



Índice

I Atos legislativos

REGULAMENTOS

- ★ Regulamento (UE) 2018/1999 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 11 de dezembro de 2018, relativo à Governação da União da Energia e da Ação Climática, que altera os Regulamentos (CE) n.º 663/2009 e (CE) n.º 715/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho, as Diretivas 94/22/CE, 98/70/CE, 2009/31/CE, 2009/73/CE, 2010/31/UE, 2012/27/UE e 2013/30/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, as Diretivas 2009/119/CE e (UE) 2015/652 do Conselho, e revoga o Regulamento (UE) n.º 525/2013 do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽¹⁾ 1
- ★ Regulamento (UE) 2018/2000 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 12 de dezembro de 2018, que altera o Regulamento (UE) n.º 516/2014 do Parlamento Europeu e do Conselho no que diz respeito à reautorização dos montantes remanescentes autorizados para apoiar a aplicação das Decisões (UE) 2015/1523 e (UE) 2015/1601 do Conselho ou à afetação desses montantes a outras ações ao abrigo dos programas nacionais 78

DIRETIVAS

- ★ Diretiva (UE) 2018/2001 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 11 de dezembro de 2018, relativa à promoção da utilização de energia de fontes renováveis ⁽¹⁾ 82
- ★ Diretiva (UE) 2018/2002 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 11 de dezembro de 2018, que altera a Diretiva 2012/27/UE relativa à eficiência energética ⁽¹⁾ 210

⁽¹⁾ Texto relevante para efeitos do EEE.

I

(Atos legislativos)

REGULAMENTOS

REGULAMENTO (UE) 2018/1999 DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO

de 11 de dezembro de 2018

relativo à Governança da União da Energia e da Ação Climática, que altera os Regulamentos (CE) n.º 663/2009 e (CE) n.º 715/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho, as Diretivas 94/22/CE, 98/70/CE, 2009/31/CE, 2009/73/CE, 2010/31/UE, 2012/27/UE e 2013/30/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, as Diretivas 2009/119/CE e (UE) 2015/652 do Conselho, e revoga o Regulamento (UE) n.º 525/2013 do Parlamento Europeu e do Conselho

(Texto relevante para efeitos do EEE)

O PARLAMENTO EUROPEU E O CONSELHO DA UNIÃO EUROPEIA,

Tendo em conta o Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia, nomeadamente o artigo 192.º, n.º 1, e o artigo 194.º, n.º 2,

Tendo em conta a proposta da Comissão Europeia,

Após transmissão do projeto de ato legislativo aos parlamentos nacionais,

Tendo em conta o parecer do Comité Económico e Social Europeu ⁽¹⁾,

Tendo em conta o parecer do Comité das Regiões ⁽²⁾,

Deliberando de acordo com o processo legislativo ordinário ⁽³⁾,

Considerando o seguinte:

- (1) O presente regulamento define a base legislativa necessária para uma governação fiável, inclusiva, eficiente em termos de custos, transparente e previsível da União da Energia e da Ação Climática (a seguir designada «mecanismo de governação»), que garanta o cumprimento dos objetivos e das metas da União da Energia para 2030 e de longo prazo, em consonância com o Acordo de Paris de 2015 sobre as alterações climáticas, na sequência da 21.ª Conferência das Partes na Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre as Alterações Climáticas (o «Acordo de Paris»), através de esforços complementares, coerentes e ambiciosos, envidados pela União e pelos Estados-Membros, e que, simultaneamente, limite a complexidade administrativa.
- (2) A União da Energia deverá abranger cinco dimensões: segurança energética; mercado interno da energia; eficiência energética; descarbonização; investigação, inovação e competitividade.
- (3) O objetivo de uma União da Energia resiliente, com uma política climática ambiciosa, consiste em fornecer aos consumidores da União, incluindo os domésticos e as empresas, uma energia segura, sustentável, competitiva e acessível, bem como fomentar a investigação e a inovação através da atração do investimento, o que implica uma transformação fundamental do sistema energético europeu. Tal transformação está também estreitamente associada à necessidade de preservar, proteger e melhorar a qualidade do ambiente e de promover a utilização

⁽¹⁾ JO C 246 de 28.7.2017, p. 34.

⁽²⁾ JO C 342 de 12.10.2017, p. 111.

⁽³⁾ Posição do Parlamento Europeu de 13 de novembro de 2018 (ainda não publicada no Jornal Oficial) e Decisão do Conselho de 4 de dezembro de 2018.

prudente e racional dos recursos naturais, em particular através da promoção da eficiência energética e da economia de energia, e do desenvolvimento de formas de energia novas e renováveis. Esse objetivo só pode ser atingido através de ações coordenadas, que combinem atos legislativos e não legislativos, aos níveis da União, regional, nacional e local.

- (4) Uma União da Energia plenamente funcional e resiliente tornaria a Europa uma região líder em termos de inovação, investimento, crescimento e desenvolvimento social e económico, e por sua vez representaria um bom exemplo de como a prossecução de objetivos ambiciosos de mitigação das alterações climáticas se encontra interligada à aplicação de medidas para promover a inovação, o investimento e o crescimento.
- (5) Paralelamente ao presente regulamento, a Comissão desenvolveu e adotou várias iniciativas de política energética setorial, nomeadamente relativas à energia renovável, à eficiência energética (incluindo o desempenho energético dos edifícios) e à configuração do mercado. Essas iniciativas formam um pacote dentro do tema mais abrangente da prioridade à eficiência energética, da liderança mundial da União em energia renovável e da equidade de tratamento dos consumidores de energia, incluindo através do combate à pobreza energética e da promoção da concorrência leal no mercado interno.
- (6) Nas suas conclusões de 23 e 24 de outubro de 2014, o Conselho Europeu aprovou um Quadro relativo ao Clima e à Energia para 2030 para a União, baseado em quatro metas principais a nível da União: uma redução de, pelo menos, 40 % das emissões de gases com efeito de estufa (GEE) em toda a economia; uma meta indicativa de aumento de, pelo menos 27 % da eficiência energética, a rever até 2020 tendo em vista aumentar o nível para 30 %; uma quota de, pelo menos, 27 % de energia renovável consumida na União; e pelo menos, 15 % de interligações elétricas. O quadro indica que a meta para a energia renovável é vinculativa ao nível da União e que será atingida através dos contributos dos Estados-Membros, orientados pela necessidade de cumprimento coletivo da meta da União. A reformulação da Diretiva 2009/28/CE do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽¹⁾ introduziu uma nova meta vinculativa para a União em matéria de energia renovável para 2030 de, pelo menos, 32 %, incluindo uma disposição que prevê a sua revisão tendo em vista aumentar a meta a nível da União até 2023. A alteração da Diretiva 2012/27/UE do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽²⁾ fixou uma meta a nível da União de melhorias na eficiência energética em 2030 de, pelo menos, 32,5 %, incluindo uma disposição que prevê a sua revisão tendo em vista aumentar as metas a nível da União.
- (7) A meta vinculativa de uma redução doméstica de, pelo menos, 40 % das emissões de GEE em toda a economia até 2030, em comparação com 1990, foi formalmente aprovada na reunião do Conselho «Ambiente» de 6 de março de 2015 como contributo previsto determinado a nível nacional, da União e dos seus Estados-Membros, para o Acordo de Paris. O Acordo de Paris foi ratificado pela União em 5 de outubro de 2016 ⁽³⁾ e entrou em vigor em 4 de novembro de 2016. Este acordo substitui a abordagem adotada ao abrigo do Protocolo de Quioto, de 1997, que foi aprovado pela União através da Decisão 2002/358/CE do Conselho ⁽⁴⁾ e cuja vigência terminará em 2020. O sistema da União de monitorização e de apresentação de relatórios sobre as emissões e remoções deverá ser atualizado em conformidade.
- (8) O Acordo de Paris aumentou o nível de ambição mundial no que diz respeito à mitigação das alterações climáticas e estabelece uma meta de longo prazo em consonância com o objetivo de manter o aumento da temperatura média mundial bem abaixo dos 2 °C acima dos níveis pré-industriais e de envidar esforços para limitar o aumento da temperatura a 1,5 °C acima dos níveis pré-industriais.
- (9) Na prossecução dos objetivos em matéria de temperatura do Acordo de Paris, a União deverá procurar alcançar um equilíbrio entre as emissões de GEE antropogénicas por fontes e a remoção por sumidouros o mais rapidamente possível e, consoante adequado, alcançar posteriormente emissões negativas.
- (10) No que diz respeito ao sistema climático, o total acumulado de emissões antropogénicas ao longo do tempo é relevante para a concentração total de GEE na atmosfera. A Comissão deverá analisar vários cenários para o contributo da União para a concretização dos objetivos de longo prazo, nomeadamente um cenário que preveja a consecução do objetivo de zero emissões líquidas de GEE na União até 2050 e, posteriormente, de emissões negativas, assim como as implicações desses cenários no orçamento de carbono remanescente a nível

⁽¹⁾ Diretiva 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 que altera e subsequentemente revoga as Diretivas 2001/77/CE e 2003/30/CE (JO L 140 de 5.6.2009, p. 16).

⁽²⁾ Diretiva 2012/27/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de outubro de 2012, relativa à eficiência energética, que altera as Diretivas 2009/125/CE e 2010/30/UE e revoga as Diretivas 2004/8/CE e 2006/32/CE (JO L 315 de 14.11.2012, p. 1).

⁽³⁾ Decisão (UE) 2016/1841 do Conselho, de 5 de outubro de 2016, relativa à celebração, em nome da União Europeia, do Acordo de Paris adotado no âmbito da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Alterações Climáticas (JO L 282 de 19.10.2016, p. 1).

⁽⁴⁾ Decisão 2002/358/CE do Conselho, de 25 de abril de 2002, relativa à aprovação, em nome da Comunidade Europeia, do Protocolo de Quioto da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre as alterações climáticas e ao cumprimento conjunto dos respetivos compromissos (JO L 130 de 15.5.2002, p. 1).

mundial e da União. A Comissão deverá preparar uma análise para efeitos de uma estratégia de longo prazo da União para o contributo da União para a concretização dos compromissos assumidos no Acordo de Paris de manter o aumento da temperatura média mundial muito abaixo dos 2 °C acima dos níveis pré-industriais e de envidar esforços para limitar o aumento da temperatura a 1,5 °C acima dos níveis pré-industriais, incluindo diversos cenários, nomeadamente um que preveja a consecução do objetivo de zero emissões líquidas de GEE na União até 2050 e, posteriormente, de emissões negativas, assim como as implicações desses cenários no orçamento de carbono a nível mundial e da União.

- (11) Embora a União se tenha comprometido a concretizar uma ambiciosa redução de emissões de GEE até 2030, a ameaça das alterações climáticas é uma questão mundial. A União e os seus Estados-Membros deverão, por conseguinte, cooperar com os seus parceiros internacionais, a fim de assegurar um elevado nível de ambição de todas as Partes, em conformidade com os objetivos de longo prazo do Acordo de Paris.
- (12) Nas suas conclusões de 23 e 24 de outubro de 2014, o Conselho Europeu decidiu também que deverá ser desenvolvido um mecanismo de governação fiável e transparente, sem encargos administrativos desnecessários e suficientemente flexível para os Estados-Membros, que contribua para a União atingir os seus objetivos de política energética, respeitando plenamente a liberdade dos Estados-Membros para determinarem o seu cabaz energético. O Conselho enfatizou que tal mecanismo de governação deverá assentar nos elementos constitutivos já existentes, como os programas nacionais relativos ao clima, os planos nacionais para a energia renovável e a eficiência energética, e que as diferentes vertentes relativas ao planeamento e à apresentação de relatórios deverão ser simplificadas e combinadas. Decidiu igualmente que o referido sistema de governação deverá reforçar o papel e os direitos dos consumidores, a transparência e a previsibilidade para os investidores, nomeadamente através da monitorização sistemática de indicadores-chave para um sistema energético acessível, fiável, competitivo, seguro e sustentável, e que deverá facilitar a coordenação das políticas climáticas e energéticas nacionais e fomentar a cooperação regional entre Estados-Membros.
- (13) Na sua comunicação de 25 de fevereiro de 2015 sobre Uma estratégia-quadro para uma União da Energia resiliente dotada de uma política em matéria de alterações climáticas virada para o futuro, a Comissão refere a necessidade de um mecanismo de governação integrada, que garanta que todas as ações relacionadas com a energia aos níveis da União, nacional, regional e local, contribuam para os objetivos da União da Energia, alargando desta forma, o âmbito da governação para além do Quadro relativo ao Clima e à Energia para 2030 às cinco dimensões da União da Energia.
- (14) Na sua comunicação de 18 de novembro de 2015 sobre o Estado da União da Energia, a Comissão especificou ainda que os planos nacionais integrados em matéria de energia e de clima, que contemplam as cinco dimensões da União da Energia, são instrumentos necessários para um planeamento mais estratégico da política energética e climática. Como parte integrante dessa comunicação, as Orientações da Comissão aos Estados-Membros sobre os planos nacionais integrados em matéria de energia e de clima constituíram a base para o início da elaboração, pelos Estados-Membros, dos planos nacionais para o período de 2021 a 2030 e definiram os pilares principais do mecanismo de governação. A comunicação também especificou que a referida governação deverá assentar no direito.
- (15) Nas suas Conclusões de 26 de novembro de 2015 sobre o sistema de governação da União da Energia, o Conselho reconheceu que a governação da União da Energia constituirá uma ferramenta essencial para a construção eficiente e eficaz da União da Energia e para a realização dos seus objetivos. O Conselho sublinhou que o mecanismo de governação se deverá basear nos princípios da integração do planeamento estratégico e da apresentação de relatórios referentes à execução das políticas climáticas e energéticas e na coordenação entre os intervenientes responsáveis por essas políticas, aos níveis da União, nacional e regional. O Conselho realçou igualmente que o mecanismo de governação deverá assegurar que as metas climáticas e energéticas acordadas para 2030 sejam cumpridas e que deverá monitorizar o progresso coletivo da União no cumprimento dos objetivos da política nas cinco dimensões da União da Energia.
- (16) Na sua resolução de 15 de dezembro de 2015 intitulada «Rumo a uma União Europeia da Energia», o Parlamento Europeu apelou a um mecanismo de governação da União da Energia fosse ambicioso, fiável, transparente, democrático, que associe plenamente o Parlamento Europeu e assegure o cumprimento das metas nos domínios da energia e do clima para 2030.
- (17) O Conselho Europeu salientou repetidamente a necessidade de tomar medidas urgentes a fim de garantir o cumprimento de uma meta mínima de 10 % de interligações elétricas. Nas suas conclusões de 23 e 24 de outubro de 2014, o Conselho Europeu decidiu que a Comissão, apoiada pelos Estados-Membros, tomará medidas urgentes a fim de garantir o cumprimento de uma meta mínima de 10 % de interligações elétricas, com caráter de urgência e o mais tardar até 2020, pelo menos para os Estados-Membros que ainda não atingiram um nível mínimo de integração no mercado interno da energia. A comunicação da Comissão, de 23 de novembro de 2017, intitulada «Reforçar as redes energéticas europeias» avalia os progressos realizados para atingir a meta de 10 % de interligação e propõe vias para concretizar a meta de 15 % de interligação para 2030.

- (18) Por conseguinte, o objetivo principal do mecanismo de governação deverá ser o de possibilitar o cumprimento dos objetivos da União da Energia e, em particular, das metas do Quadro relativo ao Clima e à Energia para 2030, nos domínios da redução das emissões de GEE, da energia de fontes renováveis e da eficiência energética. Esses objetivos e essas metas decorrem da política da União em matéria de energia e da necessidade de preservar, proteger e melhorar a qualidade do ambiente e de promover a utilização prudente e racional dos recursos naturais, tal como previsto nos Tratados da UE. Nenhum desses objetivos, que se encontram indissociavelmente interligados, pode ser considerado secundário em relação ao outro. O presente regulamento prende-se, pois, com o direito setorial relativo ao cumprimento das metas para 2030 para a energia e o clima. Embora os Estados-Membros necessitem de flexibilidade na escolha das políticas que melhor se adaptam ao seu cabaz energético e às preferências nacionais, tal flexibilidade deverá ser compatível com uma maior integração do mercado, o aumento da concorrência, o cumprimento dos objetivos nos domínios do clima e da energia e a passagem progressiva para uma economia hipocarbónica sustentável.
- (19) A transição socialmente aceitável e justa para uma economia hipocarbónica sustentável requer mudanças no comportamento dos investidores, tanto no que respeita ao investimento público como privado, e incentivos em todos os domínios de intervenção, tendo em consideração os cidadãos e as regiões que poderão ser afetados pela transição para uma economia hipocarbónica. A redução das emissões de GEE requer um aumento da eficiência e da inovação na economia europeia, e deverá ter como resultado, em particular, a criação de emprego sustentável, inclusive em setores de alta tecnologia, e melhorias na qualidade do ar e na saúde pública.
- (20) Tendo em conta os compromissos internacionais assumidos no âmbito do Acordo de Paris, os Estados-Membros deverão apresentar relatórios sobre as medidas que tomam para suprimir progressivamente os subsídios à energia, em especial aos combustíveis fósseis. Aquando da apresentação desses relatórios, os Estados-Membros podem optar por se basear nas definições existentes de subvenções aos combustíveis fósseis utilizadas à escala internacional.
- (21) Dado que os GEE e os poluentes atmosféricos provêm em grande parte de fontes comuns, a política concebida para reduzir os GEE pode ter efeitos benéficos paralelos na saúde pública e na qualidade do ar, especialmente nas zonas urbanas, que poderão compensar os custos a curto prazo da mitigação dos GEE. Uma vez que os dados comunicados nos termos da Diretiva (UE) 2016/2284 do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽¹⁾ representam um contributo importante para a compilação do inventário dos GEE e dos planos nacionais, deverá ser reconhecida a importância da compilação e da comunicação de dados coerentes entre a Diretiva (UE) 2016/2284 e o inventário dos GEE.
- (22) A experiência adquirida no âmbito da execução do Regulamento (UE) n.º 525/2013 do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽²⁾ mostrou a necessidade de reforçar as sinergias e a coerência com a apresentação de relatórios no âmbito de outros instrumentos jurídicos, nomeadamente a Diretiva 2003/87/CE do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽³⁾, o Regulamento (CE) n.º 166/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽⁴⁾, o Regulamento (CE) n.º 1099/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽⁵⁾ e o Regulamento (CE) n.º 517/2014 do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽⁶⁾. A utilização de dados coerentes para comunicar as emissões de GEE é essencial para assegurar a qualidade dos relatórios de emissões.
- (23) Em conformidade com o forte compromisso da Comissão relativamente à iniciativa Legislar Melhor e em coerência com uma política que promova a investigação, a inovação e o investimento, o mecanismo de governação deverá resultar numa redução significativa dos encargos administrativos e da complexidade para os Estados-Membros e as partes interessadas relevantes, para a Comissão e para outras Instituições da União. Deverá ainda contribuir para a coerência e a adequação das políticas e medidas aos níveis da União e nacional, relativas à transformação do sistema energético numa economia hipocarbónica sustentável.

⁽¹⁾ Diretiva (UE) 2016/2284 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 14 de dezembro de 2016, relativa à redução das emissões nacionais de certos poluentes atmosféricos, que altera a Diretiva 2003/35/CE e revoga a Diretiva 2001/81/CE (JO L 344 de 17.12.2016, p. 1).

⁽²⁾ Regulamento (UE) n.º 525/2013 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de maio de 2013, relativo à criação de um mecanismo de monitorização e de comunicação de informações sobre emissões de gases com efeito de estufa e de comunicação a nível nacional e da União de outras informações relevantes no que se refere às alterações climáticas, e que revoga a Decisão n.º 280/2004/CE (JO L 165 de 18.6.2013, p. 13).

⁽³⁾ Diretiva 2003/87/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 13 de outubro de 2003, relativa à criação de um regime de comércio de licenças de emissão de gases com efeito de estufa na Comunidade e que altera a Diretiva 96/61/CE do Conselho (JO L 275 de 25.10.2003, p. 32).

⁽⁴⁾ Regulamento (CE) n.º 166/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 18 de janeiro de 2006, relativo ao Registo Europeu das Emissões e Transferências de Poluentes e que altera as Diretivas 91/689/CEE e 96/61/CE do Conselho (JO L 33 de 4.2.2006, p. 1).

⁽⁵⁾ Regulamento (CE) n.º 1099/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 22 de outubro de 2008, relativo às estatísticas da energia (JO L 304 de 14.11.2008, p. 1).

⁽⁶⁾ Regulamento (UE) n.º 517/2014 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de abril de 2014, relativo aos gases fluorados com efeito de estufa e que revoga o Regulamento (CE) n.º 842/2006 (JO L 150 de 20.5.2014, p. 195).

- (24) O cumprimento dos objetivos e das metas da União da Energia deverá ser assegurado por um conjunto de iniciativas da União e de políticas nacionais coerentes, definidas nos planos nacionais integrados em matéria de energia e de clima. O direito setorial da União em matéria de energia e de clima estabelece obrigações de planeamento que têm sido ferramentas úteis para impulsionar a mudança ao nível nacional. A sua introdução em momentos diversos deu origem a sobreposições, não tendo as sinergias e interações entre domínios de intervenção merecido a devida atenção, em detrimento da eficiência em termos de custos. Por conseguinte, o planeamento, a apresentação de relatórios e a monitorização nos domínios do clima e da energia, atualmente separados, deverão ser, tanto quanto possível, simplificados e integrados.
- (25) Os planos nacionais integrados em matéria de energia e de clima deverão abranger períodos de dez anos e apresentar um panorama atual do sistema energético e da situação nestes domínios. Deverão estabelecer objetivos nacionais para cada uma das cinco dimensões da União da Energia e políticas e medidas conexas para cumprir esses objetivos, e dispor de uma base analítica. Os planos nacionais integrados em matéria de energia e de clima que abrangem o primeiro período de 2021 a 2030 deverão prestar especial atenção às metas para 2030 relativas à redução das emissões de GEE, à energia renovável, à eficiência energética e às interligações elétricas. Os Estados-Membros deverão procurar garantir que os planos nacionais integrados em matéria de energia e de clima sejam coerentes e contribuam para a consecução dos objetivos de desenvolvimento sustentável das Nações Unidas. Nos seus respetivos planos nacionais integrados em matéria de energia e de clima, os Estados-Membros poderão basear-se nas estratégias ou nos planos nacionais existentes. Para o primeiro projeto de plano nacional integrado em matéria de energia e de clima e para a versão final do primeiro plano nacional integrado em matéria de energia e de clima, está previsto um prazo diferente do fixado para os planos subsequentes, a fim de dar aos Estados-Membros o tempo necessário para a preparação dos seus primeiros planos após a adoção do presente regulamento. No entanto, os Estados-Membros são incentivados a apresentar os primeiros projetos de planos nacionais integrados em matéria de energia e de clima o mais rapidamente possível, em 2018, a fim de permitir uma preparação adequada, em especial para o diálogo facilitador que será convocado em 2018, de acordo com a Decisão 1/CP.21 da Conferência das Partes na Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Alterações Climáticas (CQNUAC).
- (26) Nos respetivos planos nacionais integrados em matéria de energia e de clima, os Estados-Membros deverão avaliar o número de agregados familiares em situação de pobreza energética, tendo em conta os serviços energéticos domésticos necessários para garantir um nível de vida básico no contexto nacional em questão, a política social existente e outras políticas pertinentes, bem como as orientações indicativas da Comissão sobre indicadores correspondentes, nomeadamente a dispersão geográfica, baseados numa abordagem comum da pobreza energética. Caso um Estado-Membro considere que tem um número considerável de agregados familiares em situação de pobreza energética, deverá incluir no seu plano um objetivo indicativo nacional de redução da pobreza energética.
- (27) Deverá ser estabelecido um modelo obrigatório para os planos nacionais integrados em matéria de energia e de clima para garantir que todos os planos nacionais sejam suficientemente abrangentes e para facilitar a comparação e agregação de planos nacionais, assegurando simultaneamente aos Estados-Membros a flexibilidade suficiente para definirem os pormenores dos planos nacionais que reflitam as preferências e especificidades nacionais.
- (28) A execução de políticas e medidas nos domínios da energia e do clima tem um impacto no ambiente. Os Estados-Membros deverão, portanto, assegurar-se de que são dadas ao público oportunidades atempadas e eficazes de participar e de ser consultado na preparação dos planos nacionais integrados em matéria de energia e de clima, em conformidade, se aplicável, com as disposições da Diretiva 2001/42/CE do Parlamento Europeu e do Conselho⁽¹⁾ e com a Convenção sobre o Acesso à Informação, Participação do Público no Processo de Tomada de Decisão e Acesso à Justiça em Matéria de Ambiente da Comissão Económica para a Europa (UNECE), de 25 de junho de 1998 («Convenção de Aarhus»). Os Estados-Membros deverão assegurar ainda o envolvimento de parceiros sociais na preparação dos planos nacionais integrados em matéria de energia e de clima, assim como procurar limitar a complexidade administrativa aquando do cumprimento das suas obrigações em matéria de consulta pública.
- (29) Ao realizar consultas públicas, e em conformidade com a Convenção de Aarhus, os Estados-Membros deverão procurar assegurar a igualdade de participação, a informação do público mediante avisos públicos ou outros meios adequados, como os meios de comunicação eletrónicos, a possibilidade de o público aceder a todos os documentos pertinentes e a criação de modalidades práticas relacionadas com a participação do público.
- (30) Cada Estado-Membro deverá estabelecer um diálogo permanente a vários níveis para a energia, reunindo as autoridades locais, as organizações da sociedade civil, a comunidade empresarial, os investidores e quaisquer outras partes interessadas, a fim de debater as várias opções contempladas para as políticas nos domínios da

⁽¹⁾ Diretiva 2001/42/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de junho de 2001, relativa à avaliação dos efeitos de determinados planos e programas no ambiente (JO L 197 de 21.7.2001, p. 30).

energia e do clima. O plano nacional integrado em matéria de energia e de clima do Estado-Membro, bem como a respetiva estratégia de longo prazo, deverão poder ser debatidos no âmbito deste diálogo. O diálogo poderá ter lugar através de qualquer estrutura nacional, como um sítio Web, uma plataforma de consulta pública ou outro instrumento de comunicação interativa.

- (31) A cooperação regional é essencial para o cumprimento efetivo dos objetivos da União da Energia de forma eficiente em termos de custos. A Comissão deverá facilitar esta cooperação entre os Estados-Membros. Os Estados-Membros deverão poder tecer comentários sobre os planos nacionais integrados em matéria de energia e de clima de outros Estados-Membros, antes da sua finalização, para evitar incoerências e eventuais impactos negativos noutros Estados-Membros e para assegurar que os objetivos comuns são atingidos coletivamente. A cooperação regional na elaboração e na finalização dos planos nacionais integrados em matéria de energia e de clima, assim como na sua subsequente execução, será essencial para aumentar a eficácia e a eficiência das medidas e para fomentar a integração no mercado e a segurança energética.
- (32) Sempre que cooperem no âmbito do presente regulamento, os Estados-Membros deverão ter em consideração os fóruns de cooperação regional existentes, tais como o Plano de Interligação do Mercado Energético do Báltico (BEMIP), a conectividade da Europa Central e do Sudeste (CESEC), o Mercado Regional de Energia da Europa Central e Ocidental (CWREM), a Iniciativa da Rede ao Largo da Costa dos Países dos Mares do Norte (NSCOGI), o Fórum Pentilateral da Energia, as Interligações no Sudoeste da Europa e a Parceria Euro-Mediterrânica. Os Estados-Membros são incentivados a prever a cooperação com os signatários da Comunidade da Energia, os países terceiros membros do Espaço Económico Europeu e, se oportuno, outros países terceiros relevantes. Além disso, com vista a promover a integração dos mercados, políticas eficientes em termos de custos e a cooperação, parcerias e consultas efetivas, a Comissão poderá identificar oportunidades adicionais de cooperação regional, abrangendo uma ou mais das cinco dimensões da União da Energia e em conformidade com o presente regulamento, com uma visão de longo prazo e com base nas condições de mercado existentes.
- (33) A Comissão poderá encetar discussões com os países terceiros pertinentes, a fim de explorar a possibilidade de alargar a esses países a aplicação das disposições estabelecidas ao abrigo do presente regulamento, em especial as relacionadas com a cooperação regional.
- (34) Os planos nacionais integrados em matéria de energia e de clima deverão ser estáveis, para assegurar a transparência e a previsibilidade das políticas e medidas nacionais, de modo a garantir a segurança dos investimentos. Contudo, os planos nacionais deverão ser atualizados uma vez durante o período de dez anos abrangido, para que os Estados-Membros possam ter a oportunidade de proceder a adaptações em função de alterações significativas das circunstâncias. Os Estados-Membros deverão atualizar até 30 de junho de 2024 os seus planos para o período de 2021 a 2030. Os objetivos, as metas e os contributos só deverão ser alterados para refletir uma maior ambição global, em particular no que diz respeito às metas para 2030 nos domínios da energia e do clima. Nas atualizações, os Estados-Membros deverão envidar esforços para atenuar eventuais impactos ambientais adversos que se revelem nos relatórios integrados apresentados.
- (35) As estratégias estáveis, de longo prazo, são essenciais para a transformação económica, a criação de emprego, o crescimento e o cumprimento de objetivos de desenvolvimento sustentável mais abrangentes, bem como para avançar, de forma equitativa e custo-eficaz, para o cumprimento do objetivo de longo prazo estabelecido pelo Acordo de Paris. Além disso, convidam-se as Partes no Acordo de Paris a comunicarem até 2020 as suas estratégias de longo prazo de desenvolvimento com baixas emissões de GEE para meados do século. Nesse contexto, em 22 de março de 2018, o Conselho Europeu convidou a Comissão a apresentar, até ao primeiro trimestre de 2019, uma proposta de estratégia de longo prazo tendo em vista a redução das emissões de GEE na União, em conformidade com o Acordo de Paris, tendo em conta os planos nacionais integrados em matéria de energia e de clima.
- (36) Os Estados-Membros deverão desenvolver estratégias de longo prazo com uma perspetiva de pelo menos 30 anos que contribuam para a observância dos compromissos dos Estados-Membros no âmbito da CQNUAC e o Acordo de Paris, no contexto do objetivo do Acordo de Paris de manter o aumento da temperatura média mundial muito abaixo dos 2 °C acima dos níveis pré-industriais e de envidar esforços para limitar o aumento da temperatura a 1,5 °C acima dos níveis pré-industriais, e para conseguirem alcançar, a longo prazo, as reduções das emissões de GEE e os aumentos das remoções por sumidouros em todos os setores, em conformidade com o objetivo da União. Os Estados-Membros deverão desenvolver as suas estratégias de forma aberta e transparente e deverão garantir ao público oportunidades efetivas de participação na sua elaboração. Os seus planos nacionais integrados em matéria de energia e de clima e as estratégias de longo prazo deverão ser coerentes entre si.
- (37) O setor do uso do solo, da alteração do uso do solo e das florestas (LULUCF) está fortemente exposto e é muito vulnerável às alterações climáticas. Por outro lado, este setor tem um enorme potencial para proporcionar benefícios climáticos a longo prazo e contribuir significativamente para a consecução dos objetivos de longo prazo no domínio do clima estabelecidos a nível da União e a nível internacional. Este setor pode contribuir de

vários modos para a mitigação das alterações climáticas, em particular mediante a redução das emissões e a manutenção e o reforço dos sumidouros e das reservas de carbono, bem como fornecendo biomateriais suscetíveis de substituir materiais fósseis ou de elevado teor de carbono. As estratégias de longo prazo que apoiem o investimento sustentável destinado a aumentar o sequestro efetivo de carbono, a gestão sustentável dos recursos e a estabilidade e adaptabilidade a longo prazo dos depósitos de carbono, são essenciais.

- (38) No desenvolvimento das interligações, é importante fazer uma avaliação exaustiva dos custos e benefícios, nomeadamente de todas as repercussões técnicas, socioeconómicas e ambientais, tal como exigido pelo Regulamento (UE) n.º 347/2013 do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽¹⁾, e ter em conta as externalidades positivas das interligações, tais como a integração da energia renovável, a segurança do aprovisionamento e o aumento da concorrência no mercado interno.
- (39) Tal como para o planeamento, o direito setorial da União em matéria de energia e de clima define requisitos de apresentação de relatórios, muitos dos quais têm sido ferramentas úteis para impulsionar a mudança ao nível nacional, em complemento das reformas de mercado. Porém, esses requisitos foram introduzidos em momentos diferentes, conduzindo a sobreposições, a ineficiências em termos de custos e à insuficiente consideração das sinergias e interações entre domínios de intervenção, como os da mitigação de GEE, da energia renovável, da eficiência energética e da integração do mercado. Para se encontrar um justo equilíbrio entre a necessidade de garantir um acompanhamento adequado da execução dos planos nacionais integrados em matéria de energia e de clima e a necessidade de reduzir a complexidade administrativa, os Estados-Membros deverão elaborar e relatórios de progresso bienais sobre a execução dos planos e outros desenvolvimentos no sistema energético. Todavia, alguns relatórios deverão continuar a ser apresentados anualmente, particularmente no que se refere aos requisitos de apresentação de relatórios sobre o clima decorrentes da CQNUAC e do direito da União.
- (40) Os relatórios nacionais integrados de progresso em matéria de energia e de clima dos Estados-Membros deverão refletir os elementos definidos no modelo para os planos nacionais integrados em matéria de energia e de clima. Nos subsequentes atos de execução, deverá ser fixado um modelo de relatório nacional integrado de progresso em matéria de energia e de clima, dada a sua natureza técnica e o facto de os primeiros relatórios de progresso deverem ser entregues em 2023. Os relatórios de progresso deverão ser elaborados de modo a garantir a transparência para com a União, os outros Estados-Membros, as autoridades regionais e locais, os agentes no mercado, incluindo os consumidores, quaisquer outras partes interessadas relevantes e o público em geral. Os relatórios de progresso deverão abranger as cinco dimensões da União da Energia, e os relatórios referentes ao primeiro período deverão também colocar a ênfase nos domínios a que se aplicam as metas do Quadro relativo ao Clima e à Energia para 2030.
- (41) A União e os Estados-Membros estão obrigados, por força da CQNUAC, a elaborarem, atualizarem periodicamente, publicarem e comunicarem à Conferência das Partes os inventários nacionais de emissões antropogénicas por fontes e de remoções por sumidouros de todos os GEE, aplicando metodologias comparáveis aprovadas pela Conferência das Partes. Os inventários de GEE são essenciais para o acompanhamento da execução da dimensão de descarbonização e para a avaliação do cumprimento dos atos legislativos em matéria de clima, em particular o Regulamento (UE) 2018/842 do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽²⁾ e o Regulamento (UE) 2018/841 do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽³⁾.
- (42) A Decisão 1/CP.16 da Conferência das Partes na CQNUAC requer o estabelecimento de disposições nacionais para estimar as emissões antropogénicas por fontes e as remoções por sumidouros de todos os GEE. O presente regulamento deverá permitir estabelecer tais disposições nacionais.
- (43) A experiência na aplicação do Regulamento (UE) n.º 525/2013 demonstrou a importância da transparência, da exatidão, da coerência, da exaustividade e da comparabilidade das informações. Com base nessa experiência, o presente regulamento deverá garantir que os Estados-Membros utilizem dados e pressupostos robustos e coerentes para as cinco dimensões e que coloquem à disposição do público informações completas sobre os pressupostos, os parâmetros e as metodologias utilizadas para a produção dos cenários e das projeções finais, tendo em conta as restrições estatísticas, os dados comercialmente sensíveis e o cumprimento das regras em matéria de proteção de dados, e que apresentem relatórios sobre as suas políticas, medidas e projeções como

⁽¹⁾ Regulamento (UE) n.º 347/2013 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 17 de abril de 2013, relativo às orientações para as infraestruturas energéticas transeuropeias e que revoga a Decisão n.º 1364/2006/CE e altera os Regulamentos (CE) n.º 713/2009, (CE) n.º 714/2009 e (CE) n.º 715/2009 (JO L 115 de 25.4.2013, p. 39).

⁽²⁾ Regulamento (UE) 2018/842 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 30 de maio de 2018, relativo às reduções anuais obrigatórias das emissões de gases com efeito de estufa pelos Estados-Membros entre 2021 e 2030 como contributo para a ação climática a fim de cumprir os compromissos assumidos no âmbito do Acordo de Paris e que altera o Regulamento (UE) n.º 525/2013 (JO L 156 de 19.6.2018, p. 26).

⁽³⁾ Regulamento (UE) 2018/841 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 30 de maio de 2018, relativo à inclusão das emissões e remoções de gases com efeito de estufa resultantes das atividades relacionadas com o uso do solo, a alteração do uso do solo e as florestas no quadro relativo ao clima e à energia para 2030 e que altera o Regulamento (UE) n.º 525/2013 e a Decisão n.º 529/2013/UE (JO L 156 de 19.6.2018, p. 1).

componentes essenciais dos relatórios de progresso. As informações constantes desses relatórios deverão ser essenciais para demonstrar o cumprimento atempado dos compromissos assumidos no âmbito do Regulamento (UE) 2018/842. A aplicação e o aperfeiçoamento contínuo dos sistemas aos níveis da União e dos Estados-Membros, associados a melhores orientações sobre a elaboração e apresentação de relatórios, deverão contribuir significativamente para a consolidação contínua das informações necessárias ao acompanhamento dos progressos na dimensão da descarbonização.

- (44) O presente regulamento deverá assegurar que os Estados-Membros apresentem relatórios sobre a adaptação às alterações climáticas e o apoio financeiro, tecnológico e ao desenvolvimento de capacidades prestado a países em vias de desenvolvimento, facilitando, dessa forma, o cumprimento dos compromissos da União no âmbito da CQNUAC e do Acordo de Paris. Além disso, no contexto dos planos nacionais integrados em matéria de energia e de clima, são igualmente importantes as informações sobre as ações de adaptação nacionais e de apoio, especialmente as respeitantes à adaptação aos efeitos negativos das alterações climáticas relacionados com a segurança do aprovisionamento energético, como a disponibilidade de água de arrefecimento para centrais elétricas e de biomassa para energia, assim como informações sobre apoio relevante à dimensão externa da União da Energia.
- (45) O Acordo de Paris reafirma que, ao tomarem medidas para fazer face às alterações climáticas, as Partes deverão respeitar, promover e ter em conta as respetivas obrigações em matéria de direitos humanos e igualdade de género. Por conseguinte, os Estados-Membros deverão integrar de forma adequada as dimensões dos direitos humanos e da igualdade de género nos seus planos nacionais integrados em matéria de energia e de clima e nas suas estratégias de longo prazo. Através dos seus relatórios intercalares bienais deverão comunicar informações sobre o modo como a execução dos seus planos nacionais integrados em matéria de energia e de clima contribui para a promoção dos direitos humanos e da igualdade de género.
- (46) Para limitar os encargos administrativos dos Estados-Membros e da Comissão, a Comissão deverá criar uma plataforma eletrónica para facilitar a comunicação, promover a cooperação e facilitar o acesso do público à informação. Tal deverá facilitar a apresentação atempada de relatórios e aumentar a transparência no que respeita aos relatórios nacionais. A plataforma eletrónica deverá complementar os processos de apresentação de relatórios, as bases de dados e as ferramentas eletrónicas existentes, como os da Agência Europeia do Ambiente, do Eurostat, do Centro Comum de Investigação e a experiência adquirida com o Sistema Comunitário de Ecogestão e Auditoria da União, basear-se neles e deles tirar partido.
- (47) A Comissão deverá assegurar que as versões finais dos planos nacionais integrados em matéria de energia e de clima sejam disponibilizadas ao público por via eletrónica. A Comissão deverá servir-se da plataforma eletrónica, quando esta estiver operacional, para recolher e disponibilizar ao público as versões finais dos planos nacionais integrados em matéria de energia e de clima, as respetivas atualizações, as estratégias de longo prazo e outras informações relevantes comunicadas pelos Estados-Membros. Antes de a plataforma eletrónica estar operacional, a Comissão deverá utilizar os seus próprios sítios web para facilitar o acesso ao público, por via eletrónica, às versões finais dos planos nacionais integrados em matéria de energia e de clima.
- (48) As informações que os Estados-Membros devem prestar à Comissão através do planeamento e da apresentação de relatórios nacionais não deverão constituir uma duplicação dos dados e das estatísticas já disponibilizados pelo Eurostat no âmbito do Regulamento (CE) n.º 223/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽¹⁾ sob a mesma forma que os prestados no âmbito do cumprimento das obrigações de planeamento e de apresentação de relatórios decorrentes do presente regulamento e que ainda estejam disponíveis na Comissão (Eurostat) com os mesmos valores. Quando disponíveis e adequados em termos de prazos, os dados comunicados e as projeções incluídas nos planos nacionais integrados em matéria de energia e de clima deverão ter como base os dados do Eurostat e a metodologia usada para comunicar estatísticas europeias de acordo com o Regulamento (CE) n.º 223/2009, e ser coerentes com esses dados e essa metodologia.
- (49) Com vista à realização coletiva dos objetivos da Estratégia da União da Energia, em especial a criação de uma União da Energia plenamente funcional e resiliente, será crucial que a Comissão avalie os projetos de planos nacionais integrados em matéria de energia e de clima, os planos nacionais integrados em matéria de energia e de clima e, com base nos relatórios de progresso, a sua execução. Relativamente ao primeiro período de dez anos, esta avaliação diz respeito à concretização das metas da União para 2030 em matéria de energia e de clima e aos contributos nacionais para essas metas. Essa avaliação deverá ser bienal e, só se necessário, anual, devendo igualmente ser consolidada nos relatórios da Comissão sobre o Estado da União da Energia.
- (50) No devido respeito pelo direito de iniciativa da Comissão, pelo processo legislativo ordinário e pelo equilíbrio institucional, o Parlamento Europeu e o Conselho deverão analisar, numa base anual, os progressos alcançados pela União da Energia em todas as dimensões das políticas em matéria de energia e de clima.

⁽¹⁾ Regulamento (CE) n.º 223/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 11 de março de 2009, relativo às Estatísticas Europeias e que revoga o Regulamento (CE, Euratom) n.º 1101/2008 relativo à transmissão de informações abrangidas pelo segredo estatístico ao Serviço de Estatística das Comunidades Europeias, o Regulamento (CE) n.º 322/97 do Conselho relativo às estatísticas comunitárias e a Decisão 89/382/CEE, Euratom do Conselho que cria o Comité do Programa Estatístico das Comunidades Europeias (JO L 87 de 31.3.2009, p. 164).

- (51) A Comissão deverá avaliar o impacto global das políticas e das medidas dos planos nacionais integrados em matéria de energia e de clima sobre o funcionamento das medidas de política energética e climática da União, em especial no que diz respeito à necessidade de medidas e de políticas adicionais da União, tendo em vista o aumento necessário da redução das emissões de GEE das remoções na União, em conformidade com os compromissos assumidos no âmbito do Acordo de Paris.
- (52) A aviação tem impactos no clima mundial devido à libertação de CO₂ e de outras emissões, nomeadamente de óxidos de azoto, e a mecanismos como a formação acrescida de nuvens do tipo cirro. Dada a rápida evolução dos conhecimentos científicos sobre estes impactos, o Regulamento (UE) n.º 525/2013 já estabelece uma avaliação atualizada dos impactos da aviação no clima mundial não provocados pelas suas emissões de CO₂. A modelização usada para este efeito deverá ser adaptada ao progresso científico. Com base na sua avaliação desses impactos, a Comissão deverá apresentar, até 1 de janeiro de 2020, uma análise atualizada dos efeitos da aviação não provocados pelo CO₂, acompanhada, se for caso disso, de uma proposta sobre a melhor forma de dar resposta a esses efeitos.
- (53) Segundo as atuais orientações da CQNUAC para a comunicação das emissões de GEE, o cálculo e a apresentação de relatórios sobre as emissões de metano baseiam-se nos potenciais de aquecimento global (PAG) relativos a um horizonte temporal de 100 anos. Dado o elevado PAG do metano e o seu tempo de vida relativamente curto na atmosfera, que conduz a um impacto significativo no clima a curto e médio prazo, a Comissão deverá analisar as implicações, em termos de execução de políticas e medidas, para fins de redução do impacto a curto e médio prazo das emissões de metano nas emissões de GEE da União. A Comissão deverá considerar as opções políticas para fazer face rapidamente às emissões de metano e deverá apresentar um plano estratégico da União para o metano como parte integrante da estratégia de longo prazo da União.
- (54) A fim de contribuir para assegurar a coerência entre as políticas nacionais e as da União e os objetivos da União da Energia, deverá existir um diálogo contínuo entre a Comissão e os Estados-Membros e, se adequado, entre os Estados-Membros. Se adequado, a Comissão deverá emitir recomendações dirigidas aos Estados-Membros, inclusivamente sobre o nível de ambição dos projetos de planos nacionais integrados em matéria de energia e de clima, a subsequente aplicação das políticas e medidas dos planos nacionais integrados em matéria de energia e de clima notificados, assim como sobre outras políticas e medidas nacionais relevantes para a realização da União da Energia. Embora as recomendações não tenham força vinculativa, tal como estabelece o artigo 288.º do Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia (TFUE), os Estados-Membros deverão todavia ter na devida consideração essas recomendações e explicar como o fizeram nos relatórios de progresso seguintes. No que diz respeito à energia renovável, a avaliação feita pela Comissão deve basear-se em critérios objetivos. Se a Comissão emitir uma recomendação a respeito do projeto de plano nacional de um determinado Estado-Membro, deverá fazê-lo o mais rapidamente possível, tendo em conta, por um lado, a necessidade de a Comissão adicionar certos contributos quantificados planeados de todos os Estados-Membros para avaliar a ambição a nível da União e, por outro lado, a necessidade de dar ao Estado-Membro em causa o tempo necessário para tomar em devida consideração as recomendações da Comissão antes de finalizar o respetivo plano nacional, e a necessidade de evitar o risco de o plano nacional do Estado-Membro em causa sofrer algum atraso.
- (55) A implantação custo-eficaz da energia renovável é um dos critérios-chave objetivos para avaliar os contributos dos Estados-Membros. A estrutura dos custos de implantação da energia renovável é complexa e varia significativamente de um Estado-Membro para outro. Não só inclui os custos dos regimes de apoio, mas também, entre outras coisas, os custos da ligação das instalações, os custos ligados ao sistema de salvaguarda, à segurança do sistema e os custos que devem ser suportados para respeitar as restrições ambientais. Assim, ao estabelecer comparações entre os Estados-Membros com base nesse critério, haverá que ter em conta todos os custos associados à implantação, quer sejam suportados pelo Estado-Membro, pelos consumidores finais ou por promotores de projetos. As recomendações da Comissão relativas às ambições dos Estados-Membros em matéria de energia renovável deverão basear-se numa fórmula estabelecida no presente regulamento, baseada em critérios objetivos. Por conseguinte, a avaliação da ambição dos Estados-Membros em matéria de energia renovável deverá indicar o esforço relativo envidado pelos Estados-Membros, tendo simultaneamente em conta as circunstâncias pertinentes que afetam o desenvolvimento da energia renovável. A avaliação deverá ainda incluir dados provenientes de fontes quantitativas ou qualitativas independentes.
- (56) Se a ambição dos planos nacionais integrados em matéria de energia e de clima, ou suas atualizações, forem insuficientes para o cumprimento coletivo dos objetivos da União da Energia e, para o primeiro período, em particular das metas para 2030 referentes à energia renovável e à eficiência energética, a Comissão deverá tomar medidas ao nível da União para assegurar o cumprimento coletivo desses objetivos e dessas metas (colmatando assim qualquer «défice de ambição»). Se o progresso da União na prossecução desses objetivos e dessas metas for insuficiente para o seu cumprimento, para além de emitir recomendações, a Comissão deverá propor medidas e exercer os seus poderes ao nível da União ou os Estados-Membros deverão tomar medidas adicionais a fim de

garantir o seu cumprimento (colmatando assim qualquer «défice de desempenho»). Essas medidas deverão também ter em conta os primeiros esforços envidados pelos Estados-Membros para o cumprimento da meta para 2030 referente à energia renovável, alcançando em 2020 ou antes de 2020 uma quota de energia de fontes renováveis acima da sua meta nacional vinculativa, ou realizando rapidamente progressos para atingir a meta vinculativa nacional para 2020, ou a nível da execução da sua contribuição para a meta vinculativa da União de alcançar pelo menos 32 % de energia renovável em 2030. No domínio da energia renovável, essas medidas poderão também incluir contribuições financeiras voluntárias dos Estados-Membros para um mecanismo de financiamento da energia renovável da União, gerido pela Comissão, mobilizável para os projetos de energia renovável mais eficientes em termos de custos em toda a União, dando assim aos Estados-Membros a possibilidade de contribuir para o cumprimento da meta da UE ao mais baixo custo possível. As metas dos Estados-Membros referentes à energia renovável para 2020 deverão servir de quotas de base de energia renovável a partir de 2021 e deverão manter-se ao longo de todo o período. No domínio da eficiência energética, as medidas adicionais poderão visar, em particular, o aumento da eficiência energética dos produtos, dos edifícios e dos transportes.

- (57) As metas dos Estados-Membros referentes à energia renovável para 2020, tal como definidas no anexo I da Diretiva (UE) 2018/2001 do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽¹⁾ deverão servir de ponto de partida para a respetiva trajetória indicativa nacional para o período de 2021 a 2030, a menos que um Estado-Membro decida voluntariamente fixar um ponto de partida mais elevado. Além disso, deverão constituir para esse período uma quota de base obrigatória que faça igualmente parte da Diretiva (UE) 2018/2001. Por conseguinte, durante esse período, a quota de energia renovável no consumo final bruto de energia de cada Estado-Membro não deverá ser inferior à sua quota de base.
- (58) Se um Estado-Membro não mantiver a sua quota de base medida ao longo do período de um ano, deverá, no prazo de um ano, adotar medidas adicionais para corrigir esse desvio em relação ao cenário de base. Quando um Estado-Membro tiver efetivamente tomado essas medidas necessárias e cumprido a sua obrigação de corrigir esse desvio, deverá considerar-se que respeita os requisitos obrigatórios do seu cenário de base a partir do momento em que o desvio em causa ocorreu, ao abrigo tanto do presente regulamento como da Diretiva (UE) 2018/2001.
- (59) Para permitir uma monitorização adequada e uma rápida ação corretiva por parte dos Estados-Membros e da Comissão, e a fim de evitar o efeito de «parasitismo», as trajetórias indicativas de todos os Estados-Membros (e, conseqüentemente, também a trajetória indicativa da União) deverão alcançar, em 2022, 2025 e 2027, pelo menos certas percentagens mínimas do aumento total da energia renovável previsto para 2030, tal como estabelecido no presente regulamento. O cumprimento destes «pontos de referência» em 2022, 2025 e 2027 será avaliado pela Comissão com base, nomeadamente, nos relatórios nacionais integrados de progresso em matéria de energia e de clima que os Estados-Membros deverão apresentar. Os Estados-Membros que se situem abaixo dos seus pontos de referência deverão explicar, no seu relatório de progresso seguinte, de que forma irão corrigir o desvio. Se os pontos de referência indicativos da União não forem cumpridos, os Estados-Membros que se encontrem abaixo dos seus pontos de referência deverão corrigir o desvio através da aplicação de medidas adicionais.
- (60) A União e os Estados-Membros deverão esforçar-se por prestar as informações mais atualizadas sobre as suas emissões e remoções de GEE. O presente regulamento deverá permitir que essas estimativas sejam preparadas nos prazos mais curtos possíveis, recorrendo a dados estatísticos e outras informações, como dados obtidos a partir do espaço pelo programa Copernicus criado pelo Regulamento (UE) n.º 377/2014 do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽²⁾ e outros sistemas de satélites, se necessário.
- (61) O Regulamento (UE) 2018/842 deverá manter a abordagem do ciclo de compromisso anual adotada na Decisão n.º 406/2009/CE do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽³⁾. Tal abordagem requer uma análise exaustiva dos inventários de GEE dos Estados-Membros que permita a avaliação da conformidade e, se necessário, a aplicação de medidas corretivas. É necessário um processo de análise, ao nível da União, dos inventários dos GEE apresentados pelos Estados-Membros, para garantir uma avaliação credível, coerente, transparente e atempada da sua conformidade com o Regulamento (UE) 2018/842.

⁽¹⁾ Diretiva (UE) 2018/2001 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 11 de dezembro de 2018, relativa à promoção da utilização de energia proveniente de fontes renováveis (ver página 82 do presente Jornal Oficial).

⁽²⁾ Regulamento (UE) n.º 377/2014 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 3 de abril de 2014, que cria o programa Copernicus e revoga o Regulamento (UE) n.º 911/2010 (JO L 122 de 24.4.2014, p. 44).

⁽³⁾ Decisão n.º 406/2009/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de abril de 2009, relativa aos esforços a realizar pelos Estados-Membros para redução das suas emissões de gases com efeito de estufa a fim de respeitar os compromissos de redução das emissões de gases com efeito de estufa da Comunidade até 2020 (JO L 140 de 5.6.2009, p. 136).

- (62) Os Estados-Membros e a Comissão deverão assegurar uma cooperação estreita em todos os domínios relacionados com a realização da União da Energia, com o envolvimento ativo do Parlamento Europeu em matérias relacionadas com o presente regulamento. Se adequado, a Comissão deverá apoiar os Estados-Membros na aplicação do presente regulamento, em particular no que diz respeito ao estabelecimento dos planos nacionais integrados em matéria de energia e de clima e no concomitante reforço das capacidades, nomeadamente através da mobilização de recursos internos da capacidade interna de modelização e, se necessário, recorrendo a peritos externos.
- (63) Os Estados-Membros deverão assegurar-se de que os seus planos nacionais integrados em matéria de energia e de clima levam em conta as mais recentes recomendações específicas por país, formuladas no contexto do Semestre Europeu.
- (64) Os Estados-Membros deverão aplicar o princípio da prioridade à eficiência, que significa que, antes de tomarem decisões de planeamento, política e investimento em matéria de energia, deverão considerar se existem medidas alternativas de eficiência energética que sejam eficientes em termos de custos, robustas do ponto de vista técnico, económico e ambiental e que possam substituir, total ou parcialmente, as medidas de planeamento, política e investimento previstas, e que simultaneamente atinjam os objetivos das decisões correspondentes. Tal inclui, em particular, o tratamento da eficiência energética como um elemento crucial e uma consideração fundamental no âmbito das futuras decisões de investimento em infraestruturas energéticas na União. Essas alternativas eficientes em termos dos custos abrangem medidas destinadas a tornar a procura de energia e o aprovisionamento energético mais eficientes, sobretudo mediante economias de energia na utilização final custo-eficazes, iniciativas para a resposta da procura e uma maior eficiência na transformação, no transporte e na distribuição de energia. Os Estados-Membros deverão igualmente incentivar a difusão deste princípio nas administrações regionais e locais, bem como no setor privado.
- (65) Se adequado, e de acordo com o seu programa de trabalho anual, a Agência Europeia do Ambiente deverá assistir a Comissão nos trabalhos de avaliação, monitorização e apresentação de relatórios.
- (66) O poder de adotar atos nos termos do artigo 290.º do TFUE deverá ser delegado na Comissão a fim de alterar o regime geral para os planos nacionais integrados em matéria de energia e de clima (modelo), para efeitos de adaptar o modelo às alterações do quadro para a política climática e energética da União que estão direta e especificamente relacionadas com os contributos da União no âmbito da CQNUAC e do Acordo de Paris de ter em conta as alterações nos PAG e as orientações de inventário acordadas a nível internacional, de estabelecer requisitos substantivos para o sistema de inventário da União e de criar de registos. É particularmente importante que a Comissão proceda às consultas adequadas durante os trabalhos preparatórios, inclusive ao nível de peritos, e que essas consultas sejam conduzidas de acordo com os princípios estabelecidos no Acordo Interinstitucional, de 13 de abril de 2016, sobre legislar melhor ⁽¹⁾. Em particular, a fim de assegurar a igualdade de participação na preparação de atos delegados, o Parlamento Europeu e o Conselho recebem todos os documentos ao mesmo tempo que os peritos dos Estados-Membros, e os respetivos peritos têm sistematicamente acesso às reuniões dos grupos de peritos da Comissão que tratem da preparação dos atos delegados. Deverão igualmente ser tidas em conta, se necessário, as decisões adotadas no âmbito da CQNUAC e do Acordo de Paris.
- (67) A fim de assegurar condições uniformes para a execução do presente regulamento, em particular no que diz respeito aos relatórios nacionais integrados de progresso em matéria de energia e de clima; à apresentação de relatórios integrados sobre as ações de adaptação nacionais, o apoio financeiro e tecnológico prestado a países em desenvolvimento e as receitas das vendas em leilão; à apresentação de relatórios anuais sobre os inventários aproximados de GEE, os inventários de GEE e as emissões e remoções contabilizadas de GEE; ao mecanismo de financiamento da energia renovável da União, aos sistemas de inventário nacionais; à análise dos inventários; aos sistemas nacionais e da União para políticas, medidas e projeções; e à apresentação de relatórios sobre políticas, medidas e projeções de GEE deverão ser atribuídas competências de execução à Comissão. Essas competências deverão ser exercidas nos termos do Regulamento (UE) n.º 182/2011 ⁽²⁾.
- (68) A fim de exercer as competências de execução estabelecidas no presente regulamento, a Comissão deverá ser assistida nas suas atividades no âmbito do presente regulamento por um Comité das Alterações Climáticas, que reinstaura o atual comité estabelecido pelo artigo 8.º da Decisão 93/389/CEE, pelo artigo 9.º da Decisão 280/2004/CE e pelo artigo 26.º do Regulamento (UE) n.º 525/2013, e por um comité da União da Energia. A fim de assegurar a coerência das políticas e maximizar as sinergias entre os setores, os peritos em matéria de clima e energia deverão ser convidados para as reuniões de ambos os comités aquando da execução do presente regulamento.

⁽¹⁾ JO L 123 de 12.5.2016, p. 1.

⁽²⁾ Regulamento (UE) n.º 182/2011 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de fevereiro de 2011, que estabelece as regras e os princípios gerais relativos aos mecanismos de controlo pelos Estados-Membros do exercício das competências de execução pela Comissão (JO L 55 de 28.2.2011, p. 13).

- (69) A Comissão deverá analisar a aplicação do presente regulamento em 2024, e posteriormente de cinco em cinco anos, e, se adequado, apresentar propostas de alteração, para garantir a sua correta aplicação e o cumprimento dos seus objetivos. As referidas análises deverão ter em conta os desenvolvimentos e os resultados do balanço global do Acordo de Paris.
- (70) O presente regulamento deverá integrar, alterar, substituir e eliminar determinadas obrigações de planeamento, de apresentação de relatórios e de monitorização atualmente impostas pelos atos legislativos setoriais da União em matéria de energia e de clima, a fim de garantir uma abordagem simplificada e integrada das principais vertentes de planeamento, apresentação de relatórios e monitorização. Por conseguinte, deverão ser alterados os seguintes atos legislativos:
- Diretiva 94/22/CE do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽¹⁾;
 - Diretiva 98/70/CE do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽²⁾;
 - Diretiva 2009/31/CE do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽³⁾;
 - Regulamento (CE) n.º 663/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽⁴⁾;
 - Regulamento (CE) n.º 715/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽⁵⁾;
 - Diretiva 2009/73/CE do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽⁶⁾;
 - Diretiva 2009/119/CE do Conselho ⁽⁷⁾;
 - Diretiva 2010/31/UE do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽⁸⁾;
 - Diretiva 2012/27/UE;
 - Diretiva 2013/30/UE do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽⁹⁾;
 - Diretiva (UE) 2015/652 do Conselho ⁽¹⁰⁾.
- (71) Por motivos de coerência e de segurança jurídica, nenhuma disposição do presente regulamento deverá impedir a aplicação das derrogações nos termos do direito setorial aplicável da União no domínio da eletricidade e da preparação para os riscos no setor da eletricidade.
- (72) O presente regulamento deverá igualmente integrar plenamente as disposições do Regulamento (UE) n.º 525/2013. Por conseguinte, o Regulamento (UE) n.º 525/2013 deverá ser revogado com efeitos a partir de 1 de janeiro de 2021. Todavia, para assegurar a continuidade da aplicação da Decisão n.º 406/2009/CE no âmbito do Regulamento (UE) n.º 525/2013, assim como para assegurar que determinados aspetos associados à aplicação do Protocolo de Quioto, permaneçam consagrados no direito, é necessário que determinadas disposições mantenham a sua aplicabilidade após essa data.
- (73) Atendendo a que os objetivos do presente regulamento não podem ser suficientemente alcançados pelos Estados-Membros, mas podem, devido à dimensão e aos efeitos das medidas propostas, ser mais bem alcançados ao nível da União, a União pode tomar medidas, em conformidade com o princípio da subsidiariedade consagrado no artigo 5.º do Tratado da União Europeia. Em conformidade com o princípio da proporcionalidade consagrado no mesmo artigo, o presente regulamento não excede o necessário para alcançar esses objetivos,

⁽¹⁾ Diretiva 94/22/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 30 de maio de 1994, relativa às condições de concessão e de utilização das autorizações de prospeção, pesquisa e produção de hidrocarbonetos (JO L 164 de 30.6.1994, p. 3).

⁽²⁾ Diretiva 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 Diretiva 93/12/CEE do Conselho (JO L 350 de 28.12.1998, p. 58).

⁽³⁾ Diretiva 2009/31/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de abril de 2009, relativa ao armazenamento geológico de dióxido de carbono e que altera a Diretiva 85/337/CEE do Conselho, as Diretivas 2000/60/CE, 2001/80/CE, 2004/35/CE, 2006/12/CE e 2008/1/CE e o Regulamento (CE) n.º 1013/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho (JO L 140 de 5.6.2009, p. 114).

⁽⁴⁾ Regulamento (CE) n.º 663/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 13 de julho de 2009, que estabelece um programa de concessão de apoio financeiro comunitário a projetos no domínio da energia para o relançamento da economia (JO L 200 de 31.7.2009, p. 31).

⁽⁵⁾ Regulamento (CE) n.º 715/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 13 de julho de 2009, relativo às condições de acesso às redes de transporte de gás natural e que revoga o Regulamento (CE) n.º 1775/2005 (JO L 211 de 14.8.2009, p. 36).

⁽⁶⁾ Diretiva 2009/73/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 13 de julho de 2009, que estabelece regras comuns para o mercado interno do gás natural e que revoga a Diretiva 2003/55/CE (JO L 211 de 14.8.2009, p. 94).

⁽⁷⁾ Diretiva 2009/119/CE do Conselho, de 14 de setembro de 2009, que obriga os Estados-Membros a manterem um nível mínimo de reservas de petróleo bruto e/ou de produtos petrolíferos (JO L 265 de 9.10.2009, p. 9).

⁽⁸⁾ Diretiva 2010/31/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de maio de 2010, relativa ao desempenho energético dos edifícios (JO L 153 de 18.6.2010, p. 13).

⁽⁹⁾ Diretiva 2013/30/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 12 de junho de 2013, relativa à segurança das operações *offshore* de petróleo e gás e que altera a Diretiva 2004/35/CE (JO L 178 de 28.6.2013, p. 66).

⁽¹⁰⁾ Diretiva (UE) 2015/652 do Conselho, de 20 de abril de 2015, que estabelece métodos de cálculo e requisitos em matéria de apresentação de relatórios nos termos da Diretiva 98/70/CE do Parlamento Europeu e do Conselho relativa à qualidade da gasolina e do combustível para motores diesel (JO L 107 de 25.4.2015, p. 26).

ADOTARAM O PRESENTE REGULAMENTO:

CAPÍTULO 1

Disposições gerais

Artigo 1.º

Objeto e âmbito de aplicação

1. O presente regulamento cria um mecanismo de governação para:
 - a) Aplicar estratégias e medidas concebidas para cumprir os objetivos e as metas da União da Energia e os compromissos da União a longo prazo em matéria de emissões de gases com efeito de estufa, em consonância com o Acordo de Paris, e para o primeiro período de dez anos, de 2021 a 2030, em particular, as metas da União para 2030 em matéria de energia e de clima;
 - b) Incentivar a cooperação entre Estados-Membros, nomeadamente, sempre que adequado, a nível regional, com vista a cumprir os objetivos e as metas da União da Energia;
 - c) Garantir a pontualidade, a transparência, a exatidão, a coerência, a comparabilidade e a exaustividade das informações comunicadas pela União e pelos seus Estados-Membros ao Secretariado da CQNUAC e do Acordo de Paris;
 - d) Contribuir para uma maior segurança regulamentar bem como para uma maior segurança dos investidores e para ajudar a aproveitar plenamente as oportunidades de desenvolvimento económico, incentivo ao investimento, criação de emprego e coesão social.

O mecanismo de governação baseia-se em estratégias de longo prazo, nos planos nacionais integrados em matéria de energia e de clima, que abrangem períodos de dez anos, com início em 2021 e termo em 2030, nos correspondentes relatórios nacionais integrados de progresso no domínio da energia e do clima elaborados pelos Estados-Membros e nas disposições sobre a monitorização integrada da Comissão. O mecanismo de governação garante ao público oportunidades efetivas para participar na preparação desses planos nacionais e dessas estratégias de longo prazo. O mecanismo abrange um processo estruturado transparente e iterativo, a observar pela Comissão e pelos Estados-Membros, para efeitos da finalização dos planos nacionais integrados em matéria de energia e de clima e da sua execução subsequente, inclusivamente no que se refere à cooperação regional, e correspondente ação da Comissão.

2. O presente regulamento aplica-se às cinco dimensões da União da Energia, que estão estreitamente relacionadas e se reforçam mutuamente:

- a) Segurança energética;
- b) Mercado interno da energia;
- c) Eficiência energética;
- d) Descarbonização; e
- e) Investigação, inovação e competitividade.

Artigo 2.º

Definições

Entende-se por:

- 1) «Políticas e medidas», todos os instrumentos que contribuem para cumprir os objetivos dos planos nacionais integrados em matéria de energia e de clima e/ou para cumprir os compromissos assumidos nos termos do artigo 4.º, n.º 2, alíneas a) e b), da CQNUAC, que podem incluir os que não têm como principal objetivo a limitação e a redução das emissões de gases com efeito de estufa ou a alteração do sistema energético;
- 2) «Políticas e medidas existentes», as políticas e medidas aplicadas e as políticas e medidas adotadas;
- 3) «Políticas e medidas aplicadas», as políticas e medidas às quais, na data de apresentação do plano nacional integrado em matéria de energia e de clima ou do relatório nacional integrado de progresso em matéria de energia e de clima, se apliquem uma ou mais das seguintes condições: estão em vigor disposições diretamente aplicáveis do direito da União ou do direito nacional, foram celebrados um ou mais acordos voluntários, foram atribuídos recursos financeiros, foram mobilizados recursos humanos;

- 4) «Políticas e medidas adotadas», as políticas e medidas objeto de uma decisão governamental oficial na data da apresentação do plano nacional integrado em matéria de energia e de clima ou do relatório nacional integrado de progresso em matéria de energia e de clima, existindo um compromisso claro com vista à sua aplicação;
- 5) «Políticas e medidas planeadas», as opções que se encontram em discussão e que podem realisticamente ser adotadas e aplicadas após a data de apresentação do plano nacional integrado em matéria de energia e de clima ou relatório nacional integrado de progresso em matéria de energia e de clima;
- 6) «Sistema de políticas, medidas e projeções», um sistema de disposições institucionais, jurídicas e processuais estabelecido para a comunicação das políticas, medidas e projeções relativas às emissões antropogénicas por fontes e às remoções por sumidouros de gases com efeito de estufa e para o sistema energético, nomeadamente nos termos do artigo 39.º;
- 7) «Projeções», as previsões de emissões antropogénicas de gases com efeito de estufa por fontes e de remoções por sumidouros, ou de desenvolvimentos do sistema energético, que incluam, pelo menos, estimativas quantitativas para uma sequência de quatro anos terminados em 0 ou 5, imediatamente seguintes ao ano do relatório;
- 8) «Projeções sem medidas», as projeções de emissões antropogénicas por fontes e de remoções por sumidouros de gases com efeito de estufa, que excluem os efeitos de todas as políticas e medidas planeadas, adotadas ou aplicadas após o ano escolhido como ponto de partida da projeção em causa;
- 9) «Projeções com medidas», as projeções de emissões antropogénicas por fontes e de remoção por sumidouros de gases com efeito de estufa, que abrangem os efeitos, em termos de redução das emissões de gases com efeito de estufa ou de desenvolvimentos do sistema energético, das políticas e medidas adotadas e aplicadas;
- 10) «Projeções com medidas suplementares», as projeções de emissões antropogénicas por fontes e de remoções por sumidouros de gases com efeito de estufa, ou de desenvolvimentos do sistema energético, que englobam os efeitos, em termos de reduções das emissões de gases com efeito de estufa, das políticas e medidas aplicadas e adotadas que visam mitigar as alterações climáticas ou cumprir os objetivos energéticos, bem como políticas e medidas previstas para esse efeito;
- 11) «Metas da União para 2030 em matéria de energia e de clima», a meta vinculativa ao nível da União de uma redução doméstica mínima, até 2030, de 40 % das emissões de gases com efeito de estufa em toda a economia, em relação aos níveis de 1990, a meta vinculativa ao nível da União de uma quota mínima de 32 % de energia renovável consumida na União em 2030, a meta vinculativa ao nível da União de aumento em, pelo menos, 32,5 % da eficiência energética em 2030, e a meta de 15 % de interligações elétricas para 2030, ou outras metas posteriores nesta matéria, acordadas pelo Conselho Europeu ou pelo Parlamento Europeu e pelo Conselho para 2030;
- 12) «Sistema de inventário nacional», um conjunto de disposições institucionais, jurídicas e processuais estabelecidas num Estado-Membro para o cálculo das emissões antropogénicas por fontes e das remoções por sumidouros de gases com efeito de estufa e para comunicação e o arquivo das informações relativas aos inventários;
- 13) «Indicador», um fator quantitativo ou qualitativo, ou uma variável, que contribui para uma melhor compreensão do progresso na aplicação;
- 14) «Indicadores-chave», os indicadores do progresso realizado nas cinco dimensões da União da Energia, de acordo com a proposta da Comissão;
- 15) «Correções técnicas», os ajustamentos das estimativas constantes do inventário nacional dos gases com efeito de estufa, realizados no contexto da análise prevista no artigo 38.º, quando os dados comunicados no inventário estão incompletos ou não foram preparados de acordo com as regras ou as orientações internacionais ou da União aplicáveis, e se destinam a substituir as estimativas comunicadas inicialmente;
- 16) «Garantia de qualidade», um sistema planeado de procedimentos de análise que assegura o cumprimento dos objetivos de qualidade dos dados e a comunicação das melhores estimativas e informações possíveis, destinado a reforçar a eficácia do programa de controlo da qualidade e a ajudar os Estados-Membros;
- 17) «Controlo da qualidade», um sistema de atividades técnicas de rotina, de medição e controlo da qualidade das informações e das estimativas compiladas, a fim de garantir a integridade, a exatidão e a exaustividade dos dados, a identificar e corrigir erros e omissões, a documentar e arquivar dados e outros elementos utilizados e a registar todas as atividades de controlo da qualidade;

- 18) «Prioridade à eficiência energética», ter em máxima conta, no planeamento energético e nas decisões políticas e de investimento, medidas alternativas de eficiência energética eficientes em termos de custos destinadas a tornar a procura e a oferta de energia mais eficientes, em especial mediante economias de energia na utilização final custo-eficazes, iniciativas para a resposta da procura e para uma maior eficiência da transformação, do transporte e da distribuição de energia, e que permitam simultaneamente cumprir os objetivos dessas decisões;
- 19) «Plano SET», o Plano Estratégico para as Tecnologias Energéticas definido na Comunicação da Comissão, de 15 de setembro de 2015, intitulada «Rumo a um Plano Estratégico Integrado para as Tecnologias Energéticas (SET): Acelerar a Transformação do Sistema Energético Europeu»;
- 20) «Esforços precoces»:
 - a) No contexto da avaliação de potenciais desvios entre as metas da União para 2030 em matéria de energia de fontes renováveis e os contributos coletivos dos Estados-Membros, o facto de um Estado-Membro atingir uma quota de energia de fontes renováveis superior à sua meta nacional vinculativa para 2020, como estabelecido no anexo I da Diretiva (UE) 2018/2001 ou o rápido avanço de um Estado-Membro no sentido do cumprimento da sua meta nacional vinculativa para 2020;
 - b) No contexto das recomendações da Comissão baseadas na avaliação nos termos do artigo 29.º, n.º 1, alínea b), referente à energia de fontes renováveis, o rápido contributo de um Estado-Membro para a meta vinculativa da União de, pelo menos, 32 % de energia renovável em 2030, medida em relação aos pontos de referência nacionais para a energia renovável;
- 21) «Cooperação regional», a cooperação entre dois ou mais Estados-Membros que participem numa pareceria que abranja uma ou mais das cinco dimensões da União da Energia;
- 22) «Energia de fontes renováveis» ou «energia renovável», energia de fontes renováveis ou energia renovável, na aceção do artigo 2.º, ponto 1, da Diretiva (UE) 2018/2001;
- 23) «Consumo final bruto de energia», consumo final bruto de energia, na aceção do artigo 2.º, ponto 4, da Diretiva (UE) 2018/2001;
- 24) «Regime de apoio», regime de apoio, na aceção do artigo 2.º, ponto 5, da Diretiva (UE) 2018/2001;
- 25) «Repotenciamento», repotenciamento, na aceção do artigo 2.º, ponto 10, da Diretiva (UE) 2018/2001;
- 26) «Comunidade de energia renovável», comunidade de energia renovável, na aceção do artigo 2.º, ponto 16, da Diretiva (UE) 2018/2001;
- 27) «Sistemas de aquecimento urbano» ou «sistemas de arrefecimento urbano», sistemas de aquecimento urbano ou sistemas de arrefecimento urbano, na aceção do artigo 2.º, ponto 19, da Diretiva (UE) 2018/2001;
- 28) «Resíduos», resíduos, na aceção do artigo 2.º, ponto 23, da Diretiva (UE) 2018/2001;
- 29) «Biomassa», biomassa, na aceção do artigo 2.º, ponto 24, da Diretiva (UE) 2018/2001;
- 30) «Biomassa agrícola», biomassa agrícola, na aceção do artigo 2.º, ponto 25, da Diretiva (UE) 2018/2001;
- 31) «Biomassa florestal», biomassa florestal, na aceção do artigo 2.º, ponto 26, da Diretiva (UE) 2018/2001;
- 32) «Combustíveis biomássicos», combustíveis biomássicos, na aceção do artigo 2.º, ponto 27, da Diretiva (UE) 2018/2001;
- 33) «Biogás», biogás, na aceção do artigo 2.º, ponto 28, da Diretiva (UE) 2018/2001;
- 34) «Biolíquidos», biolíquidos, na aceção do artigo 2.º, ponto 32, da Diretiva (UE) 2018/2001;
- 35) «Biocombustíveis», biocombustíveis, na aceção do artigo 2.º, ponto 33, da Diretiva (UE) 2018/2001;
- 36) «Biocombustíveis avançados», biocombustíveis avançados, na aceção do artigo 2.º, ponto 34, da Diretiva (UE) 2018/2001;
- 37) «Combustíveis de carbono reciclado», combustíveis de carbono reciclado, na aceção do artigo 2.º, ponto 35, da Diretiva (UE) 2018/2001;
- 38) «Culturas ricas em amido», culturas ricas em amido, na aceção do artigo 2.º, ponto 39, da Diretiva (UE) 2018/2001;
- 39) «Culturas alimentares para consumo humano ou animal», culturas alimentares para consumo humano e animal, na aceção do artigo 2.º, ponto 40, da Diretiva (UE) 2018/2001;

- 40) «Material lignocelulósico», material lignocelulósico, na aceção do artigo 2.º, ponto 41, da Diretiva (UE) 2018/2001;
- 41) «Detrito», detrito, na aceção do artigo 2.º, ponto 43, da Diretiva (UE) 2018/2001;
- 42) «Consumo de energia primária», consumo de energia primária, na aceção do artigo 2.º, ponto 2, da Diretiva 2012/27/UE;
- 43) «Consumo de energia final», consumo de energia final, na aceção do artigo 2.º, ponto 3, da Diretiva 2012/27/UE;
- 44) «Eficiência energética», eficiência energética, na aceção do artigo 2.º, ponto 4, da Diretiva 2012/27/UE;
- 45) «Economias de energia», economias de energia, na aceção do artigo 2.º, ponto 5, da Diretiva 2012/27/UE;
- 46) «Melhoria da eficiência energética», melhoria da eficiência energética, na aceção do artigo 2.º, ponto 6, da Diretiva 2012/27/UE;
- 47) «Serviço energético», serviço energético, na aceção do artigo 2.º, ponto 7, da Diretiva 2012/27/UE;
- 48) «Área útil total», área útil total, na aceção do artigo 2.º, ponto 10, da Diretiva 2012/27/UE;
- 49) «Sistema de gestão da energia», sistema de gestão da energia, na aceção do artigo 2.º, ponto 11, da Diretiva 2012/27/UE;
- 50) «Parte sujeita a obrigação», parte sujeita a obrigação, na aceção do artigo 2.º, ponto 14, da Diretiva 2012/27/UE;
- 51) «Autoridade pública de execução», autoridade pública de execução, na aceção do artigo 2.º, ponto 17 da Diretiva 2012/27/UE;
- 52) «Ação específica», ação específica, na aceção do artigo 2.º, ponto 19, da Diretiva 2012/27/UE;
- 53) «Distribuidor de energia», distribuidor de energia, na aceção do artigo 2.º, ponto 20, da Diretiva 2012/27/UE;
- 54) «Operador da rede de distribuição», operador da rede de distribuição, na aceção do artigo 2.º, ponto 6 da Diretiva 2009/72/CE e no artigo 2.º, ponto 6, da Diretiva 2009/73/CE;
- 55) «Empresa de venda de energia a retalho», empresa de venda de energia a retalho, na aceção do artigo 2.º, ponto 22, da Diretiva 2012/27/UE;
- 56) «Prestador de serviços energéticos», prestador de serviços energéticos, na aceção do artigo 2.º, ponto 24, da Diretiva 2012/27/UE;
- 57) «Contrato de desempenho energético», contrato de desempenho energético, na aceção do artigo 2.º, ponto 27, da Diretiva 2012/27/UE;
- 58) «Cogeração», cogeração, na aceção do artigo 2.º, ponto 30, da Diretiva 2012/27/UE;
- 59) «Edifício», edifício, na aceção do artigo 2.º, ponto 1, da Diretiva 2010/31/UE;
- 60) «Edifício com necessidades quase nulas de energia», edifício com necessidades quase nulas de energia, na aceção do artigo 2.º, ponto 2, da Diretiva 2010/31/UE;
- 61) «Bomba de calor», bomba de calor, na aceção do artigo 2.º, ponto 18, da Diretiva 2010/31/UE;
- 62) «Combustíveis fósseis», fontes de energia não renováveis à base de carbono, tais como os combustíveis sólidos, o gás natural e o petróleo.

CAPÍTULO 2

Planos nacionais integrados em matéria de energia e de clima

Artigo 3.º

Planos nacionais integrados em matéria de energia e de clima

1. Até 31 de dezembro de 2019 e, posteriormente, até 1 de janeiro de 2029 e de dez em dez anos a partir dessa data, os Estados-Membros devem apresentar à Comissão um plano nacional integrado em matéria de energia e de clima. Os planos devem conter os elementos enunciados no n.º 2 do presente artigo e no anexo I. O primeiro plano deve abranger o período de 2021 a 2030, tendo em conta a perspetiva a mais longo prazo. Os planos subsequentes devem abranger o período de dez anos imediatamente seguinte ao final do período abrangido pelo plano anterior.

2. Os planos nacionais integrados em matéria de energia e de clima devem ser constituídos pelas seguintes secções principais:

- a) Um panorama do processo seguido para o estabelecimento de um plano nacional integrado em matéria de energia e de clima, composto por um resumo e uma descrição da consulta pública e da participação das partes interessadas e respetivos resultados, e da cooperação regional com outros Estados-Membros na preparação do plano, como estabelecido nos artigos 10.º a 12.º e no anexo I, parte 1, secção A, ponto 1, do presente regulamento;
- b) Uma descrição dos objetivos, das metas e dos contributos nacionais relacionados com as dimensões da União da Energia, tal como consta do artigo 4.º e do anexo I;
- c) Uma descrição das políticas e medidas planeadas relativamente aos respetivos objetivos, às metas e aos contributos enunciados na alínea b), bem como uma panorâmica geral dos investimentos necessários para cumprir os objetivos, as metas e os contributos correspondentes;
- d) Uma descrição da situação atual das cinco dimensões da União da Energia, inclusivamente no que diz respeito ao sistema energético e às emissões e remoções de gases com efeito de estufa, bem como projeções referentes aos objetivos enunciados na alínea b) para as políticas e medidas existentes;
- e) Se aplicável, uma descrição das barreiras e dos entraves regulamentares e não regulamentares ao cumprimento dos objetivos, das metas ou dos contributos relacionados com a energia renovável e a eficiência energética;
- f) Uma avaliação dos impactos das políticas e medidas planeadas para o cumprimento dos objetivos enunciados na alínea b), nomeadamente a sua coerência com os objetivos de longo prazo de redução das emissões de gases com efeito de estufa no âmbito do Acordo de Paris e as estratégias de longo prazo referidas no artigo 15.º;
- g) Uma avaliação geral dos impactos das políticas e medidas planeadas em matéria de competitividade relacionadas com as cinco dimensões da União da Energia;
- h) Um anexo, elaborado segundo os requisitos e a estrutura estabelecidos no anexo III do presente regulamento, que defina as metodologias e as medidas de política do Estado-Membro para cumprir os requisitos de economia energética, nos termos do artigo 7.º e do anexo V da Diretiva 2012/27/UE.

3. No que diz respeito aos seus planos nacionais integrados em matéria de energia e de clima, os Estados-Membros devem:

- a) Limitar a complexidade administrativa e os custos para todas as partes interessadas relevantes;
- b) Ter em conta as interligações entre as cinco dimensões da União da Energia, em particular o princípio da prioridade à eficiência energética;
- c) Usar dados e pressupostos robustos e coerentes nas cinco dimensões, se pertinente;
- d) Calcular o número de agregados familiares afetados pela pobreza energética, tendo em consideração os serviços de energia doméstica necessários para garantir o nível básico de vida no contexto nacional relevante, a política social existente e outras políticas pertinentes, bem como as orientações indicativas da Comissão sobre os indicadores relevantes para a pobreza energética.

Caso um Estado-Membro constate, nos termos da alínea d), primeiro parágrafo, a existência de um número significativo de agregados familiares em situação de pobreza energética, com base na sua avaliação de dados verificáveis, deve incluir no seu plano um objetivo nacional indicativo de redução da pobreza energética. Os Estados-Membros em causa devem descrever nos seus planos nacionais integrados em matéria de energia e de clima as políticas e medidas que combatem a pobreza energética, caso existam, incluindo as medidas de política social e outros programas nacionais pertinentes.

4. Cada Estado-Membro deve disponibilizar ao público o seu plano nacional integrado em matéria de energia e de clima apresentado à Comissão nos termos do presente artigo.

5. A Comissão fica habilitada a adotar atos delegados nos termos do artigo 43.º, no que diz respeito a alterar o anexo I, parte 1, secção A, pontos 2.1.1 e 3.1.1, e secção B, pontos 4.1 e 4.2.1, e parte II, ponto 3, a fim de adaptar os referidos pontos às alterações do quadro para a política climática e energética da União direta e especificamente relacionadas com o contributo da União no âmbito da CQNUAC e do Acordo de Paris.

Artigo 4.º

Objetivos, metas e contributos nacionais para as cinco dimensões da União da Energia

Cada Estado-Membro deve estabelecer no seu plano nacional integrado em matéria de energia e de clima os seguintes objetivos, metas e contributos principais, conforme especificados no anexo I, secção A, ponto 2:

- a) Em relação à dimensão «Descarbonização»:
 - 1) Para as emissões e remoções de gases com efeito de estufa, e com vista a contribuir para o cumprimento da meta de redução das emissões de gases com efeito de estufa em toda a economia da União:
 - i) a meta vinculativa nacional do Estado-Membro para as emissões de gases com efeito de estufa e limites vinculativos nacionais anuais por força do Regulamento (UE) 2018/842,

- ii) os compromissos do Estado-Membro nos termos do Regulamento (UE) 2018/841,
- iii) se aplicável, outros objetivos e metas, incluindo metas do setor e objetivos de adaptação, para cumprir os objetivos e as metas da União da Energia e os compromissos de longo prazo em matéria de emissões de gases com efeito de estufa da União coerentes com o Acordo de Paris.

2) Em relação à energia renovável:

Com vista ao cumprimento da meta vinculativa da União de, pelo menos 32 % de energia renovável em 2030, a que se refere o artigo 3.º da Diretiva (UE) 2018/2001, um contributo para essa meta em termos da quota de energia de fontes renováveis do Estado-Membro no consumo final bruto de energia em 2030, com uma trajetória indicativa para esse contributo de 2021 em diante. Até 2022, a trajetória indicativa deve atingir um ponto de referência de pelo menos 18 % do aumento total da quota de energia de fontes renováveis entre a meta vinculativa nacional desse Estado-Membro para 2020 e o seu contributo para a meta de 2030. Até 2025, a trajetória indicativa deve atingir um ponto de referência de pelo menos 43 % do aumento total da quota de energia de fontes renováveis entre a meta vinculativa nacional desse Estado-Membro para 2020 e o seu contributo para a meta de 2030. Até 2027, a trajetória indicativa deve atingir um ponto de referência de pelo menos 65 % do aumento total da quota de energia de fontes renováveis entre a meta vinculativa nacional desse Estado-Membro para 2020 e o seu contributo para a meta de 2030.

Até 2030, a trajetória indicativa deve atingir pelo menos o contributo previsto do Estado-Membro. Se um Estado-Membro previr ultrapassar a sua meta vinculativa nacional para 2020, a sua trajetória indicativa pode começar no nível que se prevê que venha a atingir. As trajetórias indicativas dos Estados-Membros, no seu conjunto, devem conduzir aos pontos de referência da União em 2022, 2025 e 2027, e à meta vinculativa da União de pelo menos 32 % de energia renovável em 2030. Independentemente do seu contributo para a meta da União e da sua trajetória indicativa para efeitos do presente regulamento, os Estados-Membros são livres de indicar objetivos mais ambiciosos para fins de política nacional.

b) Em relação à dimensão «Eficiência energética»:

- 1) O contributo indicativo nacional em matéria de eficiência energética para o cumprimento das metas da União de, no mínimo, 32,5 % de eficiência energética em 2030, a que se refere o artigo 1.º, n.º 1, e o artigo 3.º, n.º 5, da Diretiva 2012/27/UE, com base no consumo de energia primária ou final, nas economias de energia primária ou final ou na intensidade energética;

Os Estados-Membros devem expressar o seu contributo em termos de nível absoluto de consumo de energia primária e consumo de energia final em 2020, e em termos de nível absoluto de consumo de energia primária e de consumo de energia final em 2030, com uma trajetória indicativa para esse contributo de 2021 em diante. Os Estados-Membros devem explicar a metodologia subjacente e os fatores de conversão utilizados;

- 2) A quantidade cumulativa de economias de energia na utilização final a atingir no período 2021-2030 por força do artigo 7.º, n.º 1, alínea b), sobre as obrigações de economia de energia, da Diretiva 2012/27/UE;
- 3) As etapas indicativas da estratégia de renovação de longo prazo do parque nacional de edifícios residenciais e não residenciais (públicos e privados), o roteiro com indicadores de progresso mensuráveis, estabelecidos a nível nacional, uma estimativa, com base em dados comprovados, das economias de energia esperadas e dos benefícios gerais, bem como os contributos para atingir as metas de eficiência energética da União, por força da Diretiva 2012/27/UE, nos termos do artigo 2.º-A da Diretiva 2010/31/UE;
- 4) A área total de construção a renovar ou as economias de energia anuais equivalentes a atingir de 2021 a 2030, por força do artigo 5.º da Diretiva 2012/27/UE sobre o papel exemplar dos edifícios dos organismos públicos;

c) Em relação à dimensão «Segurança energética»:

- 1) Os objetivos nacionais para:

- aumentar a diversificação das fontes energéticas e o fornecimento por países terceiros, cujo objetivo pode ser a redução da dependência da importação de energia,
- aumentar a flexibilidade do sistema energético nacional, e
- dar resposta ao fornecimento limitado ou interrompido de uma fonte de energia, com o objetivo de melhorar a resiliência dos sistemas energéticos regionais e nacionais, incluindo um calendário para o cumprimento dos objetivos;

- d) Em relação à dimensão «Mercado interno da energia»:
- 1) O nível de interconectividade da eletricidade que o Estado-Membro pretende alcançar em 2030, tendo em consideração a meta para 2030 de, pelo menos, 15 % de interligações elétricas, com uma estratégia em que o nível a partir de 2021 seja definido em estreita cooperação com os Estados-Membros afetados, tendo em conta a meta de 10 % de interligações para 2020 e os indicadores da urgência da ação em função da diferença de preços no mercado grossista, na capacidade nominal de transporte das interligações em relação à sua carga máxima e à capacidade instalada de produção de energia renovável, a que se refere o anexo I, parte 1, secção A, ponto 2.4.1. Cada nova interligação deve ser objeto de uma análise custo-benefício do ponto de vista socioeconómico e ambiental, e só deve ser estabelecida se os seus potenciais benefícios superarem os custos.
 - 2) Os principais projetos para a infraestrutura de transporte da eletricidade e do gás e, sempre que necessário, os projetos de modernização que sejam necessários para o cumprimento dos objetivos e das metas das cinco dimensões da União da Energia;
 - 3) Os objetivos nacionais relacionados com outros aspetos do mercado interno da energia, como: aumentar a flexibilidade do sistema, em especial através de políticas e medidas relacionadas com a fixação dos preços em função do mercado, de acordo com o direito aplicável; a integração e a associação dos mercados, com o objetivo de aumentar a capacidade comercializável das interligações existentes, as redes inteligentes, a agregação, a resposta da procura, o armazenamento, a produção distribuída, os mecanismos de despacho, redespacho e de deslastre, e os sinais de preços em tempo real, incluindo um calendário para o cumprimento dos objetivos, assim como outros objetivos nacionais relacionados com o mercado interno da energia, tal como estabelecido no anexo I, parte 1, secção A, ponto 2.4.3;
- e) Em relação à dimensão «Investigação, inovação e competitividade»:
- 1) Os objetivos nacionais e as metas de financiamento para a investigação e inovação nos setores público e, se disponível, privado, relacionadas com a União da Energia incluindo, se aplicável, um calendário para o cumprimento dos objetivos; refletir as prioridades da Estratégia da União da Energia e, se pertinente, do Plano SET. Na definição dos seus objetivos, metas e contributos, o Estado-Membro pode basear-se nas estratégias ou nos planos nacionais existentes que sejam compatíveis com o direito da União;
 - 2) Quando disponíveis, os objetivos nacionais para 2050 relacionados com a promoção de tecnologias de energia limpas.

Artigo 5.º

Processo de fixação dos contributos dos Estados-Membros no domínio da energia renovável

1. Nos seus contributos para a sua quota de energia de fontes renováveis no consumo final bruto de energia em 2030 e no último ano do período abrangido pelos planos nacionais subsequentes, nos termos no artigo 4.º, alínea a), ponto 2, cada Estado-Membro deve ter em conta todos os seguintes elementos:
 - a) As medidas previstas na Diretiva (UE) 2018/2001;
 - b) As medidas adotadas para atingir a meta da eficiência energética fixada nos termos da Diretiva 2012/27/UE;
 - c) Outras medidas existentes para promover a energia renovável no Estado-Membro e, sempre que pertinente, ao nível da União;
 - d) A meta vinculativa nacional da energia de fontes renováveis para 2020 no seu consumo final bruto de energia, fixada no anexo I da Diretiva (UE) 2018/2001.
 - e) Quaisquer circunstâncias relevantes que afetem a implantação de energia renovável, como:
 - i) implantação equitativa em toda a União,
 - ii) condições económicas e potencial económico, incluindo o PIB per capita,
 - iii) potencial para uma implantação custo-eficaz da energia renovável,
 - iv) barreiras geográficas, ambientais e naturais, incluindo os de zonas e regiões não interconectadas,
 - v) o nível de interligação de energia entre Estados-Membros,
 - vi) outras circunstâncias relevantes, em particular os esforços precoces.

No que se refere ao n.º 1, alínea e), cada Estado-Membro deve indicar no seu plano nacional integrado em matéria de energia e de clima quais as circunstâncias pertinentes que afetam a implantação de energia renovável que teve em conta.

2. Os Estados-Membros devem garantir coletivamente que a soma dos seus contributos ascenda a, no mínimo, 32 % de energia de fontes renováveis no consumo final bruto de energia ao nível da União até 2030.

Artigo 6.º

Processo de fixação dos contributos dos Estados-Membros no domínio da eficiência energética

1. No seu contributo indicativo nacional em termos de eficiência energética para 2030 e para o último ano do período abrangido pelos planos nacionais subsequentes nos termos do artigo 4.º, alínea b), ponto 1, cada Estado-Membro deve ter em conta que, nos termos do artigo 3.º da Diretiva 2012/27/UE, o consumo energético da União para 2020 não pode ultrapassar 1 483 Mtep de energia primária ou 1 086 Mtep de energia final e que o consumo de energia na União em 2030 não pode ultrapassar 1 273 Mtep de energia primária e/ou 956 Mtep de energia final.

Além disso, cada Estado-Membro deve ter em conta:

- a) As medidas previstas na Diretiva 2012/27/UE;
 - b) Outras medidas destinadas a promover a eficiência energética no Estado-Membro e ao nível da União.
2. No seu contributo, a que se refere o n.º 1, cada Estado-Membro pode ter em conta as circunstâncias que afetam o consumo de energia primária e final, tais como:
- a) O potencial remanescente custo-eficaz de economias de energia;
 - b) A evolução e previsão do produto interno bruto;
 - c) As alterações ocorridas nas importações e exportações de energia;
 - d) As alterações no mix energético e o desenvolvimento da captação e armazenamento de carbono; e
 - e) As medidas precoces.

No que respeita ao primeiro parágrafo, cada Estado-Membro deve indicar no seu plano nacional integrado em matéria de energia e de clima qual das circunstâncias relevantes que afetam o consumo de energia primária e final tomou em consideração, se aplicável.

Artigo 7.º

Políticas e medidas nacionais para cada uma das cinco dimensões da União da Energia

Os Estados-Membros devem descrever no respetivo plano nacional integrado em matéria de energia e de clima, de acordo com o anexo I, as principais políticas e medidas existentes e planeadas destinadas especialmente ao cumprimento dos objetivos estabelecidos no plano nacional, incluindo, quando aplicável, as medidas para a cooperação regional e o financiamento adequado ao nível nacional e regional, inclusivamente através do recurso a programas e instrumentos da União.

Os Estados-Membros devem apresentar uma panorâmica geral do investimento necessário para alcançar os objetivos, as metas e os contributos estabelecidos no plano nacional, bem como uma avaliação geral das fontes desse investimento.

Artigo 8.º

Base analítica dos planos nacionais integrados em matéria de energia e de clima

1. Os Estados-Membros devem descrever, de acordo com a estrutura e o modelo especificados no anexo I, a situação atual de cada uma das cinco dimensões da União da Energia, incluindo a situação do sistema energético e das emissões e remoções de gases com efeito de estufa à data da apresentação do plano nacional integrado em matéria de energia e de clima ou com base nas últimas informações disponíveis. Os Estados-Membros devem também estabelecer e descrever as projeções para cada uma das cinco dimensões da União da Energia, pelo menos para o período de duração desse plano, que se espera virem a resultar das políticas e medidas existentes. Os Estados-Membros devem envidar esforços para descrever perspetivas adicionais a mais longo prazo para as cinco dimensões, para além da duração do plano nacional integrado em matéria de energia e de clima, sempre que pertinente e possível.

2. Os Estados-Membros devem expor no respetivo plano nacional integrado em matéria de energia e de clima a sua avaliação ao nível nacional e, se aplicável, ao nível regional dos seguintes aspetos:
- Impactos no desenvolvimento do sistema energético e nas emissões e remoções de gases com efeito de estufa para o período de duração do plano e para um período de dez anos a seguir ao último ano abrangido pelo plano, no âmbito das políticas e medidas, ou grupos de medidas, planeadas, incluindo uma comparação com as projeções baseadas nas políticas e medidas, ou grupos de medidas, existentes conforme referido no n.º 1;
 - Impacto macroeconómico e, na medida do possível, o impacto na saúde, o impacto ambiental e o impacto social e nas competências, das políticas e medidas, ou grupos de medidas, planeadas, referidas no artigo 7.º e pormenorizadas no anexo I, para o primeiro período de dez anos, no mínimo, até 2030, incluindo uma comparação com as projeções baseadas nas políticas e medidas, ou grupos de medidas, existentes conforme referidas no n.º 1 do presente artigo. A metodologia utilizada na avaliação desses impactos deve ser tornada pública;
 - Interações entre as políticas e medidas, ou grupos de medidas, existentes e as políticas e medidas, ou grupos de medidas, planeadas no âmbito de uma dimensão política e entre as políticas e medidas, ou grupos de medidas, existentes e as políticas e medidas, ou grupos de medidas, planeadas de dimensões diferentes para o primeiro período de dez anos ou, no mínimo, até 2030. As projeções em matéria de segurança de aprovisionamento, infraestrutura e integração no mercado devem estar associadas a cenários robustos de eficiência energética;
 - O modo como as políticas e medidas existentes e as políticas e medidas planeadas, são suscetíveis de atrair o investimento necessário à sua execução.
3. Os Estados-Membros devem disponibilizar ao público informações completas sobre os pressupostos, os parâmetros e as metodologias utilizados para os cenários e as projeções finais, tendo em conta as restrições estatísticas, os dados comercialmente sensíveis e o cumprimento das regras em matéria de proteção de dados.

Artigo 9.º

Projetos de planos nacionais integrados em matéria de energia e de clima

- Até 31 de dezembro de 2018 e, posteriormente, até 1 de janeiro de 2028, e de dez em dez anos a partir dessa data, cada Estado-Membro deve elaborar e apresentar à Comissão um projeto do plano nacional integrado em matéria de energia e de clima nos termos do artigo 3.º, n.º 1, e do anexo I.
- A Comissão avalia os projetos de plano nacional integrado em matéria de energia e de clima e pode formular recomendações específicas por país dirigidas aos Estados-Membros, nos termos do artigo 34.º, até seis meses antes do termo do prazo para a apresentação dos referidos planos nacionais integrados em matéria de energia e de clima. Essas recomendações podem abordar, em particular:
 - O nível de ambição dos objetivos, das metas e dos contributos com vista ao cumprimento coletivo dos objetivos da União da Energia, e, em particular das metas da União para 2030 em matéria de energia renovável e eficiência energética, bem como o nível de interconectividade da eletricidade visada pelo Estado-Membro para 2030, tal como referido no artigo 4.º, alínea d), tendo em devida conta as circunstâncias relevantes que afetam a implantação da energia renovável e o consumo de energia, tal como indicado pelo Estado-Membro em questão no projeto do plano nacional integrado em matéria de energia e de clima, e os indicadores da urgência da ação em matéria de interconectividade estabelecidos no anexo I, parte 1, secção A, ponto 2.4.1;
 - As políticas e medidas relacionadas com os objetivos do Estado-Membro e da União e outras políticas e medidas de potencial relevância transnacional;
 - Outras políticas e medidas que possam ser necessárias nos planos nacionais integrados em matéria de energia e de clima;
 - As interações e a coerência entre as políticas e medidas existentes e as políticas e medidas planeadas, incluídas no plano nacional integrado em matéria de energia e de clima no âmbito de uma dimensão e entre diferentes dimensões da União da Energia.
- No seu plano nacional integrado em matéria de energia e de clima, cada Estado-Membro deve ter devidamente em conta as recomendações da Comissão. Se o Estado-Membro em causa não acatar uma recomendação ou uma parte substancial de uma recomendação, deve apresentar e tornar públicas as suas razões.
- No contexto da consulta pública a que se refere o artigo 10.º, cada Estado-Membro deve disponibilizar ao público os seus projetos de planos nacionais integrados em matéria de energia e de clima.

Artigo 10.º

Consulta pública

Sem prejuízo de outros requisitos do direito da União, cada Estado-Membro deve assegurar-se de que são dadas ao público oportunidades atempadas e eficazes de participar na preparação do projeto de plano nacional integrado em matéria de energia e de clima (no que respeita aos planos para o período 2021-2030, na preparação da versão final dos planos muito antes da sua adoção), assim como das estratégias de longo prazo referidas no artigo 15.º. Cada Estado-Membro deve anexar aos documentos a apresentar à Comissão um resumo das opiniões do público ou das opiniões provisórias. Na medida em que seja aplicável a Diretiva 2001/42/CE, considera-se que as consultas realizadas sobre o projeto nos termos dessa diretiva correspondem ao cumprimento das obrigações de consulta do público por força do presente regulamento.

Cada Estado-Membro deve assegurar que o público é informado. Cada Estado-Membro deve elaborar calendários razoáveis que prevejam tempo suficiente para que o público seja informado, participe e expresse as suas opiniões. Cada Estado-Membro deve garantir que o público seja informado.

Cada Estado-Membro deve limitar a complexidade administrativa aquando da aplicação do presente artigo.

Artigo 11.º

Diálogo a vários níveis sobre clima e energia

Cada Estado-Membro deve estabelecer, de acordo com as regras nacionais, um diálogo a vários níveis sobre clima e energia no qual as autoridades locais, as organizações da sociedade civil, as empresas, os investidores, outras partes interessadas relevantes e o público em geral tenham a possibilidade de participar ativamente e debater os diferentes cenários previstos para as políticas em matéria de energia e de clima, incluindo a longo prazo, e analisar os progressos realizados, salvo se já possuir uma estrutura para esse efeito. Os planos nacionais integrados em matéria de energia e de clima podem ser debatidos no âmbito desse diálogo.

Artigo 12.º

Cooperação regional

1. Os Estados-Membros devem cooperar entre si, tendo em conta todas as formas de cooperação regional existentes e potenciais, de modo a que os objetivos, as metas e os contributos fixados nos seus planos nacionais integrados em matéria de energia e de clima sejam efetivamente cumpridos.
2. Com a devida antecedência relativamente à data da apresentação do seu projeto de plano nacional integrado em matéria de energia e de clima à Comissão, nos termos do artigo 9.º, n.º 1 (no que respeita aos planos para o período 2021-2030, na preparação da versão final do plano muito antes da sua adoção), cada Estado-Membro deve identificar oportunidades de cooperação regional e consultar os Estados-Membros vizinhos, incluindo em fóruns de cooperação regional. Caso o Estado-Membro autor do plano considere adequado, pode consultar outros Estados-Membros ou países terceiros que tenham manifestado interesse. Os Estados-Membros insulares sem interligações energéticas com outros Estados-Membros devem realizar essas consultas com os Estados-Membros vizinhos com fronteiras marítimas. Os Estados-Membros consultados devem dispor de um prazo razoável para reagir. Cada Estado-Membro deve incluir no seu projeto de plano nacional integrado em matéria de energia e de clima (no que respeita aos planos para o período 2021-2030, na versão final do seu plano em matéria de energia e de clima), pelo menos os resultados provisórios dessas consultas regionais, explicando, se adequado, a forma como as observações dos Estados-Membros ou dos países terceiros consultados foram tidas em conta.
3. Os Estados-Membros podem participar na elaboração conjunta e voluntária de partes dos seus planos nacionais integrados em matéria de energia e de clima e de relatórios de progresso, incluindo em fóruns de cooperação regional. Se assim procederem, o resultado deve substituir as partes equivalentes do respetivo plano nacional integrado em matéria de energia e de clima e dos relatórios de progresso. A pedido de dois ou mais Estados-Membros, a Comissão facilita esse exercício.
4. A fim de facilitar a integração do mercado e políticas e medidas eficientes em termos de custos, os Estados-Membros devem, no período compreendido entre o prazo para a apresentação dos seus projetos de planos nacionais integrados em matéria de energia e de clima e o prazo para a apresentação da versão final dos seus planos, apresentar a parte ou partes pertinentes do respetivo projeto de plano nacional integrado em matéria de energia e de clima em fóruns de cooperação regional pertinentes, com vista à sua finalização. Se necessário, a Comissão deve facilitar essa cooperação e a consulta entre os Estados-Membros e, se identificar oportunidades para uma maior cooperação regional, pode fornecer orientações indicativas aos Estados-Membros, a fim de facilitar e assegurar um processo efetivo de cooperação e de consulta.

5. Na versão final dos seus planos nacionais integrados em matéria de energia e de clima, os Estados-Membros devem ter em conta as observações recebidas de outros Estados-Membros, de acordo com os n.ºs 2 e 3, e explicar nesses planos como foram essas observações tidas em conta.
6. Para os efeitos referidos no n.º 1, os Estados-Membros devem continuar a cooperar ao nível regional e, se adequado, em fóruns de cooperação regional, na execução das políticas e medidas pertinentes constantes dos seus planos nacionais integrados em matéria de energia e de clima.
7. Os Estados-Membros podem ainda prever a cooperação com os signatários da Comunidade da Energia e com países terceiros membros do Espaço Económico Europeu.
8. Na medida em que as disposições da Diretiva 2001/42/CE sejam aplicáveis, considera-se que as consultas transfronteiriças realizadas sobre o projeto nos termos do artigo 7.º da referida diretiva satisfazem as obrigações em matéria de cooperação regional nos termos do presente regulamento desde que sejam cumpridos os requisitos do presente artigo.

Artigo 13.º

Avaliação dos planos nacionais integrados em matéria de energia e de clima

Com base nos planos nacionais integrados em matéria de energia e de clima e nas suas atualizações, notificadas nos termos dos artigos 3.º e 14.º, a Comissão deve verificar, em particular, se:

- a) Os objetivos, as metas e os contributos são suficientes para o cumprimento coletivo dos objetivos da União da Energia e, em especial, para os primeiros dez anos, das metas do Quadro da União relativo ao Clima e à Energia para 2030;
- b) Os planos satisfazem os requisitos dos artigos 3.º a 12.º e se os Estados-Membros tiveram devidamente em conta as recomendações da Comissão formuladas nos termos do artigo 34.º.

Artigo 14.º

Atualização dos planos nacionais integrados em matéria de energia e de clima

1. Até 30 de junho de 2023 e, posteriormente, até 1 de janeiro de 2033, e de dez em dez anos após essa data, cada Estado-Membro deve apresentar à Comissão um projeto de atualização do último plano nacional integrado em matéria de energia e de clima notificado, ou apresentar à Comissão as razões que justificam que o plano não necessita de ser atualizado.
2. Até 30 de junho de 2024 e, posteriormente, até 1 de janeiro de 2034, e de dez em dez anos após essa data, cada Estado-Membro deve apresentar à Comissão uma atualização do seu último plano nacional integrado em matéria de energia e de clima notificado, salvo se tiver apresentado as razões pelas quais o plano não necessita de ser atualizado, de acordo com o n.º 1 do presente artigo.
3. Na atualização referida no n.º 2, cada Estado-Membro deve alterar a sua meta, o seu objetivo ou o seu contributo nacional para qualquer dos objetivos, das metas ou dos contributos quantificados da União a que se refere o artigo 4.º, alínea a), ponto 1, a fim de refletir um nível de ambição superior ao fixado no último plano nacional integrado em matéria de energia e de clima notificado. Na atualização referida no n.º 2, cada Estado-Membro só pode alterar o seu objetivo, a sua meta ou o seu contributo nacionais em relação a qualquer dos objetivos, metas ou contributos quantificados da União a que se refere o artigo 4.º, alínea a), ponto 2, e o artigo 4.º, alínea b), para refletir um nível de ambição igual ou superior ao fixado no seu último plano nacional integrado em matéria de energia e de clima notificado.
4. Os Estados-Membros devem envidar esforços para atenuar, no seu plano nacional integrado em matéria de energia e de clima atualizado, os impactos ambientais adversos revelados no quadro da apresentação de relatórios integrados, nos termos dos artigos 17.º a 25.º.
5. Nas suas atualizações referidas no n.º 2, os Estados-Membros devem levar em consideração as mais recentes recomendações específicas por país, formuladas no contexto do Semestre Europeu, assim como as obrigações decorrentes do Acordo de Paris.
6. Os procedimentos estabelecidos no artigo 9.º, n.º 2, e nos artigos 10.º e 12.º aplicam-se à preparação e à avaliação da versão atualizada dos planos nacionais integrados em matéria de energia e de clima.

7. O presente artigo aplica-se sem prejuízo do direito dos Estados-Membros de introduzir, a qualquer momento, alterações e adaptações às políticas nacionais definidas ou referidas nos seus planos nacionais integrados em matéria de energia e de clima, desde que tais alterações ou adaptações sejam incluídas no relatório nacional integrado de progresso em matéria de energia e de clima.

CAPÍTULO 3

Estratégias de longo prazo

Artigo 15.º

Estratégias de longo prazo

1. Até 1 de janeiro de 2020, e posteriormente até 1 de janeiro de 2029 e de dez em dez anos após essa data, cada Estado-Membro deve preparar e apresentar à Comissão a sua estratégia de longo prazo, com uma perspetiva de pelo menos 30 anos. Os Estados-Membros deverão, se necessário, atualizar essas estratégias de cinco em cinco anos.
2. Ao visar a consecução dos objetivos climáticos globais referidos no n.º 3, a Comissão deve, até 1 de abril de 2019, adotar uma proposta de estratégia de longo prazo da União para a redução das emissões de gases com efeito de estufa que seja conforme com o Acordo de Paris, tendo em conta os projetos de planos nacionais integrados em matéria de energia e de clima dos Estados-Membros. A estratégia de longo prazo a que se refere o presente número deve incluir uma análise que abranja, pelo menos:
 - a) Diversos cenários para o contributo da União para os objetivos definidos no n.º 3, nomeadamente, um cenário sobre a realização do objetivo de zero emissões líquidas de gases com efeito de estufa na União até 2050 e de emissões negativas após essa data;
 - b) As implicações dos cenários referidos na alínea a) no orçamento de carbono remanescente a nível mundial e da União, a fim de alimentar o debate sobre a eficiência em termos dos custos, a eficácia e a equidade da redução das emissões de gases com efeito de estufa.
3. As estratégias de longo prazo dos Estados-Membros e da União devem contribuir para:
 - a) O cumprimento dos compromissos da União e dos Estados-Membros no âmbito da CQNUAC e do Acordo de Paris de reduzir as emissões antropogénicas de gases com efeito de estufa e aumentar as remoções por sumidouros, bem como de promover o aumento do sequestro de carbono;
 - b) O cumprimento do objetivo do Acordo de Paris de manter o aumento da temperatura média mundial bem abaixo dos 2 °C acima dos níveis pré-industriais e envidar esforços para limitar o aumento da temperatura a 1,5 °C acima dos níveis pré-industriais;
 - c) A concretização a longo prazo de reduções de emissões de gases com efeito de estufa e de aumentos das remoções por sumidouros em todos os setores, de acordo com o objetivo da União, no contexto das reduções necessárias segundo o Painel Intergovernamental sobre as Alterações Climáticas (PIAC) para reduzir as emissões de gases com efeito de estufa da União de modo custo-eficaz e aumentar as remoções por sumidouros a fim de atingir os objetivos fixados no Acordo de Paris no que respeita à temperatura, de modo a alcançar o mais rapidamente possível na União um equilíbrio entre as emissões antropogénicas por fontes e a remoção por sumidouros de gases com efeito de estufa e, se adequado, alcançar posteriormente um nível emissões negativo;
 - d) Um sistema energético altamente eficiente e altamente baseado na energia renovável na União.
4. As estratégias de longo prazo dos Estados-Membros devem conter os elementos indicados no anexo IV. Além disso, as estratégias de longo prazo dos Estados-Membros e da União devem abranger:
 - a) As reduções totais das emissões de gases com efeito de estufa e os aumentos das remoções por sumidouros;
 - b) As reduções das emissões e os aumentos das remoções em setores individuais, incluindo os setores da eletricidade, industrial, dos transportes, do aquecimento e refrigeração e da construção (residencial e terciária), da agricultura, dos resíduos e do uso dos solos, da alteração do uso dos solos e das florestas (LULUCF);
 - c) O progresso previsto na transição para uma economia de baixas emissões de gases com efeito de estufa, incluindo a intensidade da emissão de gases com efeito de estufa, intensidade da emissão de CO₂ do produto interno bruto, estratégias para os investimentos a longo prazo e estratégias para a investigação, o desenvolvimento e a inovação conexos;
 - d) Na medida do possível, os efeitos socioeconómicos esperados das medidas de descarbonização, incluindo, nomeadamente, aspetos relacionados com o desenvolvimento macroeconómico e social, os riscos e benefícios para a saúde e a proteção do ambiente;
 - e) Ligações com outros objetivos, planos e outras políticas, medidas e investimentos nacionais de longo prazo;

5. A Comissão fica habilitada a adotar atos delegados nos termos do artigo 43.º no que diz respeito à alteração do anexo IV, a fim de o adaptar aos desenvolvimentos da estratégia de longo prazo da União ou do quadro da política climática e energética da União que estejam direta e especificamente relacionados com as decisões pertinentes adotadas no âmbito da CQNUAC e, em especial, no âmbito do Acordo de Paris.
6. Os planos nacionais integrados em matéria de energia e de clima devem ser coerentes com as estratégias de longo prazo referidas no presente artigo.
7. Os Estados-Membros e a Comissão devem informar e disponibilizar imediatamente ao público as respetivas estratégias de longo prazo e eventuais atualizações, nomeadamente através da plataforma eletrónica referida no artigo 28.º. Os Estados-Membros e a Comissão devem disponibilizar ao público os dados pertinentes sobre os resultados finais, tendo em conta os dados comercialmente sensíveis e o cumprimento das regras em matéria de proteção de dados.
8. A Comissão deve apoiar os Estados-Membros na preparação das respetivas estratégias de longo prazo, disponibilizando informação relativa ao estado do conhecimento científico subjacente e proporcionando oportunidades de partilha de conhecimentos e de melhores práticas, incluindo, se necessário, orientações para os Estados-Membros durante as fases de desenvolvimento e execução das suas estratégias.
9. A Comissão deve avaliar se as estratégias nacionais de longo prazo são adequadas para o cumprimento coletivo dos objetivos e das metas da União da Energia fixados no artigo 1.º e deve fornecer informações sobre quaisquer desvios coletivos.

Artigo 16.º

Plano estratégico para o metano

Dado o elevado potencial de aquecimento global do metano e o seu tempo de vida relativamente curto na atmosfera, a Comissão deve analisar as implicações, em termos de execução de políticas e medidas, para fins de redução do impacto a curto e médio prazo das emissões de metano nas emissões de gases com efeito de estufa da União. Tendo em conta os objetivos da economia circular, conforme adequado, a Comissão deve considerar as opções políticas para dar rapidamente resposta às emissões de metano e apresentar um plano estratégico da União para o metano, como parte integrante da estratégia de longo prazo da União referida no artigo 15.º.

CAPÍTULO 4

Apresentação de relatórios

Secção 1

Relatórios bienais de progresso e seu acompanhamento

Artigo 17.º

Relatórios nacionais integrados de progresso em matéria de energia e de clima

1. Sem prejuízo do artigo 26.º, até 15 de março de 2023, e de dois em dois anos após essa data, cada Estado-Membro deve comunicar à Comissão o estado de execução do seu plano nacional integrado em matéria de energia e de clima, através de um relatório nacional integrado de progresso em matéria de energia e de clima que abranja as cinco dimensões da União da Energia.
2. O relatório nacional integrado de progresso em matéria de energia e de clima deve conter os seguintes elementos:
 - a) Informações sobre o progresso alcançado no cumprimento dos objetivos, das metas e dos contributos fixados no plano nacional integrado em matéria de energia e de clima e no financiamento e na aplicação das políticas e medidas necessárias para o seu cumprimento, incluindo uma análise do investimento efetivo relativamente às previsões iniciais de investimento;
 - b) Se aplicável, informações sobre os progressos realizados no estabelecimento do diálogo referido no artigo 11.º;
 - c) Informações referidas nos artigos 20.º a 25.º e, se necessário, atualizações das políticas e medidas, de acordo com esses artigos;
 - d) Informações sobre a adaptação nos termos do artigo 4.º, alínea a), ponto 1);
 - e) Na medida do possível, a quantificação do impacto das políticas e medidas do plano nacional integrado em matéria de energia e de clima na qualidade do ar e nas emissões de poluentes atmosféricos.

A União e os Estados-Membros devem apresentar ao Secretariado da CQNUAC relatórios bienais de acordo com a Decisão 2/CP.17 da Conferência das Partes na CQNUAC e comunicações nacionais nos termos do artigo 12.º da CQNUAC.

3. O relatório nacional integrado de progresso em matéria de energia e de clima deve abranger a informação contida nos relatórios anuais a que se refere o artigo 26.º, n.º 3, bem como as informações sobre as políticas, as medidas e as projeções relativas às emissões antropogénicas de gases com efeito de estufa por fontes e às remoções por sumidouros contidas nos relatórios referidos no artigo 18.º.

4. A Comissão, assistida pelo Comité da União da Energia a que se refere o artigo 44.º, n.º 1, alínea b), adota atos de execução que definam a estrutura, o formato, os pormenores técnicos e o processo aplicáveis às informações referidas nos n.ºs 1 e 2 do presente artigo.

Os referidos atos de execução são adotados pelo procedimento de exame a que se refere o artigo 44.º, n.º 6.

5. A frequência e o volume das informações e atualizações a que se refere o n.º 2, alínea c), devem ser equilibrados em relação à necessidade de garantir aos investidores segurança suficiente.

6. Se a Comissão tiver formulado recomendações nos termos do artigo 32.º, n.ºs 1 ou 2, o Estado-Membro visado deve incluir no seu relatório nacional integrado de progresso em matéria de energia e de clima informações sobre as políticas e medidas adotadas, ou que pretenda adotar e aplicar, para acatar essas recomendações. Se aplicável, essas informações devem incluir um calendário pormenorizado para a sua aplicação.

Se o Estado-Membro em causa decidir não acatar uma recomendação ou uma parte substancial da mesma, deve apresentar as suas razões.

7. Os Estados-Membros devem disponibilizar ao público os relatórios apresentados à Comissão nos termos do presente artigo.

Artigo 18.º

Apresentação de relatórios integrados sobre políticas e medidas em matéria de gases com efeito de estufa e sobre projeções

1. Até 15 de março de 2021, e de dois em dois anos após essa data, os Estados-Membros devem apresentar à Comissão relatórios sobre:

- a) As suas políticas e medidas ou grupo de medidas nacionais, conforme fixado no anexo VI; e
- b) As suas projeções nacionais de emissões antropogénicas de gases com efeito de estufa por fontes e remoções por sumidouros, organizadas por gases ou grupo de gases (hidrofluorcarbonetos e perfluorcarbonetos) constantes da lista do anexo V, parte 2. As projeções nacionais devem ter em conta todas as políticas e medidas adotadas ao nível da União e incluir as informações indicadas no anexo VII.

2. Os Estados-Membros devem apresentar relatórios com as projeções mais recentes disponíveis. Se um Estado-Membro não apresentar, até 15 de março de cada biénio, estimativas completas das projeções, e a Comissão determinar que o Estado-Membro não pode colmatar as lacunas das estimativas detetadas pelos procedimentos de garantia de qualidade ou de controlo da qualidade da Comissão, esta pode preparar as estimativas necessárias para elaborar as projeções da União, em consulta com esse Estado-Membro.

3. Os Estados-Membros devem comunicar à Comissão, até 15 de março do ano seguinte ao do relatório anterior, as alterações substanciais das informações comunicadas de acordo com o n.º 1 durante o primeiro ano do período de apresentação de relatórios.

4. Os Estados-Membros devem disponibilizar ao público, em formato eletrónico, as respetivas projeções nacionais de acordo com o n.º 1 e as avaliações pertinentes dos custos e dos efeitos das políticas e medidas nacionais de aplicação das políticas da União pertinentes à limitação das emissões de gases com efeito de estufa, juntamente com outros relatórios técnicos de apoio. Essas projeções e avaliações deverão incluir descrições dos modelos e das abordagens metodológicas utilizadas, as definições e os pressupostos subjacentes.

Artigo 19.º

Apresentação de relatórios integrados sobre as ações de adaptação nacionais, o apoio financeiro e tecnológico prestado a países em desenvolvimento e as receitas das vendas em leilão

1. Até 15 de março de 2021, e de dois em dois anos após essa data, os Estados-Membros devem apresentar à Comissão relatórios sobre os planos e as estratégias nacionais de adaptação às alterações climáticas, indicando as ações executadas e planeadas para facilitar a adaptação às alterações climáticas, incluindo as informações indicadas no anexo VIII, parte 1, e de acordo com os requisitos em matéria de apresentação de relatórios acordados no âmbito da CQNUAC e do Acordo de Paris.

2. Até 31 de julho de 2021, e todos os anos após essa data (ano X), os Estados-Membros devem apresentar à Comissão relatórios sobre a utilização de receitas geradas pelos Estados-Membros através do leilão de licenças de emissão, nos termos do artigo 10.º, n.º 1, e do artigo 3.º-D, n.ºs 1 ou 2, da Diretiva 2003/87/CE, incluindo as informações indicadas no anexo VIII, parte 3.
3. Até 30 de setembro de 2021, e todos os anos após essa data (ano X), os Estados-Membros devem apresentar à Comissão relatórios sobre o apoio prestado aos países em desenvolvimento, incluindo as informações indicadas no anexo VIII, parte 2, e de acordo com os requisitos em matéria de apresentação de relatórios acordados no âmbito da CQNUAC e do Acordo de Paris.
4. Os Estados-Membros devem disponibilizar ao público os relatórios apresentados à Comissão nos termos do presente artigo, com exceção das informações especificadas no anexo VIII, parte 2, alínea b).
5. A Comissão, assistida pelo Comité das Alterações Climáticas a que se refere o artigo 44.º, n.º 1, alínea a), adota atos de execução que definam a estrutura, o modelo e o processo de apresentação, pelos Estados-Membros, dos relatórios nos termos do presente artigo.

Os referidos atos de execução são adotados pelo procedimento de exame a que se refere o artigo 44.º, n.º 6.

Artigo 20.º

Apresentação de relatórios integrados sobre energia renovável

Os Estados-Membros devem incluir nos relatórios nacionais integrados de progresso em matéria de energia e de clima informações sobre:

a) O cumprimento dos seguintes objetivos e trajetórias:

- 1) trajetória indicativa nacional para a quota geral de energia renovável no consumo final bruto de energia entre 2021 e 2030,
- 2) trajetórias estimadas para a quota setorial de energia renovável no consumo final de energia entre 2021 e 2030 nos setores da eletricidade, do aquecimento e refrigeração e dos transportes,
- 3) trajetórias estimadas por tecnologia de energia renovável a utilizar para cumprir as trajetórias gerais e setoriais para a energia renovável entre 2021 e 2030, incluindo o consumo final bruto de energia total esperado, por tecnologia e setor em Mtep, e a capacidade total instalada planeada por tecnologia e setor, em MW,
- 4) trajetórias da procura de bioenergia, desagregada entre aquecimento, eletricidade e transporte, e de fornecimento de biomassa, em função da matéria-prima e da origem (distinguindo entre produção doméstica e importações). No que se refere à biomassa florestal, uma avaliação da sua fonte e do seu impacto no sumidouro do setor LULUCF,
- 5) outras trajetórias e objetivos nacionais, se aplicável, incluindo as trajetórias e os objetivos de longo prazo e setoriais (como a quota de eletricidade produzida a partir de biomassa sem recorrer à utilização de calor, a quota da energia renovável nos sistemas de aquecimento urbano, a utilização da energia renovável em edifícios, a energia renovável produzida pelas cidades, pelas comunidades de energia renovável e pelos autoconsumidores de energia renovável), a energia produzida pela valorização de lamas provenientes do tratamento de águas residuais;

b) A aplicação das seguintes políticas e medidas:

- 1) políticas e medidas aplicadas, adotadas e planeadas a fim de atingir o contributo nacional para a meta vinculativa para 2030 da União relativa à energia renovável, a que se refere o artigo 4.º, alínea a), ponto 2, do presente regulamento, incluindo medidas específicas a um setor e a uma tecnologia, com uma análise específica da aplicação de medidas estabelecida nos artigos 23.º a 28.º da Diretiva (UE) 2018/2001,
- 2) se disponíveis, as medidas específicas para a cooperação regional,
- 3) medidas específicas sobre apoio financeiro, incluindo o apoio da União e a utilização de fundos da União, para a promoção da utilização de energia de fontes renováveis em eletricidade, aquecimento e arrefecimento, e transportes, sem prejuízo do disposto nos artigos 107.º e 108.º do TFUE,
- 4) se aplicável, a avaliação do apoio à eletricidade de fontes renováveis que os Estados-Membros devem realizar nos termos do artigo 6.º, n.º 4, da Diretiva (UE) 2018/2001,
- 5) medidas específicas para cumprimento dos requisitos dos artigos 15.º a 18.º da Diretiva (UE) 2018/2001,
- 6) se aplicável, medidas específicas para avaliar, tornar transparente e reduzir a necessidade de capacidade convencional de geração de energia («must-run capacity») que pode conduzir a uma redução da energia de fontes renováveis,

- 7) resumo das políticas e medidas ao abrigo do regime de apoio que os Estados-Membros devem aplicar, nos termos do artigo 21.º, n.º 6, e do artigo 22.º, n.º 5, da Diretiva (UE) 2018/2001, para promover e facilitar o desenvolvimento do autoconsumo de energia renovável e de comunidades de energia renovável,
 - 8) medidas de promoção da utilização de energia produzida a partir de biomassa, em especial da nova mobilização da biomassa, tendo em conta a biomassa, incluindo a disponibilidade da biomassa sustentável, bem como medidas para a sustentabilidade da biomassa produzida e utilizada,
 - 9) medidas adotadas para aumentar a quota da energia renovável nos setores do aquecimento e arrefecimento e dos transportes,
 - 10) políticas e medidas destinadas a facilitar a aceitação de contratos de aquisição de energia;
- c) O indicado no anexo IX, parte 1.

Artigo 21.º

Apresentação de relatórios integrados sobre eficiência energética

Os Estados-Membros devem incluir nos relatórios nacionais integrados de progresso em matéria de energia e de clima informações sobre:

- a) O cumprimento dos seguintes objetivos, trajetórias e metas nacionais:
 - 1) trajetória indicativa para o consumo anual de energia primária e final entre 2021 e 2030, como contributo nacional para a economia de energia com vista ao cumprimento da meta da União para 2030, incluindo a metodologia subjacente,
 - 2) etapas indicativas da estratégia de renovação de longo prazo do parque nacional de edifícios residenciais e não residenciais públicos e privados, e os contributos para o cumprimento das metas de eficiência energética da União, por força da Diretiva 2012/27/UE, nos termos do artigo 2.º-A da Diretiva 2010/31/UE,
 - 3) atualização dos objetivos nacionais indicados no plano nacional, se aplicável;
- b) A aplicação das seguintes políticas e medidas:
 - 1) políticas, medidas e programas aplicados, adotados e planeados para atingir o contributo indicativo nacional em matéria de eficiência energética para 2030, bem como outros objetivos referidos no artigo 6.º, incluindo medidas e instrumentos planeados (inclusive de natureza financeira) para a promoção do desempenho energético dos edifícios, medidas para utilizar os potenciais de eficiência energética da infraestrutura de gás e eletricidade e outras medidas de promoção da eficiência energética,
 - 2) instrumentos de mercado de incentivo a aumentos de eficiência energética, se aplicável, incluindo, entre outros, impostos, taxas e deduções sobre a energia,
 - 3) regime nacional de obrigação de eficiência energética e medidas alternativas, nos termos dos artigos 7.º-A e 7.º-B da Diretiva 2012/27/UE e nos termos do anexo III do presente regulamento,
 - 4) estratégias de renovação a longo prazo, nos termos do artigo 2.º-A da Diretiva 2010/31/UE,
 - 5) política e medidas de promoção dos serviços energéticos no setor público e medidas para eliminar barreiras regulamentares e outros, que impedem a adoção de contratos de desempenho energético e de outros modelos de serviços de eficiência energética,
 - 6) cooperação regional no domínio da eficiência energética, se aplicável,
 - 7) medidas financeiras, incluindo o apoio da União e a utilização de fundos da União, no domínio da eficiência energética ao nível nacional, se aplicável e sem prejuízo do disposto nos artigos 107.º e 108.º do TFUE;
- c) O indicado no anexo IX, parte 2.

Artigo 22.º

Apresentação de relatórios integrados sobre segurança energética

Os Estados-Membros devem incluir nos relatórios nacionais integrados de progresso em matéria de energia e de clima, as informações sobre a execução de:

- a) Objetivos nacionais para a diversificação das fontes de energia e do aprovisionamento;
- b) Se aplicável, objetivos nacionais para a redução da dependência da importação de energia de países terceiros;

- c) Objetivos nacionais para o desenvolvimento da capacidade de gestão de situações de restrição e de interrupção do fornecimento de uma fonte de energia, incluindo gás e eletricidade;
- d) Objetivos nacionais para o aumento da flexibilidade do sistema energético nacional, em particular através da implantação de fontes de energia domésticas, resposta da procura e armazenamento de energia;
- e) Políticas e medidas aplicadas, adotadas e planeadas para atingir os objetivos referidos nas alíneas a) a d);
- f) Cooperação regional no cumprimento dos objetivos e na aplicação das políticas mencionadas nas alíneas a) a d);
- g) Medidas financeiras, incluindo o apoio da União e a utilização de fundos da União, neste domínio, ao nível nacional, se aplicável e sem prejuízo dos artigos 107.º e 108.º do TFUE.

Artigo 23.º

Apresentação de relatórios integrados sobre o mercado interno da energia

1. Os Estados-Membros devem incluir, nos seus relatórios nacionais integrados de progresso em matéria de energia e de clima, as informações relativas ao cumprimento dos objetivos e à aplicação das medidas a seguir indicados:

- a) Nível de interconectividade da eletricidade que o Estado-Membro pretende alcançar em 2030, tendo em conta a meta de, pelo menos, 15 % de interligação elétrica para 2030 e os indicadores estabelecidos no anexo I, parte 1, secção A, ponto 2.4.1, bem como as medidas para a execução da estratégia para atingir esse nível, incluindo as relativas à concessão de autorizações;
- b) Principais projetos para a infraestrutura de transporte da eletricidade e do gás, necessários para o cumprimento dos objetivos e das metas das cinco dimensões na União da Energia;
- c) Projetos de infraestruturas principais previstos, além dos projetos de interesse comum, se aplicável, incluindo projetos de infraestruturas em que participem países terceiros e, na medida do possível, uma avaliação geral da sua compatibilidade com os objetivos da União da Energia e do seu contributo para os mesmos;
- d) Objetivos nacionais relacionados com outros aspetos do mercado interno da energia, como o aumento da flexibilidade do sistema, a integração e a associação de mercados, com o objetivo de aumentar a capacidade comercializável das interligações existentes, as redes inteligentes, a agregação, da resposta da procura, o armazenamento, a produção distribuída, os mecanismos de despacho, redespacho e de deslastre e sinais de preços em tempo real;
- e) Se aplicável, objetivos e medidas nacionais relacionados com a participação não discriminatória da energia renovável, da resposta da procura e do armazenamento, nomeadamente através da agregação, em todos os mercados de energia;
- f) Se aplicável, objetivos e medidas nacionais com o fim de garantir que os consumidores participem no sistema energético e beneficiem da auto-produção e das novas tecnologias, incluindo os contadores inteligentes;
- g) Medidas nacionais para a garantia da adequação do sistema elétrico;
- h) Políticas e medidas aplicadas, adotadas e planeadas para atingir os objetivos referidos nas alíneas a) a g);
- i) Cooperação regional no cumprimento dos objetivos e na aplicação das políticas mencionadas nas alíneas a) a h);
- j) Medidas financeiras a nível nacional, incluindo o apoio da União e a utilização de fundos da União, no domínio do mercado interno da energia, nomeadamente para a meta de interligação elétrica, se aplicável e sem prejuízo do disposto nos artigos 107.º e 108.º do TFUE;
- k) Medidas para aumentar a flexibilidade do sistema energético em relação à produção de energia renovável, incluindo o desenvolvimento do acoplamento dos mercados intradiários e dos mercados de compensação transnacionais.

2. As informações prestadas pelos Estados-Membros nos termos do n.º 1 devem ser coerentes com o relatório elaborado pelas entidades reguladoras nacionais, a que se referem o artigo 37.º, n.º 1, alínea e), da Diretiva 2009/72/CE e o artigo 41.º, n.º 1, alínea e), da Diretiva 2009/73/CE, e basear-se nesse relatório, se adequado.

Artigo 24.º

Apresentação de relatórios integrados sobre pobreza energética

Caso seja aplicável o artigo 3.º, n.º 3, alínea d), segundo parágrafo, o Estado-Membro em causa deve incluir no seu relatório integrado de progresso em matéria de energia e de clima:

- a) Informação sobre os progressos realizados na consecução do objetivo indicativo nacional de reduzir o número de agregados familiares em situação de pobreza energética; e

- b) Informação quantitativa sobre o número de agregados familiares em situação de pobreza energética e, quando disponível, informação sobre as políticas e medidas destinadas a combater a pobreza energética.

A Comissão deve partilhar os dados comunicados pelos Estados-Membros por força do presente artigo com o Observatório Europeu da Pobreza Energética.

Artigo 25.º

Apresentação de relatórios integrados sobre investigação, inovação e competitividade

Os Estados-Membros devem incluir, nos seus relatórios nacionais integrados de progresso em matéria de energia e de clima, informações relativas ao cumprimento dos objetivos e à aplicação das medidas seguintes:

- a) Se aplicável, objetivos e políticas nacionais de transposição para o contexto nacional dos objetivos e políticas do Plano SET;
- b) Objetivos nacionais para as despesas totais públicas e, se disponíveis, privadas em investigação e inovação relacionadas com as tecnologias de energia limpas, bem como para o custo da tecnologia e a melhoria do desempenho;
- c) Se adequado, objetivos nacionais, incluindo metas de longo prazo, para 2050, para a implantação de tecnologias de descarbonização dos setores industriais de utilização intensiva de energia e carbono e, se aplicável, para a infraestrutura relacionada com o transporte, a utilização e o armazenamento de carbono;
- d) Objetivos nacionais para a redução faseada dos subsídios ao setor da energia, sobretudo às fontes de energia fósseis;
- e) Políticas e medidas aplicadas, adotadas e planeadas para atingir os objetivos referidos nas alíneas b) e c);
- f) Cooperação com outros Estados-Membros para o cumprimento dos objetivos e a aplicação de políticas referidos nas alíneas b) a d), incluindo a coordenação de políticas e medidas previstas no contexto do Plano SET, como o alinhamento de programas de investigação e programas comuns;
- g) Medidas financeiras, incluindo o apoio da União e a utilização de fundos da União, neste domínio ao nível nacional, se aplicável.

Secção 2

Apresentação de relatórios anuais

Artigo 26.º

Apresentação de relatórios anuais

1. Até 15 de março de 2021, e todos os anos após essa data (ano X), os Estados-Membros devem apresentar relatórios à Comissão que contenham:

- a) As informações referidas no artigo 6.º, n.º 2, da Diretiva 2009/119/CE;
- b) As informações referidas no anexo IX, ponto 3, da Diretiva 2013/30/UE, nos termos do artigo 25.º da mesma diretiva.

2. Até 31 de julho de 2021, e todos os anos após essa data («ano X»), os Estados-Membros devem comunicar à Comissão os seus inventários aproximados de gases com efeito de estufa para o ano X-1.

Para efeitos do presente número, a Comissão deve elaborar anualmente, com base nos inventários aproximados de gases com efeito de estufa dos Estados-Membros ou, se um Estado-Membro não tiver comunicado o respetivo inventário aproximado até essa data, com base nas suas próprias estimativas, um inventário aproximado de gases com efeito de estufa da União. A Comissão deve disponibilizar essas informações ao público até 30 de setembro de cada ano.

3. A partir de 2023, os Estados-Membros devem determinar e comunicar à Comissão os dados finais do inventário de gases com efeito de estufa até 15 de março de cada ano (ano X) e os dados preliminares até 15 de janeiro de cada ano, incluindo as informações relativas aos gases com efeito de estufa e ao inventário indicadas no anexo V. O relatório referente aos dados finais do inventário de gases com efeito de estufa deve incluir um relatório completo e atualizado do inventário nacional. No prazo de três meses após a receção dos relatórios, a Comissão disponibiliza as informações indicadas no anexo V, parte 1, alínea n), ao Comité das Alterações Climáticas referido no artigo 44.º, n.º 1, alínea a).

4. Até 15 de abril de cada ano, os Estados-Membros devem apresentar ao Secretariado da CQNUAC os inventários nacionais com as informações prestadas à Comissão sobre os dados definitivos do inventário de gases com efeito de estufa, nos termos do n.º 3 do presente artigo. Anualmente e em cooperação com os Estados-Membros, a Comissão deve elaborar um inventário dos gases com efeito de estufa da União, preparar um relatório sobre esse inventário e apresentá-los ao Secretariado da CQNUAC até 15 de abril.

5. Os Estados-Membros devem comunicar à Comissão, até 15 de janeiro e 15 de março, os dados preliminares e definitivos do inventário nacional respetivamente, de 2027 e 2032, preparados para a sua contabilização das emissões LULUCF para efeitos dos relatórios de conformidade nos termos do artigo 14.º do Regulamento (UE) 2018/841.

6. A Comissão fica habilitada a adotar atos delegados nos termos do artigo 43.º no que diz respeito a:

- a) Alterar o anexo V, parte 2, acrescentando ou eliminando substâncias na lista de gases com efeito de estufa, de acordo com as decisões pertinentes adotadas pelos organismos da CQNUAC ou do Acordo de Paris;
- b) Complementar o presente regulamento, adotando valores para potenciais de aquecimento global e especificando as orientações para inventários aplicáveis em conformidade com as decisões relevantes adotadas pelos organismos da CQNUAC ou do Acordo de Paris.

7. A Comissão, assistida pelo Comité das Alterações Climáticas a que se refere o artigo 44.º, n.º 1, alínea a), adota atos de execução a fim de definir a estrutura, os dados técnicos, o modelo e os processos que os Estados-Membros devem respeitar na apresentação dos inventários aproximados de gases com efeito de estufa nos termos do n.º 2, dos inventários de gases com efeito de estufa nos termos do n.º 3 e da contabilização das emissões e remoções de gases com efeito de estufa nos termos dos artigos 5.º e 14.º do Regulamento (UE) 2018/841.

Na proposta desses atos de execução, a Comissão deve levar em consideração os calendários da CQNUAC ou do Acordo de Paris para a monitorização e a apresentação de relatórios com essas informações, assim como as decisões relevantes adotadas pelos organismos da CQNUAC ou do Acordo de Paris, de modo a assegurar o cumprimento pela União das suas obrigações de comunicação enquanto Parte na CQNUAC e no Acordo de Paris. Os referidos atos de execução devem indicar ainda os calendários aplicáveis à cooperação e coordenação entre a Comissão e os Estados-Membros na preparação do inventário dos gases com efeito de estufa da União.

Os referidos atos de execução são adotados pelo procedimento de exame a que se refere o artigo 44.º, n.º 6.

Artigo 27.º

Apresentação de relatórios sobre as metas para 2020

Até 30 de abril de 2022, cada Estado-Membro apresenta um relatório à Comissão sobre o cumprimento das suas metas nacionais em matéria de eficiência energética para 2020 estabelecidas nos termos do artigo 3.º, n.º 1, da Diretiva 2012/27/UE, fornecendo as informações indicadas no anexo IX, parte 2, do presente regulamento, e sobre as metas globais nacionais para a quota de energia de fontes renováveis em 2020, tal como estabelecidas no anexo I da Diretiva 2009/28/CE com a redação em vigor em 31 de dezembro de 2020, fornecendo as seguintes informações:

- a) As quotas setoriais (eletricidade, aquecimento e arrefecimento e transportes) e globais de energia de fontes renováveis em 2020;
- b) As medidas tomadas para alcançar as metas nacionais em matéria de energia renovável para 2020, incluindo as medidas relacionadas com regimes de apoio, garantias de origem e simplificação dos procedimentos administrativos;
- c) A quota de energia proveniente de biocombustíveis e biolíquidos produzida a partir de cereais e outras culturas ricas em amido, açúcares e oleaginosas no consumo de energia no setor dos transportes;
- d) A quota de energia proveniente de biocombustíveis e de biogás para os transportes produzida a partir de matérias-primas e de outros combustíveis constantes do anexo IX, parte A, da Diretiva 2009/28/CE, com a redação em vigor em 31 de dezembro de 2020, no consumo de energia no setor dos transportes.

Secção 3

Plataforma de comunicação

Artigo 28.º

Plataforma eletrónica

1. A Comissão deve criar uma plataforma eletrónica para facilitar a comunicação entre a Comissão e os Estados-Membros, para promover a cooperação entre Estados-Membros e para facilitar o acesso do público à informação.
2. Os Estados-Membros devem utilizar a plataforma eletrónica para apresentar os relatórios mencionados no presente capítulo à Comissão, logo que a mesma entre em funcionamento.

3. A plataforma eletrónica deve estar operacional em 1 de janeiro de 2020. A Comissão deve utilizar a plataforma eletrónica para facilitar o acesso eletrónico do público aos relatórios referidos no presente capítulo, aos planos nacionais integrados em matéria de energia e de clima e respetivas atualizações, bem como às estratégias de longo prazo referidas no artigo 15.º, tendo em conta os dados comercialmente sensíveis e o cumprimento das regras aplicáveis em matéria de proteção de dados.

CAPÍTULO 5

Avaliação conjunta do progresso e reação política para garantir a realização das metas da União — monitorização pela Comissão

Artigo 29.º

Avaliação do progresso

1. Até 31 de outubro de 2021 e de dois em dois anos após essa data, a Comissão deve avaliar, em particular com base nos relatórios nacionais integrados de progresso em matéria de energia e de clima, noutras informações comunicadas nos termos do presente regulamento, nos indicadores e nas estatísticas e nos dados europeus, se disponíveis:

- a) O progresso registado ao nível da União no cumprimento dos objetivos da União da Energia, incluindo as metas da União para 2030 em matéria de energia e de clima nos primeiros dez anos, em particular com o objetivo de evitar desvios em relação às metas da União para 2030 para a energia renovável e a eficiência energética;
- b) O progresso realizado por cada Estado-Membro no cumprimento dos seus objetivos, das suas metas e dos seus contributos e na aplicação das políticas e medidas indicadas no seu plano nacional integrado em matéria de energia e de clima;
- c) O impacto global da aviação no clima mundial, incluindo o que não decorre das emissões de CO₂, ou dos seus efeitos, com base nos dados sobre emissões comunicados pelos Estados-Membros nos termos do artigo 26.º, aperfeiçoando essa avaliação tendo em conta o progresso científico e os dados sobre o tráfego aéreo, se adequado;
- d) O impacto global das políticas e medidas dos planos nacionais integrados em matéria de energia e de clima na execução das medidas de política energética e climática da União;
- e) O impacto global das políticas e medidas incluídas nos planos nacionais integrados em matéria de energia e de clima no funcionamento do Regime de Comércio de Licenças de Emissão da UE («CELE») e no equilíbrio entre a oferta e a procura de licenças no mercado europeu do carbono.

2. No domínio da energia renovável, e no âmbito da avaliação referida no n.º 1, a Comissão deve avaliar o progresso registado na quota da energia de fontes renováveis, tendo em conta o consumo final bruto da União, com base numa trajetória indicativa da União que parte dos 20 % em 2020, atinge pontos de referência de, pelo menos, 18 % em 2022, 43 % em 2025 e 65 % em 2027 do aumento total da quota de energia de fontes renováveis entre a meta da União de energia renovável para 2020 e a meta para 2030, e atinge a meta da União de energia renovável para 2030 de, pelo menos, 32 % em 2030.

3. No domínio da eficiência energética, a Comissão deve avaliar, no quadro da avaliação referida no n.º 1, o progresso realizado para alcançar coletivamente, em 2030, um consumo máximo anual, ao nível da União de 1 273 Mtep de energia primária e 956 Mtep de energia final, nos termos do artigo 3.º, n.º 5, da Diretiva 2012/27/UE.

Nessa avaliação, a Comissão deve proceder do seguinte modo:

- a) Verificar se foi alcançado o marco da União de um consumo igual ou inferior a 1 483 Mtep de energia primária e igual ou inferior a 1 086 Mtep de energia final em 2020;
- b) Verificar se o progresso dos Estados-Membros indica que a União no seu conjunto está no bom caminho para alcançar o nível de consumo de energia em 2030 referido no primeiro parágrafo, tendo em conta a avaliação das informações prestadas pelos Estados-Membros nos seus relatórios nacionais integrados de progresso em matéria de energia e de clima;
- c) Utilizar os resultados dos exercícios de modelização relativos às tendências futuras do consumo de energia aos níveis da União e nacional, e outras análises complementares;
- d) Ter devidamente em conta as circunstâncias relevantes que afetam o consumo de energia primária e final indicadas pelos Estados-Membros nos seus planos nacionais integrados em matéria de energia e de clima, nos termos do artigo 6.º, n.º 2.

4. No domínio do mercado interno da energia, e como parte da avaliação referida no n.º 1, a Comissão avalia o progresso realizado para atingir o nível de interconectividade da eletricidade que o Estado-Membro pretende alcançar em 2030.

5. Até 31 de outubro de 2021 e anualmente após essa data, a Comissão deve avaliar, em particular com base nas informações comunicadas nos termos do presente regulamento, se a União e os respetivos Estados-Membros têm feito progressos suficientes para cumprirem o seguinte:
- Os compromissos assumidos nos termos do artigo 4.º da CQNUAC e nos termos do artigo 3.º do Acordo de Paris, especificados nas decisões adotadas pela Conferência das Partes na CQNUAC ou pela Conferência das Partes na CQNUAC enquanto reunião das Partes no Acordo de Paris;
 - As obrigações enunciadas no artigo 4.º do Regulamento (UE) 2018/842 e no artigo 4.º do Regulamento (UE) 2018/841;
 - Os objetivos indicados no plano nacional integrado em matéria de energia e de clima com vista ao cumprimento dos objetivos da União da Energia e, para o primeiro período de dez anos, com vista ao cumprimento das metas para 2030 em matéria de energia e de clima.
6. Na sua avaliação, a Comissão deverá ter em conta as mais recentes recomendações específicas por país, formuladas no contexto do Semestre Europeu.
7. A Comissão deve apresentar um relatório sobre a sua avaliação nos termos do presente artigo, integrando-o no relatório sobre o Estado da União da Energia referido no artigo 35.º.

Artigo 30.º

Incoerências com os objetivos gerais e as metas da União da Energia no âmbito do Regulamento (UE) 2018/842

- Com base na avaliação realizada nos termos do artigo 29.º, a Comissão deve dirigir recomendações a um Estado-Membro, nos termos do artigo 34.º, caso a evolução da política nesse Estado-Membro revele incoerências com os objetivos orientadores da União da Energia.
- Um Estado-Membro que tencione utilizar a flexibilidade ao abrigo do artigo 7.º do Regulamento (UE) 2018/842 deve, logo que essas informações estejam disponíveis, incluir no plano nacional integrados em matéria de energia e de clima o nível de utilização pretendido e as políticas e medidas previstas para cumprir os requisitos estabelecidos no artigo 4.º do Regulamento (UE) 2018/841 no período de 2021 a 2030.

Artigo 31.º

Reação ao nível insuficiente de ambição dos planos nacionais integrados em matéria de energia e de clima

- Sempre que, com base na sua avaliação dos projetos de planos nacionais integrados em matéria de energia e de clima nos termos do artigo 9.º ou na sua avaliação dos projetos de atualização das versões finais dos planos nos termos do artigo 14.º, e como parte do processo iterativo, a Comissão conclua que os objetivos, as metas e os contributos dos Estados-Membros são insuficientes para o cumprimento coletivo dos objetivos da União da Energia e, em particular, no que se refere ao primeiro período de dez anos, para alcançar a meta vinculativa da União para 2030 em matéria de energia renovável e a meta da União para 2030 em matéria de eficiência energética, a Comissão deve (no caso da meta da União em matéria de energia renovável) e pode (no que respeita aos demais objetivos da União da Energia) dirigir recomendações aos Estados-Membros cujos contributos considera insuficientes para serem mais ambiciosos, a fim de garantir um nível suficiente de ambição coletiva.
- Sempre que se verifique um desfasamento entre a meta da União para 2030 e os contributos coletivos dos Estados-Membros no domínio da energia renovável, a Comissão deve basear a sua avaliação na fórmula indicada no anexo II, que tem por base os critérios objetivos enumerados no artigo 5.º, n.º 1, primeiro parágrafo, alínea e), subalíneas i) a v), tendo devidamente em conta as circunstâncias relevantes que afetam a implantação de energia de fontes renováveis, conforme indicado pelo Estado-Membro nos termos do artigo 5.º, n.º 1, segundo parágrafo.

Em caso de desfasamento entre a meta da União para 2030 e o total dos contributos nacionais no domínio da eficiência energética, a Comissão deve, em particular, avaliar as circunstâncias relevantes enumeradas no artigo 6.º, n.º 2, as informações prestadas pelos Estados-Membros nos seus planos nacionais integrados em matéria de energia e de clima, os resultados dos exercícios de modelização relativos às tendências futuras do consumo de energia e outras análises complementares, consoante o caso.

Sem prejuízo das restantes disposições do presente artigo, e unicamente para avaliar se existe um desfasamento entre a meta da União para 2030 e os contributos coletivos dos Estados-Membros, a Comissão deve, na sua avaliação, fazer uma estimativa sobre o contributo nacional dos Estados-Membros que não apresentaram os seus planos nacionais integrados em matéria de energia e de clima nos termos do artigo 9.º, n.º 1.

Ao efetuar a sua estimativa no domínio da energia renovável a Comissão deve ter em conta a meta vinculativa nacional do Estado-Membro para 2020, conforme disposto no anexo I da Diretiva (UE) 2018/2001, os resultados dos exercícios de modelização relativos ao desenvolvimento da energia de fontes renováveis e os resultados da fórmula indicada no anexo II do presente regulamento. No domínio da eficiência energética, a Comissão deve ter em conta os exercícios de modelização relativos às tendências futuras do consumo de energia e outras análises complementares, consoante o caso.

Na sua avaliação dos contributos no domínio da energia renovável, com base na fórmula indicada no anexo II, a Comissão deve ter em conta eventuais impactos negativos na segurança do aprovisionamento e na estabilidade da rede em sistemas energéticos pequenos ou isolados ou em Estados-Membros ou sistemas que possam ser significativamente afetados devido à alteração da zona síncrona.

Na sua avaliação dos contributos no domínio da eficiência energética, a Comissão deve ter em conta o eventual impacto no funcionamento do sistema elétrico e na estabilidade da rede em Estados-Membros que possam ser significativamente afetados devido à alteração da zona síncrona.

3. Sempre que, com base na sua avaliação dos planos nacionais integrados em matéria de energia e de clima e suas atualizações nos termos do artigo 14.º, a Comissão concluir que os objetivos, as metas e os contributos dos planos nacionais integrados em matéria de energia e de clima ou das suas atualizações são insuficientes para o cumprimento coletivo dos objetivos da União da Energia e, em particular para os primeiros dez anos, das metas da União para 2030 relativamente à energia renovável e à eficiência energética, deve propor medidas e exercer os poderes que lhe foram conferidos ao nível da União para assegurar o cumprimento coletivo desses objetivos e dessas metas. As medidas respeitantes à energia renovável devem ter em conta o nível de ambição dos contributos dos Estados-Membros para a meta da União para 2030, indicados nos planos nacionais integrados em matéria de energia e de clima e suas atualizações.

Artigo 32.º

Reação aos progressos insuficientes no cumprimento dos objetivos e das metas da União em matéria de energia e de clima

1. Se concluir, com base na sua avaliação nos termos do artigo 29.º, n.º 1, alínea b), que os progressos realizados por um Estado-Membro são insuficientes para o cumprimento dos seus objetivos, das suas metas e dos seus contributos, dos seus pontos de referência em matéria de energia renovável ou para a aplicação das políticas e medidas indicadas no seu plano nacional integrado em matéria de energia e de clima, a Comissão pode formular recomendações ao Estado-Membro em questão nos termos do artigo 34.º.

Nas suas recomendações no domínio da energia renovável, a Comissão deve ter em conta as circunstâncias relevantes indicadas pelo Estado-Membro nos termos do artigo 5.º, n.º 1, segundo parágrafo. A Comissão deve igualmente ter em conta os projetos em matéria de energia renovável sobre os quais tenha sido tomada uma decisão final de investimento, desde que esses projetos fiquem operacionais no período compreendido entre 2021 e 2030 e tenham um impacto significativo no contributo nacional de um Estado-Membro.

Nas suas recomendações no domínio da eficiência energética, a Comissão deve ter devidamente em conta os critérios objetivos enumerados no artigo 6.º, n.º 1, alíneas a) e b), e as circunstâncias nacionais relevantes indicadas pelo Estado-Membro nos termos do artigo 6.º, n.º 2.

2. Sempre que, com base na sua avaliação conjunta dos relatórios nacionais integrados de progresso em matéria de energia e de clima dos Estados-Membros, nos termos do artigo 29.º, n.º 1, alínea a), corroborada por outras fontes de informação, se adequar, a Comissão concluir que a União corre o risco de não cumprir os objetivos da União da Energia e, em particular, para o primeiro período de dez anos, as metas do Quadro relativo ao Clima e à Energia para 2030 da União, a Comissão pode formular recomendações a todos os Estados-Membros, nos termos do artigo 34.º, com vista à mitigação desse risco.

No domínio da energia renovável, a Comissão deve avaliar se as medidas nacionais previstas no n.º 3 são suficientes para alcançar as metas da União em matéria de energia renovável. Caso as medidas nacionais sejam insuficientes, a Comissão deve propor medidas e exercer os poderes que lhe foram conferidos ao nível da União, conforme adequado, em complemento das referidas recomendações, de modo a assegurar, em particular, o cumprimento da meta da União para 2030 em matéria de energia renovável.

No domínio da eficiência energética, a Comissão deve propor medidas e exercer os poderes que lhe foram conferidos ao nível da União, conforme adequado, em complemento das referidas recomendações, de modo a assegurar, em particular, o cumprimento da meta da União para 2030 em matéria de eficiência energética.

No domínio da eficiência energética, essas medidas adicionais podem, em particular, aumentar a eficiência energética de:

- a) Produtos, de acordo com a Diretiva 2009/125/CE do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽¹⁾ e o Regulamento (UE) 2017/1369 do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽²⁾;
- b) Edifícios, de acordo com as Diretivas 2010/31/UE e 2012/27/UE; e
- c) Transportes.

3. Se, no domínio da energia renovável a Comissão concluir, com base na sua avaliação nos termos do artigo 29.º, n.ºs 1 e 2, que em 2022, 2025 e 2027 não foram atingidos um ou mais dos pontos de referência da trajetória indicativa da União referidos no artigo 29.º, n.º 2, os Estados-Membros que nesses anos não tiverem atingido um ou mais dos pontos de referência nacionais referidos no artigo 4.º, n.º 2, alínea a), devem garantir a aplicação de medidas adicionais no prazo de um ano a contar da data de receção da avaliação da Comissão, a fim de corrigir o desvio em relação ao seu ponto de referência nacional, tais como:

- a) Medidas nacionais para aumentar a implantação da energia renovável;
- b) O ajuste da quota da energia renovável no setor do aquecimento e arrefecimento estabelecida no artigo 23.º, n.º 1, da Diretiva (UE) 2018/2001;
- c) O ajuste da quota da energia renovável no setor dos transportes estabelecida no artigo 25.º, n.º 1, da Diretiva (UE) 2018/2001;
- d) Um pagamento financeiro voluntário para o mecanismo de financiamento da energia renovável da União, estabelecido a nível da União, para contribuir para os projetos relativos à energia renovável direta ou indiretamente geridos pela Comissão, como estabelecido no artigo 33.º;
- e) O recurso a mecanismos de cooperação previstos na Diretiva (UE) 2018/2001.

Estas medidas devem ter em conta as considerações da Comissão, previstas no n.º 1, segundo parágrafo, do presente artigo. Os Estados-Membros em causa devem incluir essas medidas no seu relatório nacional integrado de progresso em matéria de energia e de clima.

4. A partir de 1 de janeiro de 2021, a quota de energia de fontes renováveis no consumo final bruto de energia em cada Estado-Membro não pode ser inferior a uma quota de base que seja igual às suas metas globais nacionais obrigatórias para a quota de energia de fontes renováveis em 2020 estabelecida no artigo 3.º, n.º 4, da Diretiva (UE) 2018/2001. Se um Estado-Membro não mantiver a quota de base, medida durante o período de um ano, deve tomar, no prazo de um ano, medidas adicionais tais como as estabelecidas no n.º 3, primeiro parágrafo, alíneas a) a e) do presente artigo, que sejam suficientes para corrigir o desvio no prazo de um ano.

Considera-se que os Estados-Membros que cumpram a obrigação de corrigir o desvio em relação à quota de base cumpriram as obrigações estabelecidas no primeiro período do primeiro parágrafo do presente número e no artigo 3.º, n.º 4, da Diretiva (UE) 2018/2001 durante o período em que se registou o desvio.

Para efeitos do n.º 3, primeiro parágrafo, alínea d), do presente artigo, os Estados-Membros podem utilizar as suas receitas provenientes das licenças de emissão anuais ao abrigo da Diretiva 2003/87/CE.

5. Sempre que a quota de energia de fontes renováveis de um Estado-Membro ficar abaixo de um ou mais dos pontos de referência nacionais referidos no artigo 4.º, n.º 2, alínea a), em 2022, 2025 e 2027, esse Estado-Membro deve incluir, no relatório integrado seguinte a apresentar à Comissão nos termos do artigo 17.º, uma explicação sobre o modo como tenciona corrigir o desvio relativamente aos seus pontos de referências nacionais.

6. Se, no domínio da eficiência energética, e sem prejuízo de outras medidas ao nível da União estabelecidas ao abrigo do n.º 2, terceiro parágrafo, do presente artigo, a Comissão concluir, com base na sua avaliação realizada até 2022, 2025 e 2027, nos termos do artigo 29.º, n.ºs 1 e 3, que o progresso no sentido do cumprimento coletivo da meta em matéria de eficiência energética da União referida no artigo 29.º, n.º 3, terceiro parágrafo, é insuficiente, a Comissão deve propor medidas e exercer os poderes que lhe foram conferidos ao nível da União, em complemento dos enunciados nas Diretivas 2010/31/UE e 2012/27/UE para assegurar o cumprimento das metas da União para 2030 em matéria de eficiência energética.

7. Cada Estado-Membro em causa referido no n.º 3 do presente artigo deve especificar, no seu relatório de progresso subsequente referido no artigo 17.º, as medidas adicionais aplicadas, adotadas e previstas.

⁽¹⁾ Diretiva 2009/125/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de outubro de 2009, relativa à criação de um quadro para definir os requisitos de conceção ecológica dos produtos relacionados com o consumo de energia (JO L 285 de 31.10.2009, p. 10).

⁽²⁾ Regulamento (UE) 2017/1369 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 4 de julho de 2017, que estabelece um regime de etiquetagem energética e que revoga a Diretiva 2010/30/UE (JO L 198 de 28.7.2017, p. 1).

8. Se, no domínio das interligações, a Comissão concluir, com base na sua avaliação realizada em 2025 nos termos do artigo 29.º, n.ºs 1 e 4, que os progressos são insuficientes, coopera com os Estados-Membros em causa até 2026 com o objetivo de fazer face às circunstâncias com que se veem confrontados.

Artigo 33.º

Mecanismo de financiamento da energia renovável da União

1. Até 1 de janeiro de 2021, a Comissão deve estabelecer o mecanismo de financiamento da energia renovável da União a que se refere o artigo 32.º, n.º 3, alínea d), para apoiar novos projetos de energia renovável na União com o objetivo de corrigir o desvio da trajetória indicativa da União. O apoio pode ser concedido mediante, nomeadamente, um prémio como complemento dos preços de mercado e é afetado a projetos que concorram aos prémios mais baixos ou com os custos mais baixos.

2. Sem prejuízo do n.º 1 do presente artigo, o mecanismo de financiamento deve contribuir para o quadro de facilitação previsto no artigo 3.º, n.º 4, da Diretiva (UE) 2018/2001 com o objetivo de apoiar a implantação da energia renovável em toda a União, independentemente da existência de um desvio na trajetória indicativa da União. Para o efeito:

- a) Os pagamentos dos Estados-Membros referidos no artigo 32.º podem ser complementados por fontes adicionais, tais como fundos da União, contribuições do setor privado ou pagamentos adicionais por parte dos Estados-Membros, de modo a contribuir para alcançar a meta da União;
- b) O mecanismo de financiamento pode, nomeadamente, prestar apoio sob a forma de empréstimos a baixo juro, subsídios ou uma combinação de ambos e pode apoiar, entre outras iniciativas, projetos conjuntos entre Estados-Membros, nos termos do artigo 9.º da Diretiva (UE) 2018/2001 e a participação dos Estados-Membros em projetos conjuntos com países terceiros a que se refere o artigo 11.º dessa diretiva.

3. Os Estados-Membros conservam o direito de decidir se e em que condições permitem que instalações situadas no seu território recebam apoio do mecanismo de financiamento.

4. A Comissão, assistida pelo Comité da União da Energia a que se refere o artigo 44.º, n.º 1, alínea b), pode adotar atos de execução a fim de definir as disposições necessárias para o estabelecimento e o funcionamento do mecanismo de financiamento, em especial:

- a) A metodologia de cálculo do nível máximo do prémio para cada proposta;
- b) O procedimento de concurso a aplicar, incluindo as condições de entrega e respetivas sanções;
- c) A metodologia de cálculo dos pagamentos dos Estados-Membros e os subsequentes benefícios estatísticos para os Estados-Membros contribuintes;
- d) Os requisitos mínimos de participação dos Estados-Membros, tendo em conta a necessidade de garantir tanto a continuidade do mecanismo, mediante uma duração suficiente do pagamento do Estado-Membro, como a máxima flexibilidade para a participação dos Estados-Membros;
- e) As disposições que asseguram a participação e/ou a aprovação dos Estados-Membros de acolhimento e, se necessário, as disposições relativas aos encargos adicionais relacionados com os custos do sistema.

Os referidos atos de execução são adotados pelo procedimento de exame a que se refere o artigo 44.º, n.º 6.

5. Todos os anos, a energia renovável produzida por instalações financiadas pelo mecanismo de financiamento deve ser estatisticamente atribuída aos Estados-Membros participantes, refletindo os respetivos pagamentos. Os projetos apoiados por este mecanismo de financiamento que sejam financiados a partir de outras fontes que não os pagamentos dos Estados-Membros não são contabilizados para efeitos dos contributos nacionais dos Estados-Membros, mas sim da meta vinculativa da União, nos termos do artigo 3.º, n.º 1, da Diretiva (UE) 2018/2001.

Artigo 34.º

Recomendações da Comissão aos Estados-Membros

1. A Comissão deve, se adequado, dirigir recomendações aos Estados-Membros para assegurar o cumprimento dos objetivos da União da Energia. A Comissão deve colocar essas recomendações imediatamente à disposição do público.

2. Sempre que, no presente regulamento, forem feitas remissões para o presente artigo devem aplicar-se os seguintes princípios:
- O Estado-Membro em questão deve ter devidamente em conta as recomendações, num espírito de solidariedade entre a União e os Estados-Membros e entre estes;
 - O Estado-Membro deve explicar, no respetivo relatório nacional integrado de progresso em matéria de energia e de clima elaborado no ano seguinte àquele em que foi formulada a recomendação, a forma como a recomendação foi tida em conta. Se o Estado-Membro em causa decidir não acatar uma recomendação ou uma parte substancial da mesma, deve apresentar as suas razões;
 - As recomendações deverão complementar as mais recentes recomendações específicas por país, formuladas no contexto do Semestre Europeu.

Artigo 35.º

Relatório sobre o Estado da União da Energia

- A Comissão deve apresentar anualmente, até 31 de outubro, ao Parlamento Europeu e ao Conselho um relatório sobre o Estado da União da Energia.
- O relatório sobre o Estado da União da Energia deve incluir os seguintes elementos:
 - A avaliação realizada nos termos do artigo 29.º;
 - As recomendações formuladas nos termos do artigo 34.º, se for caso disso;
 - O relatório sobre o funcionamento do mercado de carbono a que se refere o artigo 10.º, n.º 5, da Diretiva 2003/87/CE, incluindo informações sobre a aplicação dessa diretiva nos termos do seu artigo 21.º, n.º 2;
 - De dois em dois anos, a partir de 2023, um relatório sobre a sustentabilidade da bioenergia da União, com as informações indicadas no anexo X;
 - De dois em dois anos, um relatório sobre os regimes voluntários relativamente aos quais a Comissão tenha adotado uma decisão nos termos do artigo 30.º, n.º 4, da Diretiva (UE) 2018/2001, com as informações indicadas no anexo XI do presente regulamento;
 - Um relatório geral de progresso sobre a aplicação da Diretiva 2009/72/CE;
 - Um relatório geral de progresso sobre a aplicação da Diretiva 2009/73/CE, nos termos do artigo 52.º da mesma;
 - Um relatório geral de progresso sobre os regimes de obrigação de eficiência energética e as medidas políticas alternativas a que se referem os artigos 7.º-A e 7.º-B, da Diretiva 2012/27/UE;
 - De dois em dois anos, um relatório geral de progresso sobre a renovação do parque nacional de edifícios residenciais e não residenciais, privados e públicos, de acordo com os roteiros definidos nas estratégias de renovação de longo prazo que cada Estado-Membro deve estabelecer nos termos do artigo 2.º-A da Diretiva 2010/31/UE;
 - De quatro em quatro anos, um relatório geral de progresso sobre o aumento do número de edifícios com necessidades quase nulas de energia nos Estados-Membros, nos termos do artigo 9.º, n.º 5, da Diretiva 2010/31/UE;
 - Um relatório geral de progresso sobre os avanços dos Estados-Membros na criação de um mercado da energia completo e operacional;
 - A qualidade real dos combustíveis nos diferentes Estados-Membros e a cobertura geográfica dos combustíveis com um teor máximo de enxofre de 10 mg/kg, com o objetivo de proporcionar um panorama dos dados sobre a qualidade dos combustíveis nos diferentes Estados-Membros, nos termos da Diretiva 98/70/CE;
 - Um relatório de progresso sobre a competitividade;
 - Os progressos realizados pelos Estados-Membros na eliminação gradual dos subsídios ao setor da energia, sobretudo às fontes de energia fósseis;
 - Outras questões relevantes para a realização da União da Energia, incluindo o apoio público e privado;
 - Até 31 de outubro de 2019, e de quatro em quatro anos após essa data, uma avaliação da aplicação da Diretiva 2009/31/CE.

Artigo 36.º

Monitorização do mecanismo de governação

No contexto do Estado da União da Energia a que se refere o artigo 35.º, a Comissão deve informar o Parlamento Europeu e o Conselho sobre a execução dos planos nacionais integrados em matéria de energia e de clima. O Parlamento Europeu e o Conselho devem analisar, numa base anual, os progressos alcançados pela União da Energia em todas as dimensões das políticas em matéria de energia e de clima.

CAPÍTULO 6

Sistemas da União e nacionais relativos às emissões dos gases com efeito de estufa e às remoções por sumidouros

Artigo 37.º

Sistemas de inventário da União e nacionais

1. Os Estados-Membros devem criar, gerir e procurar aperfeiçoar continuamente, até 1 de janeiro de 2021, os sistemas de inventário nacionais para proceder à estimativa das emissões antropogénicas por fontes e da remoção por sumidouros dos gases com efeito de estufa enumerados no anexo V, parte 2, do presente regulamento e assegurar a pontualidade, a transparência, a exatidão, a coerência, a comparabilidade e a exaustividade dos seus inventários de gases com efeito de estufa.
2. Os Estados-Membros devem assegurar que as autoridades nacionais competentes em matéria de inventários tenham acesso às informações indicadas no anexo XII do presente regulamento, utilizem os sistemas de comunicação estabelecidos nos termos do artigo 20.º do Regulamento (UE) n.º 517/2014 para aperfeiçoar a estimativa de gases fluorados nos inventários nacionais de gases com efeito de estufa, e que sejam capazes de realizar as verificações de coerência anuais referidas no anexo V, parte 1, alíneas i) e j), do presente regulamento.
3. É criado um sistema de inventário da União para assegurar a pontualidade, a transparência, a exatidão, a coerência, a comparabilidade e a exaustividade dos inventários nacionais em relação ao inventário de gases com efeito de estufa da União. A Comissão deve gerir, manter e procurar aperfeiçoar continuamente esse sistema, que deve incluir a criação de um programa de garantia da qualidade e controlo da qualidade, a fixação dos objetivos para a qualidade e a elaboração de um plano de garantia da qualidade e de controlo da qualidade do inventário, os procedimentos para completar as estimativas das emissões a fim de compilar o inventário da União nos termos do n.º 5 do presente artigo e as análises mencionadas no artigo 38.º.
4. A Comissão deve realizar uma verificação inicial da exatidão dos dados preliminares do inventário dos gases com efeito de estufa a apresentar pelos Estados-Membros nos termos do artigo 26.º, n.º 3. A Comissão deve comunicar aos Estados-Membros os resultados dessa verificação no prazo de seis semanas a contar do termo do prazo para a apresentação dos dados. Os Estados-Membros devem responder a todas as questões pertinentes suscitadas pela verificação inicial até 15 de março, juntamente com a apresentação do inventário final relativo ao ano X-2.
5. Se um Estado-Membro não apresentar os dados do inventário necessários para compilar o inventário da União até 15 de março, a Comissão pode preparar estimativas para completar os dados apresentados pelo Estado-Membro, em consulta e estreita cooperação com este. Para o efeito, a Comissão deve utilizar as orientações aplicáveis à elaboração dos inventários nacionais de gases com efeito de estufa.
6. A Comissão, assistida pelo Comité das Alterações Climáticas a que se refere o artigo 44.º, n.º 1, alínea a), adota atos de execução a fim de estabelecer regras sobre a estrutura, o modelo e o processo de apresentação das informações relacionadas com os sistemas de inventário nacionais e com os requisitos para o estabelecimento e funcionamento dos sistemas de inventário nacionais.

Ao propor os referidos atos de execução, a Comissão tem em consideração as decisões pertinentes adotadas pelos organismos da CQNUAC ou do Acordo de Paris.

Os referidos atos de execução são adotados pelo procedimento de exame a que se refere o artigo 44.º, n.º 6.

7. A Comissão adota atos delegados nos termos do artigo 43.º a fim de completar o presente regulamento fixando normas relativas aos requisitos para a criação, a gestão e o funcionamento do sistema de inventário da União. Na preparação desses atos delegados, a Comissão tem em consideração as decisões pertinentes adotadas pelos organismos da CQNUAC ou do Acordo de Paris.

Artigo 38.º

Análise dos inventários

1. A fim de monitorizar as reduções ou as limitações das emissões dos gases com efeito de estufa dos Estados-Membros, nos termos dos artigos 4.º, 9.º e 10.º do Regulamento (UE) 2018/842, e a respetiva redução das emissões e o aumento das remoções por sumidouros, nos termos dos artigos 4.º e 14.º do Regulamento (UE) 2018/841, assim como outras metas de limitação ou redução das emissões dos gases com efeito de estufa estabelecidas no direito da União, em 2027 e 2032, a Comissão deve efetuar uma análise exaustiva dos dados dos inventários nacionais apresentados pelos Estados-Membros nos termos do artigo 26.º, n.º 4, do presente regulamento. Os Estados-Membros devem participar plenamente nesse processo.
2. A análise exaustiva a que se refere o n.º 1 deve compreender:
 - a) Verificações da transparência, da exatidão, da coerência, da comparabilidade e da exaustividade das informações apresentadas;

- b) Verificações para detetar os casos em que os dados constantes dos inventários não foram preparados em conformidade com as orientações da CQNUAC ou com as regras da União;
- c) Verificações para detetar casos em que a contabilização no setor do LULUCF não é efetuada em conformidade com as orientações da CQNUAC ou as com regras da União;
- d) Cálculo das correções técnicas necessárias, se for caso disso, em consulta com os Estados-Membros.

3. A Comissão, assistida pelo Comité das Alterações Climáticas a que se refere o artigo 44.º, n.º 1, alínea a), adota atos de execução a fim de determinar o momento e o procedimento para realizar a análise exaustiva, incluindo as tarefas enunciadas no n.º 2 do presente artigo, e garantir a devida consulta dos Estados-Membros sobre as conclusões das análises.

Os referidos atos de execução são adotados pelo procedimento de exame a que se refere o artigo 44.º, n.º 6.

4. Uma vez concluída a análise, a Comissão determina, mediante um ato de execução, a soma total das emissões dos anos relevantes, com base nos dados do inventário corrigidos de cada Estado-Membro, subdivididos entre os dados das emissões pertinentes para efeitos do artigo 9.º do Regulamento (UE) 2018/842 e os dados das emissões indicados no anexo V, parte 1, alínea c), do presente regulamento, e determina também a soma total das emissões e remoções pertinentes para efeitos do artigo 4.º do Regulamento (UE) 2018/841.

5. Os dados relativos a cada Estado-Membro, inscritos nos registos criados nos termos do artigo 15.º do Regulamento (UE) 2018/841 quatro meses após a data de publicação de um ato de execução adotado nos termos do n.º 4 do presente artigo, devem ser utilizados para a verificação da conformidade com o artigo 4.º do Regulamento (UE) 2018/841, incluindo as alterações desses dados resultantes da utilização das flexibilidades feita pelo Estado-Membro ao abrigo do artigo 11.º do Regulamento (UE) 2018/841.

6. Os dados relativos a cada Estado-Membro, inscritos nos registos criados nos termos do artigo 12.º do Regulamento (UE) 2018/842 dois meses após a data de verificação da conformidade com o Regulamento (UE) 2018/841 referida no n.º 5 do presente artigo, devem ser utilizados para a verificação da conformidade nos termos do artigo 9.º do Regulamento (UE) 2018/842 em 2021 e 2026. A verificação da conformidade nos termos do artigo 9.º do Regulamento (UE) 2018/842 em cada ano de 2022 a 2025 e de 2027 a 2030 deve ser efetuada exatamente um mês após a data da verificação da conformidade no ano anterior. Esta verificação deve incluir as alterações desses dados resultantes da utilização das flexibilidades feita pelo Estado-Membro ao abrigo dos artigos 5.º, 6.º e 7.º do Regulamento (UE) 2018/842.

Artigo 39.º

Sistemas nacionais e da União para políticas, medidas e projeções

1. Até 1 de janeiro de 2021, os Estados-Membros e a Comissão devem operar, e procurar aperfeiçoar continuamente, os sistemas nacionais e da União, respetivamente para a comunicação de políticas e medidas e a comunicação de projeções relativas às emissões antropogénicas de gases com efeito de estufa por fontes e às suas remoções por sumidouros. Esses sistemas devem incluir as disposições institucionais, jurídicas e processuais aplicáveis, estabelecidas nos Estados-Membros e na União para avaliar as políticas e elaborar as projeções relativas às emissões antropogénicas de gases com efeito de estufa por fontes e às suas remoções por sumidouros.

2. Os Estados-Membros e a Comissão devem assegurar a pontualidade, a transparência, a exatidão, a coerência, a comparabilidade e a exaustividade das informações comunicadas relativamente às políticas, medidas e projeções das emissões antropogénicas de gases com efeito de estufa por fontes e às suas remoções por sumidouros, a que se refere o artigo 18.º, incluindo a utilização e aplicação dos dados, os métodos e modelos e a realização de atividades de garantia de qualidade e de controlo da qualidade, bem como de análises de sensibilidade.

3. A Comissão, assistida pelo Comité das Alterações Climáticas a que se refere o artigo 44.º, n.º 1, alínea a), adota atos de execução a fim de estabelecer a estrutura, o modelo e o processo de apresentação de informações sobre os sistemas nacionais e da União para as políticas, medidas e projeções nos termos dos n.ºs 1 e 2 do presente artigo e do artigo 18.º.

Na proposta desses atos de execução, a Comissão deve ter em consideração as decisões relevantes adotadas pelos organismos da CQNUAC ou do Acordo de Paris, incluindo os requisitos de comunicação aprovados internacionalmente, bem como os calendários para a monitorização e a apresentação de relatórios com essas informações.

Os referidos atos de execução são adotados pelo procedimento de exame a que se refere o artigo 44.º, n.º 6.

*Artigo 40.º***Criação e funcionamento dos registos**

1. A União e os Estados-Membros devem criar e manter registos para contabilizarem com precisão o contributo determinado a nível nacional nos termos do artigo 4.º, n.º 13, do Acordo de Paris e os resultados da mitigação transferidos a nível internacional nos termos do artigo 6.º desse acordo.
2. A União e os Estados-Membros podem manter os seus registos num sistema consolidado, juntamente com um ou mais Estados-Membros.
3. Os dados constantes dos registos referidos no n.º 1 do presente artigo devem ser disponibilizados ao administrador central designado nos termos do artigo 20.º da Diretiva 2003/87/CE.
4. A Comissão adota atos delegados nos termos do artigo 43.º a fim de completar o presente regulamento, criando os registos a que se refere n.º 1 do presente artigo, e de dar efeito, através dos registos da União e dos Estados-Membros, à aplicação técnica necessária das decisões relevantes dos organismos da CQNUAC ou dos Acordos de Paris, nos termos do n.º 1 do presente artigo.

CAPÍTULO 7

Cooperação e apoio*Artigo 41.º***Cooperação entre os Estados-Membros e a União**

1. Os Estados-Membros devem cooperar e coordenar-se plenamente entre si e com a União em relação ao cumprimento das obrigações decorrentes do presente regulamento, em particular no que diz respeito:
 - a) Ao processo de preparação, adoção, notificação e avaliação dos planos nacionais integrados em matéria de energia e de clima nos termos dos artigos 9.º a 13.º;
 - b) Ao processo de preparação, adoção, notificação e avaliação do relatório nacional integrado de progresso em matéria de energia e de clima nos termos do artigo 17.º e do relatório anual nos termos do artigo 26.º;
 - c) Ao processo relacionado com as recomendações da Comissão e com o seguimento dado a essas recomendações nos termos do artigo 9.º, n.ºs 2 e 3, do artigo 17.º, n.º 6, do artigo 30.º, n.º 1, do artigo 31.º, n.º 1, e do artigo 32.º, n.ºs 1 e 2;
 - d) À compilação do inventário de gases com efeito de estufa da União e à preparação do relatório do inventário dos gases com efeito de estufa da União, nos termos do artigo 26.º, n.º 4;
 - e) À preparação da comunicação nacional da União nos termos do artigo 12.º da CQNUAC e do relatório biennial da União nos termos da Decisão 2/CP.17 ou das decisões relevantes subsequentes adotadas pelos organismos da CQNUAC;
 - f) Aos procedimentos de análise e de conformidade no âmbito da CQNUAC e do Acordo de Paris, de acordo com as decisões aplicáveis no âmbito da CQNUAC, bem como ao procedimento em vigor na União para análise dos inventários de gases com efeito de estufa dos Estados-Membros, a que se refere o artigo 38.º;
 - g) A eventuais ajustamentos decorrentes do processo de análise a que se refere o artigo 38.º, ou a outras alterações introduzidas nos inventários e nos relatórios sobre os inventários apresentados ou a apresentar ao Secretariado da CQNUAC;
 - h) À compilação do inventário aproximado da União dos gases com efeito de estufa, nos termos do artigo 26.º, n.º 2.
2. A pedido dos Estados-Membros, a Comissão pode prestar-lhes apoio técnico no cumprimento das obrigações que lhes incumbem por força do presente regulamento.

*Artigo 42.º***Papel da Agência Europeia do Ambiente**

A Agência Europeia do Ambiente deve assistir a Comissão nos seus trabalhos no domínio das dimensões de descarbonização e de eficiência energética, em cumprimento do disposto nos artigos 15.º a 21.º, 26.º, 28.º, 29.º, 35.º, 37.º, 38.º, 39.º e 41.º, de acordo com o seu programa de trabalho anual. Essa assistência compreende, se necessário:

- a) A compilação de informações respeitantes às políticas, medidas e projeções, comunicadas pelos Estados-Membros;
- b) A aplicação de procedimentos de garantia da qualidade e de controlo da qualidade das informações sobre projeções, políticas e medidas, comunicadas pelos Estados-Membros;

- c) A preparação de estimativas dos dados sobre projeções não comunicadas pelos Estados-Membros ou o complemento dessas estimativas de que a Comissão disponha;
- d) A compilação dos dados extraídos das estatísticas europeias se disponíveis, adequados em termos de calendário, requeridos para o relatório sobre o Estado da União da Energia que a Comissão deve elaborar e apresentar ao Parlamento Europeu e ao Conselho;
- e) A divulgação de informações recolhidas no âmbito do presente regulamento, incluindo a manutenção e atualização de uma base de dados sobre as políticas e medidas de mitigação dos Estados-Membros e da Plataforma Europeia para a Adaptação Climática relativamente aos impactos, às vulnerabilidades e à adaptação às alterações climáticas;
- f) A aplicação dos procedimentos de garantia da qualidade e de controlo da qualidade na elaboração do inventário de gases com efeito de estufa da União;
- g) A compilação do inventário dos gases com efeito de estufa da União e a preparação do relatório sobre o inventário dos com efeito de estufa da União;
- h) A preparação de estimativas para os dados não comunicados nos inventários nacionais de gases com efeito de estufa;
- i) A realização da análise a que se refere o artigo 38.º;
- j) A elaboração do inventário aproximado de gases com efeito de estufa da União.

CAPÍTULO 8

Disposições finais

Artigo 43.º

Exercício da delegação

1. O poder de adotar atos delegados é conferido à Comissão nas condições estabelecidas no presente artigo.
2. O poder de adotar atos delegados referido no artigo 3.º, n.º 5, no artigo 15.º, n.º 5, no artigo 26.º, n.º 6, no artigo 37.º, n.º 7, e no artigo 40.º, n.º 4, é conferido à Comissão por um prazo de cinco anos a contar de 24 de dezembro de 2018. A Comissão elabora um relatório relativo à delegação de poderes pelo menos nove meses antes do final do prazo de cinco anos. A delegação de poderes é tacitamente prorrogada por períodos de igual duração, salvo se o Parlamento Europeu ou o Conselho a tal se opuserem pelo menos três meses antes do final de cada prazo.
3. A delegação de poderes referida no artigo 3.º, n.º 5, no artigo 15.º, n.º 5, no artigo 26.º, n.º 6, no artigo 37.º, n.º 7, e no artigo 40.º, n.º 4, pode ser revogada em qualquer momento pelo Parlamento Europeu ou pelo Conselho. A decisão de revogação põe termo à delegação dos poderes nela especificados. A decisão de revogação produz efeitos a partir do dia seguinte ao da sua publicação no *Jornal Oficial da União Europeia* ou de uma data posterior nela especificada. A decisão de revogação não afeta os atos delegados já em vigor.
4. Antes de adotar um ato delegado, a Comissão consulta os peritos designados por cada Estado-Membro de acordo com os princípios estabelecidos no Acordo Interinstitucional de 13 de abril de 2016, sobre legislar melhor.
5. Assim que adotar um ato delegado, a Comissão notifica-o simultaneamente ao Parlamento Europeu e ao Conselho.
6. Os atos delegados adotados nos termos do artigo 3.º, n.º 5, do artigo 15.º, n.º 5, do artigo 26.º, n.º 6, do artigo 37.º, n.º 7, e do artigo 40.º, n.º 4, só entram em vigor se não tiverem sido formuladas objeções pelo Parlamento Europeu ou pelo Conselho no prazo de dois meses a contar da notificação do ato ao Parlamento Europeu e ao Conselho, ou se, antes do termo desse prazo, o Parlamento Europeu e o Conselho tiverem informado a Comissão de que não têm objeções a formular. O referido prazo é prorrogável por dois meses por iniciativa do Parlamento Europeu ou do Conselho.

Artigo 44.º

Comités

1. A Comissão é assistida:
 - a) Por um Comité das Alterações Climáticas, relativamente à execução das questões referidas no artigo 19.º, n.º 5, no artigo 26.º, n.º 7, no artigo 37.º, n.º 6, no artigo 38.º, n.º 3, e no artigo 39.º, n.º 3; e
 - b) Por um Comité da União da Energia, relativamente à execução das questões referidas no artigo 17.º, n.º 4, e no artigo 33.º, n.º 4.

2. Estes comités são comités na aceção do Regulamento (UE) n.º 182/2011.
3. O Comité das Alterações Climáticas a que se refere o n.º 1, alínea a), do presente artigo substitui o comité criado pelo artigo 26.º do Regulamento (UE) n.º 525/2013.
4. Sempre que um dos comités a que se refere o n.º 1 analise questões horizontais e ações comuns, deve informar em conformidade o outro comité referido nesse mesmo número, a fim de assegurar a coerência das políticas e maximizar as sinergias entre setores.
5. Cada Estado-Membro deve nomear o seu representante ou representantes no Comité das Alterações Climáticas e no Comité da União da Energia. Os representantes de cada comité devem ser convidados para as reuniões do outro comité.
6. Caso se remeta para o presente artigo, aplica-se o artigo 5.º do Regulamento (UE) n.º 182/2011.

Artigo 45.º

Análise

No prazo de seis meses a contar de cada balanço mundial acordado nos termos do artigo 14.º do Acordo de Paris, a Comissão deve informar o Parlamento Europeu e o Conselho sobre o funcionamento do presente regulamento, o seu contributo para a governação da União da Energia, o seu contributo para os objetivos de longo prazo do Acordo de Paris, os progressos com vista a alcançar as metas nos domínios da energia e do clima para 2030 e outros objetivos da União da Energia, e sobre a conformidade das suas disposições em matéria de planeamento, apresentação de relatórios e monitorização com o direito da União ou outras decisões relativas à CQNUAC e ao Acordo de Paris. Os relatórios da Comissão podem ser acompanhados de propostas legislativas, se necessário.

Artigo 46.º

Alteração da Diretiva 94/22/CE

A Diretiva 94/22/CE é alterada do seguinte modo:

- 1) No artigo 8.º, o n.º 2 é suprimido;
- 2) É suprimido o artigo 9.º.

Artigo 47.º

Alteração da Diretiva 98/70/CE

A Diretiva 98/70/CE é alterada do seguinte modo:

- 1) O artigo 7.º-A é alterado do seguinte modo:
 - a) No n.º 1, terceiro parágrafo, a alínea a) passa a ter a seguinte redação:

«a) o volume total de cada tipo de combustível ou energia fornecido; e»;
 - b) No n.º 2, o proémio passa a ter a seguinte redação:

«2. Os Estados-Membros devem exigir aos fornecedores que reduzam, até 31 de dezembro de 2020, de forma tão gradual quanto possível, até 10 % as 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 estabelecidas no anexo II da Diretiva (UE) 2015/652 do Conselho. Esta redução deve consistir no seguinte:»;
- 2) No artigo 8.º, o n.º 4 passa a ter a seguinte redação:

«4. A Comissão garante que as informações apresentadas nos termos do n.º 3 sejam disponibilizadas prontamente através dos meios adequados.».

Artigo 48.º

Alteração da Diretiva 2009/31/CE

A Diretiva 2009/31/CE é alterada do seguinte modo:

- 1) No artigo 27.º, o n.º 1 passa a ter a seguinte redação:

«De quatro em quatro anos, os Estados-Membros apresentam à Comissão um relatório sobre a aplicação da presente diretiva, incluindo o registo referido no artigo 25.º, n.º 1, alínea b). O primeiro relatório deve ser enviado à Comissão

até 30 de junho de 2011. O relatório deve ser elaborado com base num questionário ou num modelo adotado pela Comissão sob a forma de atos de execução. Os referidos atos de execução são adotados pelo procedimento de exame a que se refere o artigo 30.º, n.º 2. O questionário ou modelo deve ser enviado aos Estados-Membros pelo menos seis meses antes do termo do prazo de apresentação do primeiro relatório.»;

2) No artigo 38.º, é suprimido o n.º 1.

Artigo 49.º

Alteração do Regulamento (CE) n.º 663/2009

O Regulamento (CE) n.º 663/2009 é alterado do seguinte modo:

- 1) No artigo 27.º, são suprimidos os n.ºs 1 e 3;
- 2) É suprimido o artigo 28.º.

Artigo 50.º

Alteração do Regulamento (CE) n.º 715/2009

É suprimido o artigo 29.º do Regulamento (CE) n.º 715/2009.

Artigo 51.º

Alteração da Diretiva 2009/73/CE

A Diretiva 2009/73/CE é alterada do seguinte modo:

- 1) É suprimido o artigo 5.º;
- 2) O artigo 52.º passa a ter a seguinte redação:

«Artigo 52.º

Relatórios

A Comissão monitoriza e examina a aplicação da presente diretiva e apresenta um relatório de situação ao Parlamento Europeu e ao Conselho, em anexo ao relatório sobre o Estado da União da Energia a que se refere o artigo 35.º do Regulamento (UE) 2018/1999 do Parlamento Europeu e do Conselho (*).

(*) Regulamento (UE) 2018/1999 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 11 de dezembro de 2018, relativo à Governação da União da Energia e da Ação Climática, que altera os Regulamentos (CE) n.º 663/2009 e (CE) n.º 715/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho, as Diretivas 94/22/CE, 98/70/CE, 2009/31/CE, 2009/73/CE, 2010/31/UE, 2012/27/UE e 2013/30/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, as Diretivas 2009/119/CE e (UE) 2015/652 do Conselho, e revoga o Regulamento (UE) n.º 525/2013 do Parlamento Europeu e do Conselho (JO L 328 de 21.12.2018, p. 1).».

Artigo 52.º

Alteração da Diretiva 2009/119/CE do Conselho

No artigo 6.º da Diretiva 2009/119/CE, o n.º 2 passa a ter a seguinte redação:

«2. Até 15 de março de cada ano, cada Estado Membro deve enviar à Comissão um resumo do registo das reservas a que se refere o n.º 1, indicando, pelo menos, as quantidades e a natureza das reservas de segurança inscritas no registo no último dia do ano civil precedente.».

Artigo 53.º

Alteração da Diretiva 2010/31/UE

A Diretiva 2010/31/UE é alterada do seguinte modo:

1) O artigo 2.º-A é alterado do seguinte modo:

a) No n.º 1, o prómio passa a ter a seguinte redação:

«1. Cada Estado-Membro estabelece uma estratégia de renovação de longo prazo para apoiar a renovação, até 2050, do parque nacional de edifícios residenciais e não residenciais, tanto públicos como privados, para o converter num parque imobiliário descarbonizado e de elevada eficiência energética, facilitando a transformação rentável dos edifícios existentes em edifícios com necessidades quase nulas de energia. Cada estratégia de renovação de longo prazo engloba:»;

b) É aditado o seguinte número:

«8. A estratégia de renovação de longo prazo de cada Estado-Membro deve ser apresentada à Comissão como parte da versão final do seu plano nacional integrado em matéria de energia e de clima, a que se refere o artigo 3.º do Regulamento (UE) 2018/1999 do Parlamento Europeu e do Conselho (*). Em derrogação do artigo 3.º, n.º 1, do referido regulamento, a primeira estratégia de renovação de longo prazo nos termos do n.º 1 do presente artigo deve ser apresentada à Comissão até 10 de março de 2020.

(* Regulamento (UE) 2018/1999 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 11 de dezembro de 2018, relativo à Governança da União da Energia e da Ação Climática, que altera os Regulamentos (CE) n.º 663/2009 e (CE) n.º 715/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho, as Diretivas 94/22/CE, 98/70/CE, 2009/31/CE, 2009/73/CE, 2010/31/UE, 2012/27/UE e 2013/30/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, as Diretivas 2009/119/CE e (UE) 2015/652 do Conselho, e revoga o Regulamento (UE) n.º 525/2013 do Parlamento Europeu e do Conselho (JO L 328 de 21.12.2018, p. 1).»;

2) No artigo 5.º, n.º 2, segundo parágrafo, é suprimida a frase: «O relatório pode ser incluído nos planos de ação para a eficiência energética a que se refere o n.º 2 do artigo 14.º da Diretiva 2006/32/CE»;

3) No artigo 9.º, o n.º 5 passa a ter a seguinte redação:

«5. No âmbito do seu Relatório sobre o Estado da União da Energia, a que se refere o artigo 35.º do Regulamento (UE) 2018/1999, a Comissão deve apresentar um relatório ao Parlamento Europeu e ao Conselho de quatro em quatro anos sobre os progressos alcançados pelos Estados-Membros para aumentar o número de edifícios com necessidades quase nulas de energia. Com base nesse relatório, a Comissão deve, se necessário, elaborar um plano de ação, formular recomendações e propor medidas nos termos do artigo 34.º do Regulamento (UE) 2018/1999 para aumentar o número desses edifícios e para incentivar melhores práticas no que respeita à transformação rentável de edifícios existentes em edifícios com necessidades quase nulas de energia.»;

4) No artigo 10.º, são suprimidos os n.ºs 2 e 3;

5) No artigo 14.º, n.º 3, o terceiro parágrafo passa a ter a seguinte redação:

«Esse relatório deve ser apresentado à Comissão como parte do plano nacional integrado em matéria de energia e de clima dos Estados-Membros, a que se refere o artigo 3.º do Regulamento (UE) 2018/1999»;

6) No artigo 15.º, n.º 3, o terceiro parágrafo passa a ter a seguinte redação:

«Esse relatório deve ser apresentado à Comissão como parte do plano nacional integrado em matéria de energia e de clima dos Estados-Membros, a que se refere o artigo 3.º do Regulamento (UE) 2018/1999».

Artigo 54.º

Alteração da Diretiva 2012/27/UE

A Diretiva 2012/27/UE é alterada do seguinte modo:

1) É suprimido o artigo 4.º;

2) No artigo 18.º, n.º 1, é suprimida a alínea e);

- 3) O artigo 24.º é alterado do seguinte modo:
 - a) São suprimidos os n.ºs 1, 3, 4 e 11;
 - b) É suprimido o n.º 2;
- 4) É suprimido o anexo XIV.

Artigo 55.º

Alteração da Diretiva 2013/30/UE

No artigo 25.º da Diretiva 2013/30/UE, o n.º 1 passa a ter a seguinte redação:

«1. Os Estados-Membros devem comunicar anualmente à Comissão as informações indicadas no anexo IX, ponto 3, no âmbito da apresentação anual de relatórios a que se refere o artigo 26.º do Regulamento (UE) 2018/1999 do Parlamento Europeu e do Conselho (*).

(*) Regulamento (UE) 2018/1999 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 11 de dezembro de 2018, relativo à Governação da União da Energia e da Ação Climática, que altera os Regulamentos (CE) n.º 663/2009 e (CE) n.º 715/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho, as Diretivas 94/22/CE, 98/70/CE, 2009/31/CE, 2009/73/CE, 2010/31/UE, 2012/27/UE e 2013/30/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, as Diretivas 2009/119/CE e (UE) 2015/652 do Conselho, e revoga o Regulamento (UE) n.º 525/2013 do Parlamento Europeu e do Conselho (JO L 328 de 21.12.2018, p. 1).».

Artigo 56.º

Alteração da Diretiva (UE) 2015/652

A Diretiva (UE) 2015/652 é alterada do seguinte modo:

- 1) O artigo 5.º, n.º 1, passa a ter a seguinte redação:

«1. Até 31 de dezembro de cada ano, os Estados-Membros comunicam à Comissão os dados referentes ao ano civil anterior relativos ao cumprimento do artigo 7.º-A da Diretiva 98/70/CE, definidos no anexo III da presente diretiva.»;

- 2) No anexo I, parte 2, são suprimidos o ponto 1, alínea h), e os pontos 2, 3, 4 e 7;

- 3) O anexo III é alterado do seguinte modo:

- a) O ponto 1 passa a ter a seguinte redação:

«1. Os Estados-Membros comunicam os dados enumerados no ponto 3. Esses dados devem referir-se a todos os combustíveis e energia colocados no mercado em cada Estado-Membro. No caso de misturas de múltiplos biocombustíveis com combustíveis fósseis, devem ser fornecidos os dados relativos a cada biocombustível.»;

- b) No ponto 3, são suprimidas as alíneas e) e f);

- 4) O anexo IV é alterado do seguinte modo:

- a) São suprimidos os modelos relativos à comunicação de informações com vista à coerência dos dados comunicados a seguir indicados:

- Origem — Fornecedores Individuais
- Origem — Agrupamentos de Fornecedores
- Local de Aquisição

- b) Nas notas dos modelos, são suprimidos os pontos 8 e 9.

Artigo 57.º

Revogação

É revogado com efeitos a partir de 1 de janeiro de 2021 o Regulamento (UE) n.º 525/2013, sob reserva das disposições transitórias estabelecidas no artigo 58.º do presente regulamento, com exceção do artigo 26.º, n.º 1, do Regulamento (UE) n.º 525/2013, que é revogado com efeitos a partir de 24 de dezembro de 2018. As remissões para o regulamento revogado entendem-se como remissões para o presente regulamento e são lidas de acordo com a tabela de correspondências constante do anexo XIII.

*Artigo 58.º***Disposições transitórias**

Em derrogação ao disposto no artigo 57.º do presente regulamento, o artigo 7.º e o artigo 17.º, n.º 1, alíneas a) e d), do Regulamento (UE) n.º 525/2013 continuam a aplicar-se aos relatórios relativos aos anos de 2018, 2019 e 2020 que contenham os dados exigidos por esses artigos.

O artigo 11.º, n.º 3, do Regulamento (UE) n.º 525/2013 continua a aplicar-se no que se refere ao segundo período de compromisso do Protocolo de Quioto.

O artigo 19.º do Regulamento (UE) n.º 525/2013 continua a aplicar-se às análises dos dados do inventário de gases com efeito de estufa relativos aos anos de 2018, 2019 e 2020.

O artigo 22.º do Regulamento (UE) n.º 525/2013 continua a aplicar-se à apresentação do relatório previsto nesse artigo.

Para efeitos de coerência e de segurança jurídica, nenhuma disposição do presente regulamento impede a aplicação das derrogações nos termos do direito setorial relevante da União no domínio da eletricidade e da preparação para os riscos no setor da eletricidade.

*Artigo 59.º***Entrada em vigor**

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

O artigo 40.º, o artigo 53.º, n.os 2, 3 e 4, o artigo 54.º, n.º 3, alínea a), o artigo 54.º, n.º 4, e o artigo 55.º, aplicam-se a partir de 1 de janeiro de 2021.

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

Feito em Estrasburgo, em 11 de dezembro de 2018.

Pelo Parlamento Europeu

O Presidente

A. TAJANI

Pelo Conselho

A Presidente

J. BOGNER-STRAUSS

ANEXO I

REGIME GERAL PARA OS PLANOS NACIONAIS INTEGRADOS EM MATÉRIA DE ENERGIA E DE CLIMA

Parte 1

Regime geral

SECÇÃO A: PLANO NACIONAL

1. PANORAMA E PROCESSO PARA O ESTABELECIMENTO DO PLANO

1.1. Resumo

- i. Contextos político, económico, ambiental e social do plano
- ii. Estratégia relativa às cinco dimensões da União da Energia
- iii. Quadro de síntese com os objetivos, as políticas e as medidas principais do plano

1.2. Panorama da atual situação política

- i. Sistema energético nacional e da União e contexto político do plano nacional
- ii. Políticas e medidas atuais em matéria de energia e de clima relativas às cinco dimensões da União da Energia
- iii. Questões-chave de relevância transnacional
- iv. Estrutura administrativa para a aplicação das políticas nacionais em matéria de energia e de clima

1.3. Consultas e envolvimento de entidades nacionais e da União e respetivo resultado

- i. Envolvimento do parlamento nacional
- ii. Envolvimento do poder local e regional
- iii. Consultas das partes interessadas, incluindo os parceiros sociais, e envolvimento da sociedade civil e do público em geral
- iv. Consultas de outros Estados-Membros
- v. Processo iterativo com a Comissão

1.4. Cooperação regional na preparação do plano

- i. Elementos sujeitos a planeamento conjunto ou coordenado com outros Estados-Membros
- ii. Explicação sobre o modo como a cooperação regional é tida em conta no plano

2. OBJETIVOS E METAS NACIONAIS

2.1. Dimensão descarbonização

2.1.1. Emissões e remoções de GEE ⁽¹⁾

- i. Os elementos referidos no artigo 4.º, alínea a), ponto 1
- ii. Se aplicável, outros objetivos e metas nacionais coerentes com o Acordo de Paris e as estratégias de longo prazo existentes. Se aplicável, para o contributo para o compromisso global da União de reduzir as emissões de GEE, outros objetivos e metas, incluindo metas setoriais e objetivos de adaptação, se disponíveis

2.1.2. Energia renovável

- i. Os elementos referidos no artigo 4.º, alínea a), ponto 2

⁽¹⁾ Garantir a coerência com estratégias de longo prazo nos termos do artigo 15.º.

-
- ii. Trajetórias estimadas para a quota setorial de energia renovável no consumo final de energia entre 2021 e 2030 nos setores da eletricidade, do aquecimento e arrefecimento e dos transportes
 - iii. Trajetórias estimadas por tecnologia de energia renovável que o Estado-Membro prevê utilizar de modo a cumprir as trajetórias gerais e setoriais para a energia renovável entre 2021 e 2030, incluindo o consumo final bruto de energia total esperado, por tecnologia e setor em Mtep, e a capacidade instalada total planeada (dividida por nova capacidade e repotenciação) por tecnologia e setor, em MW
 - iv. Trajetórias estimadas da procura de bioenergia, desagregada entre calor, eletricidade e transporte, e do fornecimento de biomassa, em função da matéria-prima e da origem (distinguindo entre produção doméstica e importações). Avaliação da fonte e do impacto da biomassa florestal no sumidouro do LULUCF
 - v. Se aplicável, outras trajetórias e objetivos nacionais, incluindo trajetórias a longo prazo ou setoriais (por exemplo, a quota da energia renovável nos sistemas de aquecimento urbano, a utilização da energia renovável em edifícios, a energia renovável produzida pelas cidades, pelas comunidades de energia renovável e pelos autoconsumidores de energia renovável, a energia recuperada das lamas obtidas no tratamento de águas residuais)
-

2.2. Dimensão eficiência energética

- i. Os elementos referidos no artigo 4.º, alínea b)
 - ii. As etapas indicativas para 2030, 2040 e 2050, os indicadores de progresso mensuráveis fixados a nível nacional, uma estimativa com base em dados comprovados das economias de energia esperadas e dos benefícios gerais, e os seus contributos para as metas de eficiência energética da União, previstos nos roteiros definidos nas estratégias de renovação a longo prazo do parque nacional de edifícios residenciais e não residenciais (privados e públicos), nos termos do artigo 2.º-A da Diretiva 2010/31/UE
 - iii. Se aplicável, outros objetivos nacionais, incluindo metas ou estratégias de longo prazo e metas setoriais, e objetivos nacionais em áreas como a eficiência energética no setor dos transportes e no que diz respeito ao aquecimento e arrefecimento
-

2.3. Dimensão segurança energética

- i. Os elementos referidos no artigo 4.º, alínea c)
 - ii. Objetivos nacionais para o aumento da diversificação das fontes energéticas e do fornecimento por países terceiros, a fim de aumentar a resiliência dos sistemas energéticos regionais e nacionais
 - iii. Se aplicável, objetivos nacionais para a redução da dependência da importação de energia de países terceiros, a fim de aumentar a resiliência dos sistemas energéticos regionais e nacionais
 - iv. Objetivos nacionais para o aumento da flexibilidade do sistema energético nacional, em particular através da implantação de fontes de energia domésticas, a resposta da procura e o armazenamento de energia
-

2.4. Dimensão mercado interno da energia

2.4.1. Interconectividade da eletricidade

- i. O nível de interconectividade da eletricidade que o Estado-Membro pretende alcançar em 2030, tendo em consideração a meta mínima de 15 % de interligação elétrica para o mesmo ano, através de uma estratégia segundo a qual o nível a partir de 2021 é definido em estreita cooperação com os Estados-Membros em questão, tendo em conta a meta de 10 % de interligação para 2020 e os seguintes indicadores da urgência da ação:
 - 1) Diferencial de preços no mercado grossista superior a um limiar indicativo de 2 EUR/MWh entre Estados-Membros, regiões ou zonas de ofertas;
 - 2) Capacidade nominal de transporte das interligações inferior a 30 % do pico de carga;
 - 3) Capacidade nominal de transporte das interligações inferior a 30 % da capacidade instalada para a produção de energia renovável.

Cada nova interligação deve ser sujeita a uma análise custo-benefício do ponto de vista socioeconómico e ambiental, sendo estabelecida unicamente se os seus potenciais benefícios superarem os custos

2.4.2. Infraestrutura de transporte da energia

- i. Principais projetos de infraestruturas de transporte da eletricidade e de gás e, se for caso disso, projetos de modernização, necessários para o cumprimento de objetivos e metas nas cinco dimensões da Estratégia da União da Energia
- ii. Se aplicável, projetos de infraestruturas principais previstos, além dos projetos de interesse comum (PIC) ⁽¹⁾

2.4.3. Integração do mercado

- i. Objetivos nacionais relacionados com outros aspetos do mercado interno da energia, como o aumento da flexibilidade do sistema, em particular no que respeita à promoção da fixação de preços de eletricidade de forma concorrencial, em consonância com o direito setorial aplicável, a integração e a associação de mercados, destinadas a aumentar a capacidade comercializável das interligações existentes, as redes inteligentes, a agregação, a resposta da procura, o armazenamento, a produção distribuída, os mecanismos de despacho, redespacho e deslastre e os sinais de preços em tempo real, incluindo um calendário para o cumprimento dos objetivos
- ii. Se aplicável, objetivos nacionais relacionados com a participação não discriminatória da energia renovável, da resposta da procura e do armazenamento, nomeadamente através da agregação, em todos os mercados da energia, incluindo um calendário para o cumprimento dos objetivos
- iii. Se aplicável, objetivos nacionais com o fim de garantir que os consumidores participem no sistema energético e beneficiem da auto-produção e das novas tecnologias, incluindo os contadores inteligentes
- iv. Objetivos nacionais para a garantia da adequação do sistema elétrico, bem como para a flexibilidade do sistema energético em relação à produção de energia renovável, incluindo um calendário para o cumprimento dos objetivos
- v. Se aplicável, objetivos nacionais para proteger os consumidores de energia e melhorar a competitividade do setor retalhista de energia

2.4.4. Pobreza energética

Se aplicável, objetivos nacionais respeitantes à pobreza energética, incluindo um calendário para o cumprimento dos objetivos

2.5. Dimensão Investigação, inovação e competitividade

- i. Os objetivos e as metas de financiamento nacionais para a investigação e inovação no setor público e, eventualmente, no setor privado que se relacionem com a União da Energia, incluindo, se for caso disso, um calendário para o cumprimento dos objetivos
- ii. Se aplicável, objetivos nacionais para 2050 relacionados com a promoção de tecnologias de energia limpa e, se apropriado, objetivos nacionais, incluindo metas a longo prazo (2050), para a implantação de tecnologias hipocarbónicas, inclusive para a descarbonização dos setores industriais de utilização intensiva de energia e grande intensidade de carbono e, se aplicável, a infraestrutura correspondente relacionada com o transporte e armazenamento de carbono
- iii. Se aplicável, objetivos nacionais referentes à competitividade

3. POLÍTICAS E MEDIDAS

3.1. Dimensão descarbonização

3.1.1. Emissões e remoções de GEE

- i. Políticas e medidas para atingir a meta fixada no Regulamento (UE) 2018/842, conforme referido no ponto 2.1.1., e políticas e medidas para dar cumprimento ao Regulamento (UE) 2018/841, que abrangem todos os principais setores emissores e os setores para o aumento das remoções, na perspetiva da visão e do objetivo de longo prazo da realização de uma economia com baixo nível de emissões e do alcance do equilíbrio entre emissões e remoções de acordo com o Acordo de Paris
- ii. Se pertinente, cooperação regional neste domínio
- iii. Se for caso disso, sem prejuízo da aplicabilidade das regras relativas aos auxílios estatais, medidas financeiras, incluindo o apoio da União e a utilização de fundos da União, neste domínio a nível nacional

⁽¹⁾ De acordo com o Regulamento (UE) n.º 347/2013 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 17 de abril de 2013, relativo às orientações para as infraestruturas energéticas transeuropeias e que revoga a Decisão n.º 1364/2006/CE e altera os Regulamentos (CE) n.º 713/2009, (CE) n.º 714/2009 e (CE) n.º 715/2009 (JO L 115 de 25.4.2013, p. 39).

3.1.2. Energia renovável

- i. Políticas e medidas para atingir o contributo nacional para a meta vinculativa da União para 2030 relativamente à energia renovável e às trajetórias a que se refere o artigo 4.º, alínea a), ponto 2 e, se aplicáveis ou disponíveis, os elementos apresentados no ponto 2.1.2., incluindo medidas específicas a um setor e a uma tecnologia ⁽¹⁾
- ii. Se pertinente, medidas específicas para a cooperação regional, bem como, a título facultativo, a produção excedentária estimada de energia de fontes renováveis que pode ser transferida para outros Estados-Membros de modo a atingir o contributo nacional e as trajetórias referidas no ponto 2.1.2.
- iii. Se aplicável, medidas específicas sobre apoio financeiro, incluindo o apoio da União e a utilização de fundos da União, para a promoção da produção e utilização de energia de fontes renováveis em eletricidade, aquecimento e arrefecimento e transportes
- iv. Se aplicável, a avaliação do apoio à eletricidade de fontes renováveis que os Estados-Membros devem realizar nos termos do artigo 6.º, n.º 4, da Diretiva (UE) 2018/2001
- v. Medidas específicas para introduzir um ou mais pontos de contacto, simplificar procedimentos administrativos, fornecer informações e formação e facilitar a aceitação de contratos de aquisição de energia

Resumo das políticas e medidas ao abrigo do regime de apoio que os Estados-Membros devem estabelecer, nos termos do artigo 21.º, n.º 6, e do artigo 22.º, n.º 5, da Diretiva (UE) 2018/2001, para promover e facilitar o desenvolvimento do autoconsumo de energia renovável e de comunidades de energia renovável
- vi. Avaliação da necessidade de construir novas infraestruturas para os sistemas de aquecimento e arrefecimento urbano a partir de fontes renováveis
- vii. Se aplicável, medidas específicas sobre a promoção da utilização da energia produzida a partir de biomassa, em especial da nova mobilização da biomassa, tendo em conta:
 - a disponibilidade da biomassa, incluindo a biomassa sustentável: potencial doméstico e importações de países terceiros
 - outras utilizações de biomassa por outros setores (setores agrícola e silvícola); bem como medidas para a sustentabilidade da produção e utilização de biomassa

3.1.3. Outros elementos da dimensão

- i. Se aplicável, políticas e medidas nacionais que afetam o setor CELE e avaliação da complementaridade e dos impactos no CELE,
- ii. Políticas e medidas para atingir outras metas nacionais, se aplicável
- iii. Políticas e medidas para obter a mobilidade com baixo nível de emissões (incluindo a eletrificação dos transportes)
- iv. Se aplicável, políticas, calendários e medidas nacionais planeados para suprimir progressivamente os subsídios à energia, em especial aos combustíveis fósseis

3.2. Dimensão eficiência energética

Políticas, medidas e programas planeados para atingir os contributos indicativos nacionais de eficiência energética para 2030, bem como outros objetivos referidos no ponto 2.2., incluindo medidas e instrumentos planeados (também de natureza financeira) para promover o desempenho energético dos edifícios, especialmente em relação aos seguintes elementos:

- i. Regimes de obrigação de eficiência energética e medidas políticas alternativas previstos nos artigos 7.º-A e 7.º-B e no artigo 20.º, n.º 6, da Diretiva 2012/27/UE e a preparar de acordo com o anexo III do presente regulamento
- ii. Estratégia de renovação a longo prazo para apoiar a renovação do parque nacional de edifícios residenciais e não residenciais (privados e públicos) ⁽²⁾, incluindo políticas, medidas e ações de estímulo à renovação profunda e custo-eficaz e políticas e ações que visem os segmentos com pior desempenho do parque nacional de edifícios, nos termos do artigo 2.º-A da Diretiva 2010/31/UE

⁽¹⁾ No planeamento dessas medidas, os Estados-Membros deverão ter em conta o fim do ciclo de vida das instalações existentes e o potencial para repotenciação.

⁽²⁾ Nos termos do artigo 2.º-A da Diretiva 2010/31/UE.

-
- iii. Descrição da política e medidas de promoção dos serviços energéticos no setor público e medidas para eliminar barreiras regulamentares e outros, que impedem a adoção de contratos de desempenho energético e de outros modelos de serviços de eficiência energética ⁽¹⁾
 - iv. Outras políticas, medidas e programas planeados para atingir os contributos indicativos nacionais de eficiência energética para 2030, bem como outros objetivos referidos no ponto 2.2. (por exemplo, medidas para promover o papel exemplar dos edifícios dos organismos públicos e contratos públicos que favoreçam a eficiência do ponto de vista energético, medidas para promover auditorias energéticas e sistemas de gestão da energia ⁽²⁾, medidas de formação e informações para o consumidor ⁽³⁾ e outras medidas para promover a eficiência energética ⁽⁴⁾)
 - v. Se aplicável, uma descrição das políticas e medidas para promover o papel das comunidades de energia locais na contribuição para a execução das políticas e medidas contempladas nas subalíneas i, ii, iii e iv
 - vi. Descrição das medidas para desenvolver ações destinadas a utilizar os potenciais da eficiência energética da infraestrutura de gás e eletricidade ⁽⁵⁾
 - vii. Cooperação regional neste domínio, se aplicável
 - viii. Medidas financeiras, incluindo o apoio da União e a utilização de fundos da União, neste domínio a nível nacional
-

3.3. Dimensão segurança energética ⁽⁶⁾

- i. Políticas e medidas relacionadas com os elementos estabelecidos no ponto 2.3. ⁽⁷⁾
 - ii. Cooperação regional neste domínio
 - iii. Medidas de financiamento neste domínio a nível nacional, incluindo o apoio da União e a utilização de fundos da União, se aplicáveis
-

3.4. Dimensão mercado interno da energia ⁽⁸⁾

3.4.1. Infraestrutura de eletricidade

- i. Políticas e medidas para atingir a meta estabelecida para o nível de interconectividade prevista no artigo 4.º, alínea d)
- ii. Cooperação regional neste domínio ⁽⁹⁾
- iii. Medidas de financiamento neste domínio a nível nacional, incluindo o apoio da União e a utilização de fundos da União, se aplicáveis

3.4.2. Infraestrutura de transporte da energia

- i. Políticas e medidas relacionadas com os elementos estabelecidos no ponto 2.4.2., incluindo, se aplicável, medidas específicas para permitir a realização de projetos de interesse comum (PIC) e de outros projetos de infraestruturas importantes
- ii. Cooperação regional neste domínio ⁽¹⁰⁾
- iii. Medidas de financiamento neste domínio a nível nacional, incluindo o apoio da União e a utilização de fundos da União, se aplicáveis

3.4.3. Integração do mercado

- i. Políticas e medidas relacionadas com os elementos estabelecidos no ponto 2.4.3.

⁽¹⁾ Nos termos do artigo 18.º da Diretiva 2012/27/UE.

⁽²⁾ Nos termos do artigo 8.º da Diretiva 2012/27/UE.

⁽³⁾ Nos termos dos artigos 12.º e 17.º da Diretiva 2012/27/UE.

⁽⁴⁾ Nos termos do artigo 19.º da Diretiva 2012/27/UE.

⁽⁵⁾ Nos termos do artigo 15.º, n.º 2 da Diretiva 2012/27/UE.

⁽⁶⁾ As políticas e medidas devem refletir o princípio da prioridade à eficiência energética.

⁽⁷⁾ Será garantida a coerência com os planos preventivos de ação e de emergência no âmbito do Regulamento (UE) 2017/1938 do Parlamento Europeu e Conselho, de 25 de outubro de 2017, relativo a medidas destinadas a garantir a segurança do aprovisionamento de gás e que revoga o Regulamento (UE) n.º 994/2010 (JO L 280 de 28.10.2017, p. 1) e os planos de preparação para os riscos no âmbito do Regulamento (UE) 2018/2001 [proposta COM(2016) 862 relativo à preparação para os riscos no setor da eletricidade e que revoga a Diretiva 2005/89/CE].

⁽⁸⁾ As políticas e medidas devem refletir o princípio da prioridade à eficiência energética.

⁽⁹⁾ Que não os grupos regionais PIC estabelecidos no âmbito do Regulamento (UE) n.º 347/2013.

⁽¹⁰⁾ Que não os grupos regionais PIC estabelecidos no âmbito do Regulamento (UE) n.º 347/2013.

-
- ii. Medidas para aumentar a flexibilidade do sistema energético em relação à produção de energia renovável, tais como as redes inteligentes, a agregação, a resposta da procura, o armazenamento, a produção distribuída, os mecanismos de despacho, redespacho e deslastre e os sinais de preços em tempo real, incluindo o desenvolvimento do acoplamento dos mercados intradiários e dos mercados de compensação transnacionais
 - iii. Se aplicável, medidas para garantir a participação não discriminatória da energia renovável, a resposta da procura e o armazenamento, nomeadamente através da agregação, em todos os mercados de energia
 - iv. Políticas e medidas para proteger os consumidores, especialmente os consumidores vulneráveis e, se aplicável, os que se encontram em situação de pobreza energética, e melhorar a competitividade e a disputabilidade do mercado retalhista de energia
 - v. Descrição de medidas para permitir e desenvolver a resposta da procura, incluindo as que favorecem uma tarifação dinâmica ⁽¹⁾

3.4.4. Pobreza energética

- i. Se aplicável, políticas e medidas para atingir os objetivos estabelecidos no ponto 2.4.4.

3.5. Dimensão investigação, inovação e competitividade

- i. Políticas e medidas relacionadas com os elementos estabelecidos no ponto 2.5.
- ii. Se aplicável, cooperação com outros Estados-Membros neste domínio, incluindo, sempre que adequado, informações sobre a forma como os objetivos e políticas do Plano SET são traduzidos num contexto nacional
- iii. Medidas de financiamento neste domínio a nível nacional, incluindo o apoio da União e a utilização de fundos da União, se aplicáveis

SECÇÃO B: BASE ANALÍTICA ⁽²⁾

4. SITUAÇÃO ATUAL DAS POLÍTICAS E MEDIDAS EXISTENTES E PROJEÇÕES ⁽³⁾ ⁽⁴⁾

4.1. Evolução projetada dos principais fatores exógenos que influenciam a evolução do sistema energético e das emissões de GEE

- i. Previsões macroeconómicas (PIB e crescimento populacional)
- ii. Alterações setoriais suscetíveis de ter impacto no sistema energético e nas emissões de GEE
- iii. Tendências mundiais em matéria de energia, preços internacionais de combustíveis fósseis, preço do carbono no CELE
- iv. Evolução dos custos tecnológicos

4.2. Dimensão descarbonização

4.2.1. Emissões e remoções de GEE

- i. Evolução das emissões e remoções de GEE atuais no âmbito do CELE, da partilha de esforços e dos setores LULUCF e diferentes setores de energia
- ii. Projeções de evolução setorial com base nas políticas e medidas nacionais e da União, pelo menos até 2040 (incluindo para o ano de 2030)

⁽¹⁾ De acordo com o artigo 15.º, n.º 8 da Diretiva 2012/27/UE.

⁽²⁾ Consulte a parte 2 para obter uma lista detalhada dos parâmetros e variáveis a comunicar na secção B do plano.

⁽³⁾ A situação atual deve refletir a data de apresentação do plano nacional (ou a data disponível mais recente). As políticas e medidas existentes compreendem as políticas e medidas aplicadas e as adotadas. As políticas e medidas adotadas são aquelas que foram objeto de uma decisão governamental oficial na data de apresentação do plano nacional, existindo um compromisso claro para avançar com a sua aplicação. As políticas e medidas aplicadas são aquelas às quais, na data de apresentação do plano nacional integrado em matéria de energia e de clima ou do relatório nacional integrado de progresso em matéria de energia e de clima, se aplicam uma ou mais das seguintes afirmações: está em vigor legislação europeia ou legislação nacional diretamente aplicável, foram celebrados um ou mais acordos voluntários, foram atribuídos recursos financeiros, foram mobilizados recursos humanos.

⁽⁴⁾ A seleção de fatores exógenos pode ser baseada nas hipóteses efetuadas no cenário de referência da UE de 2016 ou noutros cenários posteriores para as mesmas variáveis. Para além disso, os resultados específicos dos Estados-Membros para o cenário de referência da UE de 2016, bem como os resultados dos cenários posteriores, podem ainda ser uma fonte de informação útil para a elaboração de projeções nacionais com base nas políticas e medidas e avaliações de impacto existentes.

4.2.2. Energia renovável

- i. Quota atual da energia renovável no consumo final bruto de energia e em diferentes setores (aquecimento e arrefecimento, eletricidade e transportes), bem como por tecnologia em cada um destes setores
 - ii. Projeções indicativas de evolução com base nas políticas existentes para o ano de 2030 (com uma perspetiva para o ano de 2040)
-

4.3. Dimensão eficiência energética

- i. Consumo atual de energia primária e final na economia e por setor (incluindo a indústria, o setor residencial, os serviços e os transportes)
 - ii. Potencial atual para a aplicação de cogeração de elevada eficiência e de redes de aquecimento e arrefecimento urbano eficientes ⁽¹⁾
 - iii. Projeções que têm em consideração as políticas, medidas e programas de eficiência energética existentes, descritos no ponto 1.2., subalínea ii, no respeitante ao consumo de energia primária e final para cada setor, pelo menos até 2040 (incluindo o ano de 2030) ⁽²⁾
 - iv. Níveis ótimos de rentabilidade de requisitos mínimos de desempenho energético a partir de cálculos nacionais, nos termos do artigo 5.º da Diretiva 2010/31/UE
-

4.4. Dimensão segurança energética

- i. Mix energético atual, recursos energéticos domésticos, dependência da importação, incluindo riscos relevantes
 - ii. Projeções de evolução com base nas políticas e medidas existentes, pelo menos até 2040 (incluindo para o ano de 2030)
-

4.5. Dimensão mercado interno da energia

4.5.1. Interconectividade da eletricidade

- i. Nível atual de interligação e principais interligações ⁽³⁾
- ii. Projeções ligadas aos requisitos da expansão das interligações (incluindo para o ano de 2030) ⁽⁴⁾

4.5.2. Infraestrutura de transporte da energia

- i. Características principais da infraestrutura existente de transporte da eletricidade e do gás ⁽⁵⁾
- ii. Projeções ligadas aos requisitos da expansão da rede, pelo menos até 2040 (incluindo para o ano de 2030) ⁽⁶⁾

4.5.3. Mercados da eletricidade e do gás, preços da energia

- i. Situação atual dos mercados da eletricidade e do gás, incluindo os preços da energia
 - ii. Projeções de evolução com base nas políticas e medidas existentes, pelo menos até 2040 (incluindo para o ano de 2030)
-

4.6. Dimensão investigação, inovação e competitividade

- i. Situação atual do setor das tecnologias hipocarbónicas e, na medida do possível, a sua posição no mercado mundial (esta análise deve ser feita a nível da União ou a nível mundial)
 - ii. Nível atual das despesas públicas e privadas, caso esteja disponível, na investigação e inovação em tecnologias hipocarbónicas, número atual de patentes e número atual de investigadores
 - iii. Repartição dos atuais elementos do preço que constituem as três principais componentes do preço (energia, rede, impostos/taxas)
 - iv. Descrição dos subsídios à energia, incluindo os combustíveis fósseis
-

⁽¹⁾ Nos termos do artigo 14.º, n.º 1, da Diretiva 2012/27/UE.

⁽²⁾ Esta projeção de referência baseada no *statu quo* deve constituir a base para a meta de consumo de energia final e primária para 2030, que é descrita no ponto 2.3., e para os fatores de conversão.

⁽³⁾ Com referência aos panoramas das infraestruturas de transporte existentes realizados pelos operadores de redes de transporte (ORT).

⁽⁴⁾ Com referência aos planos nacionais de desenvolvimento da rede e aos planos de investimento regionais dos ORT.

⁽⁵⁾ Com referência aos panoramas das infraestruturas de transporte existentes realizados pelos ORT.

⁽⁶⁾ Com referência aos planos nacionais de desenvolvimento da rede e aos planos de investimento regionais dos ORT.

5. AVALIAÇÃO DO IMPACTO DAS POLÍTICAS E MEDIDAS PLANEADAS ⁽¹⁾

- 5.1. Impactos das políticas e medidas planeadas descritas na secção 3 no sistema energético e nas emissões e remoções de GEE, incluindo a comparação com projeções assentes nas políticas e medidas existentes (conforme descrito na secção 4).
- i. Projeções sobre a evolução do sistema energético e das emissões e remoções de GEE, bem como, se pertinente, das emissões dos poluentes atmosféricos de acordo com a Diretiva (UE) 2016/2284 no quadro das políticas e medidas planeadas, pelo menos, até dez anos após o período abrangido pelo plano (incluindo o último ano do período abrangido pelo plano), incluindo as políticas e medidas relevantes da União
 - ii. Avaliação das interações entre as políticas (entre as políticas e medidas existentes e planeadas no interior de uma dimensão estratégica e entre políticas e medidas existentes e planeadas de diferentes dimensões), pelo menos até ao último ano do período abrangido pelo plano, nomeadamente para proporcionar uma boa compreensão do impacto das políticas de eficiência e de economia energética no dimensionamento do sistema energético e para reduzir o risco de paralisação do investimento no abastecimento de energia
 - iii. Avaliação das interações entre as políticas e medidas existentes e as planeadas e entre essas políticas e medidas e as medidas de política energética e climática da União
-
- 5.2. Impactos macroeconómicos e, na medida em que tal seja viável, na saúde, no ambiente, no emprego, na educação, nas competências e impactos sociais, incluindo aspetos transitórios (em termos de custos e benefícios e de relação custo-eficácia) das políticas e medidas planeadas descritas na secção 3, pelo menos até ao último ano do período abrangido pelo plano, incluindo a comparação com projeções assentes nas políticas e medidas existentes
-
- 5.3. Panorâmica das necessidades de investimento
- i. Fluxos de investimento existentes e previsões de investimento futuro no que respeita às políticas e medidas planeadas
 - ii. Fatores de risco de setor ou de mercado ou barreiras no contexto nacional ou regional
 - iii. Análise de apoio ou recursos suplementares de finanças públicas para preencher as lacunas identificadas na subalínea ii
-
- 5.4. Impactos das políticas e medidas planeadas descritas na secção 3 noutros Estados-Membros e na cooperação regional, pelo menos até ao último ano do período abrangido pelo plano, incluindo a comparação com projeções assentes nas políticas e medidas existentes
- i. Impactos no sistema energético nos Estados-Membros vizinhos e noutros Estados-Membros da região, na medida do possível
 - ii. Impactos nos preços da energia, nos serviços públicos e na integração do mercado da energia
 - iii. Se pertinente, impactos na cooperação regional
-

Parte 2

Lista dos parâmetros e variáveis a comunicar na Secção B dos planos nacionais ⁽²⁾ ⁽³⁾ ⁽⁴⁾ ⁽⁵⁾

Os seguintes parâmetros, variáveis, balanços energéticos e indicadores devem ser comunicados na Secção B «Base analítica» dos planos nacionais, se utilizados:

1. Parâmetros e variáveis gerais

1) População [milhões]

⁽¹⁾ As políticas e medidas planeadas são opções em discussão, sendo realista a hipótese de serem adotadas e aplicadas após a data de apresentação do plano nacional. As projeções resultantes descritas na secção 5.1.i deverão, por conseguinte, incluir não só as políticas e medidas aplicadas e adotadas (projeções com base nas políticas e medidas existentes), mas também as políticas e medidas planeadas.

⁽²⁾ Para o plano que abrange o período 2021-2030: as tendências de cada parâmetro/variável da lista para 2005-2040 (2005-2050 se aplicável), incluindo o ano de 2030 em intervalos de cinco anos, devem ser comunicadas nas secções 4 e 5. Indicar o parâmetro baseado em hipóteses exógenas vs. o resultante da modelização.

⁽³⁾ Na medida do possível, os dados e as projeções comunicados devem ter como base os dados EUROSTAT e a metodologia utilizada para comunicar as estatísticas europeias no âmbito do direito setorial aplicável, e devem ser coerentes com esses dados e essa metodologia, uma vez que as estatísticas europeias são a fonte principal dos dados estatísticos utilizados para a apresentação de relatórios e a monitorização, de acordo com o Regulamento (CE) n.º 223/2009 relativo às Estatísticas Europeias.

⁽⁴⁾ Nota: todas as projeções devem ser realizadas com base em preços constantes (preços de 2016 como ano de base).

⁽⁵⁾ A Comissão irá fornecer recomendações para os parâmetros principais a utilizar nas projeções, pelo menos no respeitante aos preços de importação do petróleo, do gás e do carvão, bem como os preços do carbono no CELE.

- 2) PIB [em milhões de euros]
 - 3) Valor acrescentado bruto setorial (incluindo os principais setores da indústria, da construção, dos serviços e da agricultura) [em milhões de euros]
 - 4) Número de agregados familiares [milhares]
 - 5) Tamanho do agregado familiar [habitantes/agregado familiar]
 - 6) Rendimento disponível dos agregados familiares [euros]
 - 7) Número de passageiros/quilómetros: todos os modos de transporte, isto é, repartição por transporte rodoviário (veículos de passageiros e autocarros separados, se possível), ferroviário, aéreo e navegação interna (se relevante) (milhões de pkm)
 - 8) Toneladas/quilómetros de transporte de mercadorias: todos os modos de transporte, exceto o transporte marítimo internacional, isto é, repartição por transporte rodoviário, ferroviário, aéreo e navegação interna (vias navegáveis interiores e transporte marítimo nacional) (milhões de tkm)
 - 9) Preços de importação nos mercados internacionais do petróleo, do gás e do carvão [EUR/G] ou EUR/tep], com base nas recomendações da Comissão
 - 10) Preço do carbono no CELE [EUR/EUA], com base nas recomendações da Comissão
 - 11) Hipóteses relativas às taxas de câmbio para EUR e para USD (se aplicável) [EUR/moeda e USD/moeda]
 - 12) Número de graus-dias de aquecimento (HDD)
 - 13) Número de graus-dias de arrefecimento (CDD)
 - 14) Hipóteses relativas aos custos tecnológicos utilizadas na modelização das tecnologias principais em causa
2. Balanços e indicadores energéticos
- 2.1. Abastecimento de energia
- 1) Produção interna por tipo de combustível (todos os produtos energéticos que são produzidos em quantidades significativas) [ktep]
 - 2) Importações líquidas por tipo de combustível (incluindo a eletricidade e repartição entre importações líquidas intra e extra-UE)
 - 3) Dependência relativamente às importações de países terceiros [%]
 - 4) Principais fontes de importação (países) dos principais vetores energéticos (incluindo gás e eletricidade)
 - 5) Consumo interno bruto por fonte de combustível (incluindo sólidos, todos os produtos energéticos: carvão, petróleo bruto e produtos petrolíferos, gás natural, energia nuclear, eletricidade, calor derivado, energia renovável, resíduos) [ktep]
- 2.2. Eletricidade e calor
- 1) Produção bruta de eletricidade [GWh]
 - 2) Produção bruta de eletricidade por combustível (todos os produtos energéticos) [GWh]
 - 3) Quota da produção combinada de calor e eletricidade na produção total de eletricidade e calor [%]
 - 4) Capacidade de produção de eletricidade por fonte, incluindo as retiradas e os novos investimentos [MW]
 - 5) Produção de calor a partir da produção de energia térmica
 - 6) Produção de calor a partir de centrais cogedoras de calor e eletricidade, incluindo o calor residual gerado por processos industriais
 - 7) Capacidades de interligação transnacional para o gás e a eletricidade [definição para a eletricidade em conformidade com os resultados das discussões em curso com base na meta de interligação de 15 %] e taxas de utilização previstas
- 2.3. Setor da transformação
- 1) Consumo de combustível para a produção de energia térmica (incluindo sólidos, petróleo, gás) [ktep]
 - 2) Consumo de combustível para outros processos de conversão [ktep]

2.4. Consumo de energia

- 1) Consumo de energia primária e final [ktep]
- 2) Consumo de energia final por setor (incluindo o industrial, o residencial, o terciário, o agrícola e o dos transportes, e a divisão entre o transporte de passageiros e o de mercadorias, se disponível) [ktep]
- 3) Consumo de energia final por combustível (todos os produtos energéticos) [ktep]
- 4) Consumo não energético final [ktep]
- 5) Intensidade energética primária da economia global (consumo de energia primária/PIB [tep/euro])
- 6) Intensidade de energia final por setor (incluindo o industrial, o residencial, o terciário e o dos transportes, e a divisão entre o transporte de passageiros e o de mercadorias, se disponível)

2.5. Preços

- 1) Preços da eletricidade por tipo de setor de utilização (residencial, industrial, terciário)
- 2) Preços nacionais a retalho dos combustíveis (incluindo impostos, por fonte e setor) [EUR/ktep]

2.6. Investimento

Custos de investimento nos setores da transformação, do fornecimento, do transporte e da distribuição de energia

2.7. Energia renovável

- 1) Consumo final bruto de energia de fontes renováveis e quota da energia renovável no consumo final bruto de energia e por setor (eletricidade, aquecimento e arrefecimento, transportes) e por tecnologia
- 2) Produção de eletricidade e calor a partir de energia renovável nos edifícios; inclui, sempre que disponíveis, dados desagregados sobre a energia produzida, consumida e injetada na rede por sistemas solares fotovoltaicos, sistemas termossolares, biomassa, bombas de calor, sistemas geotérmicos, bem como todos os outros sistemas descentralizados de energia renovável
- 3) Se aplicável, outras trajetórias nacionais, incluindo as de longo prazo ou setoriais, a quota dos biocombustíveis produzidos a partir de alimentos e dos biocombustíveis avançados, a quota da energia renovável nos sistemas de aquecimento urbano, bem como a energia renovável produzida pelas cidades e pelas comunidades de energia renovável.

3. Indicadores relacionados com as emissões e remoções de GEE

- 1) Emissões de GEE por setor (CELE, partilha de esforços e LULUCF)
- 2) Emissões de GEE por setor de PIAC e por gás (se for caso disso, repartição entre CELE e Partilha de Esforços) [tCO₂eq]
- 3) Intensidade de carbono da economia geral [tCO₂eq/PIB]
- 4) Indicadores relacionados com a emissão de CO₂
 - a) Intensidade de GEE da produção nacional de eletricidade e calor [tCO₂eq/MWh]
 - b) Intensidade de GEE do consumo de energia final por setor [tCO₂eq/tep]
- 5) Parâmetros relacionados com emissões que não de CO₂
 - a) Efetivo de animais: gado leiteiro [1 000 cabeças], gado não leiteiro [1 000 cabeças], ovinos [1 000 cabeças], suínos [1 000 cabeças], aves de capoeira [1 000 cabeças]
 - b) Azoto proveniente da aplicação de fertilizantes sintéticos [kt azoto]
 - c) Azoto proveniente da aplicação de estrume [kt azoto]
 - d) Azoto fixado por culturas fixadoras de azoto [kt azoto]

- e) Azoto em resíduos de culturas agrícolas devolvidos aos solos [kt azoto]
 - f) Superfície de solos orgânicos cultivados [hectares]
 - g) Produção de resíduos sólidos urbanos (RSU)
 - h) Resíduos sólidos urbanos (RSU) destinados a aterros
 - i) Percentagem de CH₄ recuperado da produção total de CH₄ proveniente de aterros [%]
-

ANEXO II

CONTRIBUTOS NACIONAIS PARA A QUOTA DE ENERGIA DE FONTES RENOVÁVEIS NO CONSUMO FINAL BRUTO DE ENERGIA EM 2030

1. A seguinte fórmula indicativa representa os critérios objetivos enumerados no artigo 5.º, n.º 1, alínea e), subalíneas i) a v), cada um deles expresso em pontos percentuais:
 - a) A meta vinculativa nacional do Estado-Membro para 2020, conforme fixada na terceira coluna do quadro do anexo I, da Diretiva (UE) 2018/2001;
 - b) Um contributo fixo (« C_{Fixa} »);
 - c) Um contributo baseado no PIB per capita (« C_{PIB} »);
 - d) Um contributo baseado no potencial (« $C_{\text{Potencial}}$ »);
 - e) Um contributo que reflita o grau de interligação do Estado-Membro (« C_{Interco} »).
 2. A C_{Fixa} deve ser igual para cada Estado-Membro. Todas as C_{Fixas} dos Estados-Membros devem contribuir conjuntamente para 30 % da diferença entre as metas da União para 2030 e 2020.
 3. A C_{PIB} deve ser repartida pelos Estados-Membros com base no índice do Eurostat relativo ao PIB per capita e segundo a média da União no período 2013 a 2017, expresso em paridade de poder de compra, aplicando-se a cada Estado-Membro um limite máximo individual de 150 % da média da União. Todas as C_{PIB} dos Estados-Membros devem contribuir conjuntamente para 30 % da diferença entre as metas da União para 2030 e 2020.
 4. A $C_{\text{Potencial}}$ deve ser repartida pelos Estados-Membros com base na diferença entre a quota das FER de um Estado-Membro em 2030, tal como indicado no modelo PRIMES, e a sua meta vinculativa nacional para 2020. Todas as $C_{\text{Potencial}}$ dos Estados-Membros devem contribuir conjuntamente para 30 % da diferença entre os objetivos da União para 2030 e 2020.
 5. A C_{Interlig} deve ser repartida pelos Estados-Membros com base num índice da quota de interligação elétrica relativamente à média da União em 2017, medido em termos de capacidade líquida de transporte em relação à capacidade de produção total instalada, aplicando-se a cada Estado-Membro um limite máximo individual da quota de interligação de 150 % da média da União. Todas as C_{Interlig} dos Estados-Membros devem contribuir conjuntamente para 10 % da diferença entre as metas da União para 2030 e 2020.
-

ANEXO III

NOTIFICAÇÃO DAS MEDIDAS E METODOLOGIAS DOS ESTADOS-MEMBROS PARA APLICAR O ARTIGO 7.º DA DIRETIVA 2012/27/UE

Os Estados-Membros devem notificar a Comissão da sua metodologia circunstanciada proposta nos termos do anexo V, ponto 5, da Diretiva 2012/27/UE para o funcionamento dos regimes de obrigação de eficiência energética e as medidas políticas alternativas a que se referem os artigos 7.º-A e 7.º-B e o artigo 20.º, n.º 6, da mesma diretiva.

1. Cálculo do nível do requisito de economias de energia a alcançar em todo o período de 1 de janeiro de 2021 a 31 de dezembro de 2030, que mostre o modo como são tidos em consideração os seguintes elementos:
 - a) Consumo anual de energia final em média no período dos três últimos anos antes de 1 de janeiro de 2019 [em ktep];
 - b) Quantidade total cumulativa de economias de energia na utilização final a alcançar [em ktep] nos termos do artigo 7.º, n.º 1, alínea b), da Diretiva 2012/27/UE;
 - c) Dados utilizados no cálculo do consumo final de energia e respetivas fontes, incluindo uma justificação para a utilização de fontes estatísticas alternativas e quaisquer diferenças nas quantidades resultantes (se forem utilizadas fontes que não o Eurostat).

2. Os Estados-Membros que decidam utilizar uma das possibilidades previstas no artigo 7.º, n.º 2, da Diretiva 2012/27/UE devem também notificar o seu cálculo do nível do requisito de economias de energia a alcançar em todo o período de 1 de janeiro de 2021 a 31 de dezembro de 2030, que mostre o modo como são tidos em consideração os seguintes elementos:
 - a) A sua taxa anual de economias;
 - b) A sua base de cálculo e a energia utilizada no transporte total ou parcialmente excluída do cálculo [em ktep];
 - c) Quantidade cumulativa calculada de economias de energia ao longo de todo o período de 1 de janeiro de 2021 a 31 de dezembro de 2030 (antes da aplicação das opções a que se refere o artigo 7.º, n.º 4, alíneas b) a g), da Diretiva 2012/27/UE) [em ktep];
 - d) Aplicação das opções a que se refere o artigo 7.º, n.º 4, as alíneas b) a g), da Diretiva 2012/27/UE:
 - i) consumo final da energia utilizada nas atividades industriais [em ktep] enumeradas no anexo I da Diretiva 2003/87/CE excluído do cálculo, nos termos do o artigo 7.º, n.º 4, alínea b), da Diretiva 2012/27/UE,
 - ii) economias de energia [em ktep] obtidas nos setores da transformação, distribuição e transporte da energia, incluindo nas infraestruturas das redes de aquecimento e arrefecimento urbano eficientes, nos termos do artigo 7.º, n.º 4, alínea c), da Diretiva 2012/27/UE,
 - iii) economias de energia [em ktep] resultantes de ações específicas, executadas desde 31 de dezembro de 2008, que continuam a ter impacto em 2020 e nos anos subsequentes e nos termos do artigo 7.º, n.º 4, alínea d), da Diretiva 2012/27/UE,
 - iv) economias de energia [em ktep] decorrentes de medidas políticas, desde que seja possível demonstrar que tais medidas políticas resultam em ações específicas empreendidas de 1 de janeiro de 2018 a 31 de dezembro de 2020, que permitirão obter economias após 31 de dezembro de 2020, nos termos do artigo 7.º, n.º 4, alínea e), da Diretiva 2012/27/UE,
 - v) quantidade de energia produzida [em ktep] sobre ou nos edifícios para consumo próprio, em resultado de medidas políticas destinadas a promover novas instalações de tecnologias de energia renovável, nos termos do artigo 7.º, n.º 4, alínea f), da Diretiva 2012/27/UE;
 - vi) economias de energia [em ktep] que excedam as economias de energia cumulativas necessárias no período de 1 de janeiro de 2014 a 31 de dezembro de 2020, contabilizadas pelos Estados-Membros para o período a partir de 1 de janeiro de 2021 a 31 de dezembro de 2030, nos termos do artigo 7.º, n.º 4, alínea g), da Diretiva 2012/27/UE;
 - e) Quantidade total cumulativa de economias de energia a alcançar (após a aplicação das opções do artigo 7.º, n.º 4, alíneas b) a g), da Diretiva 2012/27/UE).

3. Medidas políticas destinadas a cumprir o requisito em matéria de economias a que se refere o artigo 7.º, n.º 1, da Diretiva 2012/27/UE:
- 3.1. Regimes de obrigação de eficiência energética referidos no artigo 7.º-A da Diretiva 2012/27/UE:
- a) Descrição do regime de obrigação de eficiência energética;
 - b) Quantidade cumulativa e anual de economias prevista e duração dos períodos de obrigação;
 - c) Partes sujeitas a obrigação e respetivas responsabilidades;
 - d) Setores visados;
 - e) Ações elegíveis previstas pela medida;
 - f) Informações sobre a aplicação das seguintes disposições da Diretiva 2012/27/UE:
 - i) se aplicável, ações específicas, quota de economias a atingir nos agregados familiares afetados pela pobreza energética, nos termos do artigo 7.º, n.º 11,
 - ii) economias obtidas pelos prestadores de serviços energéticos ou outros terceiros nos termos do artigo 7.º-A, n.º 6, alínea a),
 - iii) «acumulação e empréstimo» nos termos do artigo 7.º-A, n.º 6, alínea b);
 - g) Se relevante, informações sobre a comercialização de economias de energia.
- 3.2. Medidas alternativas referidas no artigo 7.º-B e no artigo 20.º, n.º 6, da Diretiva 2012/27/UE (exceto tributação):
- a) Tipo de medida política;
 - b) Breve descrição da medida política, incluindo as características de conceção de cada medida política notificada;
 - c) Quantidade cumulativa total e anual de economias prevista por cada medida e/ou volume das economias de energia em relação a quaisquer períodos intermédios;
 - d) Autoridades públicas responsáveis pela aplicação, partes intervenientes ou partes executantes e respetivas responsabilidades na aplicação das medidas políticas;
 - e) Setores visados;
 - f) Ações elegíveis previstas pela medida;
 - g) Se aplicável, medidas políticas específicas ou ações específicas de luta contra a pobreza energética.
- 3.3. Informações sobre as medidas de tributação:
- a) Breve descrição da medida de tributação;
 - b) duração da medida de tributação;
 - c) Autoridade pública de execução;
 - d) Quantidade cumulativa e anual de economias prevista por medida;
 - e) Setores e segmento de contribuintes visados;
 - f) Metodologia de cálculo, incluindo a elasticidade dos preços utilizada e a forma como foi definida, nos termos do anexo V, ponto 4, da Diretiva 2012/27/UE.
4. Metodologia de cálculo para as medidas notificadas no âmbito dos artigos 7.º-A e 7.º-B e do artigo 20.º, n.º 6, da Diretiva 2012/27/UE (exceto para as medidas de tributação):
- a) Métodos de medição utilizados referidos no anexo V, ponto 1, da Diretiva 2012/27/UE;
 - b) Método para expressar as economias de energia (economias de energia primária ou final);
 - c) Durações das medidas, ritmo a que as economias diminuem ao longo do tempo e abordagem utilizada para ter em consideração a duração das economias;
 - d) Breve descrição da metodologia do cálculo, incluindo a forma como a adicionalidade e a materialidade das economias são garantidas, bem como as metodologias e os parâmetros utilizados para determinar as economias estimadas e de escala;

- e) Informações sobre a forma como as possíveis sobreposições entre as medidas e as ações específicas são abordadas para evitar a contagem dupla das economias de energia;
- f) Se relevante, variações climáticas e abordagem utilizada.

5. Monitorização e verificação

- a) Breve descrição do sistema de monitorização e verificação e do processo de verificação;
 - b) Autoridade pública de execução e suas principais responsabilidades, no contexto do sistema de monitorização e verificação, em relação com o regime de obrigação de eficiência energética ou as medidas alternativas;
 - c) Independência da monitorização e da verificação das partes sujeitas a obrigação, das partes participantes ou das partes executantes;
 - d) Proporção estatisticamente significativa das medidas de melhoria da eficiência energética e proporção e critérios utilizados para definir e seleccionar uma amostra representativa;
 - e) Obrigações de comunicação para as partes sujeitas a obrigação (economias obtidas por cada parte sujeita a obrigação ou cada subcategoria da parte sujeita a obrigação, e no total no âmbito do regime);
 - f) Publicação das economias de energia obtidas (cada ano) no âmbito do regime de obrigação de eficiência energética e das medidas alternativas;
 - g) Informações sobre o direito dos Estados-Membros sobre as sanções a aplicar em caso de incumprimento;
 - h) Informações sobre as medidas políticas previstas se o progresso não for satisfatório.
-

ANEXO IV

QUADRO GERAL DAS ESTRATÉGIAS DE LONGO PRAZO

1. PANORAMA E PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DAS ESTRATÉGIAS

1.1. Síntese

1.2. Contexto jurídico e político

1.3. Consulta pública

2. CONTEÚDO

2.1. REDUÇÕES TOTAIS DAS EMISSÕES DE GEE E AUMENTOS DAS REMOÇÕES POR SUMIDOUROS

2.1.1. Reduções de emissões e aumento das remoções projetadas até 2050

2.1.2. Meta nacional para 2030 e anos seguintes, se disponível, e metas indicativas para 2040 e 2050

2.1.3. Políticas e medidas de adaptação

2.2. ENERGIA RENOVÁVEL

2.2.1. Na medida do possível, estimativa da quota provável de energia renovável no consumo final de energia até 2050

2.3. EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

2.3.1. Na medida do possível, estimativa do consumo provável de energia até 2050

2.4. ELEMENTOS SETORIAIS CONEXOS

2.4.1. Sistema energético

2.4.1.1. Trajetória ou intervalo de emissões previsto ou provável no futuro

2.4.1.2. Descrição geral dos principais fatores da eficiência energética, da flexibilidade da procura e do consumo de energia e da sua evolução a partir de 2021

2.4.2. Indústria

2.4.2.1. Previsão das reduções de emissões, por setor, e da procura de energia

2.4.2.2. Panorâmica geral das políticas, dos planos e das medidas existentes para a descarbonização, conforme descrito no anexo I, parte 1, secção A, ponto 2.1.

2.4.3. Transportes

2.4.3.1. Previsão de emissões e de fontes de energia por tipo de transporte (por exemplo, automóveis e veículos comerciais, veículos pesados de transporte rodoviário, transporte marítimo, aviação, transporte ferroviário)

2.4.3.2. Opções de descarbonização

2.4.4. Agricultura e uso dos solos, alteração do uso dos solos e florestas (LULUCF)

2.4.4.1. Na medida do possível, previsão de emissões por fonte e por cada GEE

2.4.4.2. Opções consideradas de redução de emissões

2.4.4.3. Vínculos com as políticas agrícolas e de desenvolvimento rural

3. FINANCIAMENTO

3.1. Estimativa dos investimentos necessários

3.2. Políticas e medidas relacionadas com a investigação, o desenvolvimento e a inovação

4. AVALIAÇÃO DE IMPACTO DOS ASPETOS SOCIOECONÓMICOS
 5. ANEXOS (conforme necessário)
 - 5.1. Dados pormenorizados relativos à modelização (incluindo pressupostos) e/ou à análise, aos indicadores, etc.
-

ANEXO V

INFORMAÇÕES DOS INVENTÁRIOS DE GEE

Parte 1

Informações que devem constar dos relatórios referidos no artigo 26.º, n.º 3:

- a) As emissões antropogénicas de GEE enumeradas na parte 2 do presente anexo e as emissões antropogénicas de GEE enumeradas no artigo 2.º, n.º 1, do Regulamento (UE) 2018/842 para o ano X-2;
- b) Os dados sobre as emissões antropogénicas de monóxido de carbono (CO), dióxido de enxofre (SO₂), óxidos de azoto (NO_x) e compostos orgânicos voláteis, coerentes com os dados já comunicados nos termos do artigo 8.º da Diretiva (UE) 2016/2284, para o ano X-2;
- c) As emissões antropogénicas de GEE por fontes e as remoções por sumidouros de CO₂ resultantes do setor LULUCF, para o ano X-2, de acordo com as metodologias especificadas na parte 3 do presente anexo. Estes dados também devem ser relevantes para o relatório de conformidade nos termos do artigo 14.º do Regulamento (UE) 2018/841;
- d) As alterações das informações referidas nas alíneas a), b) e c) no que respeita aos anos compreendidos entre o ano de base ou período relevante e o ano X-3, indicando as razões dessas alterações;
- e) Informação relativa aos indicadores constantes da parte 4 do presente anexo, para o ano X-2;
- f) Informações sucintas relativas às transferências concluídas nos termos do artigo 5.º do Regulamento (UE) 2018/842 e dos artigos 12.º e 13.º do Regulamento (UE) 2018/841, para o ano X-1;
- g) Informações relativas às medidas adotadas para melhorar as estimativas dos inventários, em especial em aspetos do inventário que tenham sido objeto de ajustamentos ou recomendações, na sequência de análises por peritos;
- h) A atribuição efetiva ou prevista das emissões verificadas, comunicadas pelos operadores das instalações nos termos da Diretiva 2003/87/CE, para as categorias de fontes constantes do inventário nacional de GEE, bem como o rácio entre essas emissões verificadas e o total de emissões de GEE comunicadas para estas categorias de fontes, para o ano X-2;
- i) Se for caso disso, os resultados dos controlos efetuados para verificar a coerência das emissões comunicadas nos inventários de GEE, em relação ao ano X-2, com as emissões verificadas, comunicadas nos termos da Diretiva 2003/87/CE;
- j) Se for caso disso, os resultados dos controlos efetuados para verificar a coerência dos dados utilizados para estimar as emissões na elaboração dos inventários de GEE, em relação ao ano X-2, com:
 - i) os dados utilizados na elaboração dos inventários dos poluentes atmosféricos nos termos da Diretiva (UE) 2016/2284,
 - ii) os dados comunicados nos termos do artigo 19.º, n.º 1, e do anexo VII do Regulamento (UE) n.º 517/2014,
 - iii) os dados sobre a energia comunicados nos termos do artigo 4.º e do anexo B do Regulamento (CE) n.º 1099/2008;
- k) Uma descrição de alterações dos seus sistemas de inventário nacionais, se aplicável;
- l) Uma descrição de alterações dos registos nacionais, se aplicável;
- m) Informações sobre os seus planos de garantia de qualidade e planos de controlo da qualidade, uma avaliação geral da incerteza e uma avaliação geral da exaustividade e quaisquer outros elementos do relatório de inventário nacional de GEE necessários para a elaboração do relatório sobre o inventário de GEE da União;
- n) Informações sobre as intenções dos Estados-Membros de utilizar as flexibilidades ao abrigo do artigo 5.º, n.ºs 4 e 5, e do artigo 7.º, n.º 1, do Regulamento (UE) 2018/842, e sobre a utilização das receitas nos termos do artigo 5.º, n.º 6 do referido regulamento.

Os Estados-Membros podem requerer que lhes seja concedida uma derrogação pela Comissão do primeiro parágrafo da alínea c) para aplicar uma metodologia diferente da especificada na parte 3 do presente anexo, se a melhoria de metodologia necessária não puder ser alcançada a tempo de ser tida em conta nos inventários de GEE do período de 2021-2030, ou se o custo da melhoria da metodologia for desproporcionalmente elevado em comparação com os benefícios da aplicação dessa metodologia para melhorar a contabilização das emissões e remoções devido à reduzida importância das emissões e remoções dos depósitos de carbono em causa. Os Estados-Membros que pretendam beneficiar desta derrogação devem apresentar um pedido fundamentado à Comissão até 31 de dezembro de 2020, indicando o prazo para a realização da melhoria da metodologia, a metodologia alternativa proposta, ou ambas, bem como uma avaliação dos potenciais impactos na exatidão da contabilidade. A Comissão pode solicitar informações suplementares a apresentar num prazo razoável especificado. Sempre que considere que o pedido se justifica, a Comissão deve conceder a derrogação. Se a Comissão recusar o pedido, deve apresentar os motivos da sua decisão.

Parte 2

Gases com efeito de estufa que devem ser abrangidos:

Dióxido de carbono (CO₂)

Metano (CH₄)

Óxido nitroso (N₂O)

Hexafluoreto de enxofre (SF₆)

Trifluoreto de azoto (NF₃)

Hidrofluorcarbonetos (HFC):

— HFC-23 CHF₃

— HFC-32 CH₂F₂

— HFC-41 CH₃F

— HFC-125 CHF₂CF₃

— HFC-134 CHF₂CHF₂

— HFC-134a CH₂FCF₃

— HFC-143 CH₂FCHF₂

— HFC-143a CH₃CF₃

— HFC-152 CH₂FCH₂F

— HFC-152a CH₃CHF₂

— HFC-161 CH₃CH₂F

— HFC-227ea CF₃CHF₂CF₃

— HFC-236cb CF₃CF₂CH₂F

— HFC-236ea CF₃CHFCHF₂

— HFC-236fa CF₃CH₂CF₃

— HFC-245fa CHF₂CH₂CF₃

— HFC-245ca CH₂FCF₂CHF₂

— HFC-365mfc CH₃CF₂CH₂CF₃

— HFC-43-10mee CF₃CHFCH₂CF₂CF₃ ou (C₅H₂F₁₀)

Perfluorocarbonetos (PFC):

— PFC-14, Perfluorometano, CF₄

— PFC-116, Perfluoroetano, C₂F₆

— PFC-218, Perfluoropropano, C₃F₈

— PFC-318, Perfluorociclobutano, c-C₄F₈

— Perfluorociclopropano c-C₃F₆

— PFC-3-1-10, Perfluorobutano, C₄F₁₀

— PFC-4-1-12, Perfluoropentano, C₅F₁₂

— PFC-5-1-14, Perfluorohexano, C₆F₁₄

— PFC-9-1-18, C₁₀F₁₈

Parte 3**Metodologias para a monitorização e a comunicação no setor LULUCF**

Dados de conversão do uso dos solos explícitos do ponto de vista geográfico, em conformidade com as diretrizes do PIAC de 2006 para os inventários nacionais de GEE.

Metodologia de nível 1, em conformidade com as diretrizes do PIAC de 2006 para os inventários nacionais de GEE.

Para as emissões e remoções de um reservatório de carbono que represente, pelo menos, 25 % -30 % das emissões ou remoções numa categoria de fontes ou sumidouros considerada prioritária num sistema de inventário nacional de um Estado-Membro por se estimar que tem uma influência significativa no inventário total dos GEE em termos de nível absoluto de emissões e remoções, de tendência da evolução das emissões e remoções ou de incerteza das emissões e remoções nas categorias de uso do solo: no mínimo, metodologia de nível 2, em conformidade com as diretrizes do PIAC de 2006 para os inventários nacionais de gases com efeito de estufa.

Os Estados-Membros são incentivados a aplicar a metodologia de nível 3, em conformidade com as Diretrizes do PIAC de 2006 para os inventários nacionais de GEE.

Parte 4

Indicadores do inventário

Título do indicador	Indicador
TRANSFORMAÇÃO B0	Emissões específicas de CO ₂ provenientes de centrais elétricas para abastecimento público ou de autoprodutores, t/TJ Emissões de CO ₂ provenientes das centrais térmicas para abastecimento público ou de autoprodutores, kt divididas pela produção total (todos os produtos) das centrais térmicas para abastecimento público ou de autoprodutores, PJ
TRANSFORMAÇÃO E0	Emissões específicas de CO ₂ das centrais elétricas dos autoprodutores t/TJ Emissões de CO ₂ das centrais elétricas de autoprodutores, kt divididas pela produção total (todos os produtos) das centrais térmicas de autoprodutores, PJ
INDÚSTRIA A1.1	Intensidade total de CO ₂ — indústria siderúrgica, toneladas/milhões de euros Emissões totais de CO ₂ provenientes da indústria siderúrgica, kt divididas por valor acrescentado bruto — indústria siderúrgica
INDÚSTRIA A1.2	Intensidade de CO ₂ relacionada com a energia — indústria química, toneladas/milhões de euros Emissões de CO ₂ relacionadas com a energia provenientes da indústria química, kt divididas por valor acrescentado bruto — indústria química
INDÚSTRIA A1.3	Intensidade de CO ₂ relacionada com a energia — indústrias do vidro, cerâmica e materiais de construção, toneladas/milhões de euros Emissões de CO ₂ relacionadas com a energia provenientes das indústrias do vidro, cerâmica e materiais de construção, kt divididas por valor acrescentado bruto — indústrias do vidro, cerâmica e materiais de construção
INDÚSTRIA A1.4	Intensidade de CO ₂ relacionada com a energia — indústria alimentar e das bebidas e indústria do tabaco, toneladas/milhões de euros Emissões de CO ₂ relacionadas com a energia da indústria alimentar e das bebidas e indústria do tabaco, kt divididas por valor acrescentado bruto — indústria alimentar e das bebidas e indústria do tabaco, milhões de euros (EC95)
INDÚSTRIA A1.5	Intensidade de CO ₂ relacionada com a energia — indústria do papel e indústria gráfica, t/milhões de euros Emissões de CO ₂ relacionadas com a energia provenientes da indústria do papel e da indústria gráfica, kt — valor acrescentado bruto — indústria de papel e indústria gráfica, milhões de euros (EC95)
AGREGADOS FAMILIARES A0	Emissões específicas de CO ₂ dos agregados relacionadas com o aquecimento ambiente, t/m ² Emissões de CO ₂ de agregados familiares para o aquecimento ambiente divididas pela superfície dos fogos ocupados em permanência, milhões de m ²
SERVIÇOS B0	Emissões específicas de CO ₂ do setor comercial e institucional relacionadas com o aquecimento ambiente, kg/m ² Emissões de CO ₂ provenientes do aquecimento ambiente no setor comercial e institucional, kt divididas por superfície dos edifícios de serviços, milhões de m ²
TRANSPORTE B0	Emissões específicas de CO ₂ relacionadas com o consumo de combustível para motores diesel dos automóveis de passageiros, g/100 km
TRANSPORTE B0	Emissões específicas de CO ₂ relacionadas com o consumo de gasolina dos automóveis de passageiros, g/100 km

ANEXO VI

INFORMAÇÕES SOBRE POLÍTICAS E MEDIDAS NO DOMÍNIO DAS EMISSÕES DE GEE

Informações que devem constar dos relatórios referidos no artigo 18.º:

- a) Uma descrição do sistema nacional para a comunicação das políticas e medidas, ou grupos de medidas, e para a comunicação das projeções relativas às emissões antropogénicas de GEE por fontes e à sua remoção por sumidouros nos termos do artigo 39.º, n.º 1, ou, caso esta descrição já tenha sido fornecida, informações sobre eventuais alterações desse sistema;
- b) Atualizações relevantes para as estratégias de longo prazo referidas no artigo 15.º e progressos na execução dessas estratégias;
- c) Informações relativas às políticas e medidas, ou grupos de medidas, nacionais, bem como à aplicação das políticas e medidas, ou grupos de medidas, da União destinadas a limitar ou reduzir as emissões de GEE por fontes ou a aumentar as suas remoções por sumidouros, apresentadas por setor e discriminadas por gás ou grupo de gases (HFC e PFC) enumerados no anexo V, parte 2. Essas informações indicam as políticas aplicáveis e relevantes a nível nacional ou da União, e incluem:
 - i) o objetivo da política ou medida e uma breve descrição da mesma,
 - ii) o tipo de instrumento político,
 - iii) o estado de aplicação da política ou medida ou grupo de medidas,
 - iv) os indicadores utilizados para monitorizar e avaliar os progressos ao longo do tempo,
 - v) se disponíveis, as estimativas quantitativas dos efeitos sobre as emissões de GEE por fontes e das suas remoções por sumidouros, discriminadas de acordo com:
 - os resultados da avaliação *ex ante* dos efeitos de cada política e medida ou dos grupos de políticas e medidas na mitigação das alterações climáticas. As estimativas são fornecidas para um período de quatro anos consecutivos que terminem em 0 ou 5, imediatamente após o ano de comunicação, estabelecendo uma distinção entre as emissões de GEE abrangidas pela Diretiva 2003/87/CE, pelo Regulamento (UE) 2018/842 e pelo Regulamento (UE) 2018/841,
 - os resultados da avaliação *ex post* dos efeitos de cada política e medida ou dos grupos de políticas e medidas na mitigação das alterações climáticas, se disponível, estabelecendo uma distinção entre as emissões de GEE abrangidas pela Diretiva 2003/87/CE, pelo Regulamento (UE) 2018/842 e pelo Regulamento (UE) 2018/841,
 - vi) as estimativas disponíveis relativas aos custos e benefícios previstos das políticas e medidas e as estimativas relativas aos custos e benefícios efetivos das políticas e medidas,
 - vii) todas as referências existentes às avaliações dos custos e dos efeitos das políticas e medidas nacionais, às informações sobre a aplicação das políticas e medidas da União destinadas a limitar ou reduzir as emissões dos GEE por fontes ou a aumentar as suas remoções por sumidouros e aos relatórios técnicos em que se baseiam,
 - viii) uma avaliação da contribuição da política ou medida para a realização da estratégia de longo prazo referida no artigo 15.º;
- d) Informações sobre as políticas e medidas, ou grupos de medidas, suplementares planeadas com vista a limitar as emissões de GEE para além dos compromissos assumidos no âmbito do Regulamento (UE) 2018/842 e do Regulamento (UE) 2018/841;
- e) Informações relacionadas com as ligações entre as diferentes políticas e medidas, ou grupos de medidas, comunicadas nos termos da alínea c) e com a forma como essas políticas e medidas, ou grupos de medidas, contribuem para diferentes cenários de projeção.

ANEXO VII

INFORMAÇÕES SOBRE PROJEÇÕES NO DOMÍNIO DAS EMISSÕES DE GEE

Informações que devem constar dos relatórios referidos no artigo 18.º:

- a) Projeções sem medidas, se disponíveis, projeções com medidas e, se disponíveis, projeções com medidas suplementares;
 - b) Projeções relativas às emissões totais de GEE e estimativas separadas relativas às emissões de GEE projetadas para as fontes de emissões abrangidas pela Diretiva 2003/87/CE e pelo Regulamento (UE) 2018/842 e as emissões projetadas por fontes e remoções por sumidouros no âmbito do Regulamento (UE) 2018/841;
 - c) O impacto das políticas e medidas identificadas nos termos do artigo 18.º, n.º 1, alínea a). Quando não sejam incluídas tais políticas e medidas, esse facto deve ser claramente indicado e justificado;
 - d) Resultados da análise de sensibilidade realizada para as projeções e as informações sobre os modelos e os parâmetros utilizados;
 - e) Todas as referências relevantes para a avaliação e os relatórios técnicos em que se baseiam as projeções, a que se refere o artigo 18.º, n.º 4.
-

ANEXO VIII

INFORMAÇÕES SOBRE AS AÇÕES DE ADAPTAÇÃO NACIONAIS, O APOIO FINANCEIRO E TECNOLÓGICO PRESTADO A PAÍSES EM DESENVOLVIMENTO E AS RECEITAS DAS VENDAS EM LEILÃO**Parte 1****Apresentação de relatórios sobre ações de adaptação**

Informações que devem constar dos relatórios referidos no artigo 19.º, n.º 1:

- a) Principais fins, objetivos e quadro institucional para a adaptação;
- b) Projeções relativas a alterações climáticas, incluindo condições climatéricas extremas, impacto das alterações climáticas, avaliação da vulnerabilidade e riscos climáticos e principais perigos climáticos;
- c) Capacidade de adaptação;
- d) Planos e estratégias de adaptação;
- e) Regime de monitorização e avaliação;
- f) Progresso alcançado na aplicação, incluindo boas práticas e alterações de governação.

Parte 2**Apresentação de relatórios sobre o apoio prestado a países em desenvolvimento**

Informações que devem constar dos relatórios referidos no artigo 19.º, n.º 3:

- a) Informações sobre o apoio financeiro autorizado e fornecido aos países em desenvolvimento para o ano X-1, incluindo:
 - i) informações quantitativas sobre os recursos financeiros públicos e mobilizados pelo Estado-Membro; as informações sobre os fluxos financeiros devem ser baseadas nos chamados «marcadores do Rio» para o apoio destinado à mitigação dos efeitos das alterações climáticas e o apoio destinado à adaptação às alterações climáticas e outros sistemas de rastreabilidade introduzidos pelo Comité de Ajuda ao Desenvolvimento da OCDE,
 - ii) informações metodológicas qualitativas que expliquem o método utilizado para calcular a informação quantitativa, incluindo uma explicação da metodologia para a quantificação dos dados e, se relevante, outras informações sobre as definições e a metodologia utilizadas para determinar informações quantificadas, nomeadamente para as informações comunicadas sobre os fluxos financeiros mobilizados,
 - iii) informações disponíveis sobre atividades do Estado-Membro relacionadas com projetos de transferência de tecnologia com financiamento público e projetos de reforço das capacidades a favor dos países em desenvolvimento ao abrigo da CQNUAC, incluindo se a tecnologia transferida ou o projeto de reforço das capacidades foi utilizado para a mitigação dos efeitos das alterações climáticas ou a adaptação aos mesmos, o país beneficiário, se possível, o montante do apoio prestado e o tipo de tecnologia transferida ou de projeto de reforço das capacidades;
- b) Informações disponíveis relativas ao ano X e aos anos seguintes sobre a prestação de apoio planeada, incluindo as informações sobre as atividades planeadas relacionadas com os projetos de transferência de tecnologia com financiamento público ou os projetos de reforço das capacidades a favor de países em desenvolvimento ao abrigo da CQNUAC, bem como sobre as tecnologias a transferir e os projetos de reforço das capacidades, incluindo se tais transferências ou projetos visam a mitigação dos efeitos das alterações climáticas ou a adaptação aos mesmos, o país beneficiário, se possível, o montante do apoio a prestar e o tipo de tecnologia transferida ou de projeto de reforço das capacidades.

Parte 3**Apresentação de relatórios sobre as receitas provenientes das vendas em leilão**

Informações que devem constar dos relatórios referidos no artigo 19.º, n.º 2:

- a) Informações relativas à utilização das receitas geradas pelos Estados-Membros, durante o ano X-1, provenientes da venda em leilão de licenças de emissão, nos termos do artigo 10.º, n.º 1, da Diretiva 2003/87/CE, incluindo dados sobre as referidas receitas que tenham sido utilizadas para um ou mais dos fins especificados no artigo 10.º, n.º 3, da referida diretiva, ou o valor financeiro equivalente de tais receitas, e as medidas adotadas nos termos do referido artigo;

- b) Informações relativas à utilização determinada pelos Estados-Membros de todas as receitas por eles geradas, provenientes da venda em leilão de licenças de emissão da aviação civil nos termos do artigo 3.º-D, n.º 1 ou n.º 2, da Diretiva 2003/87/CE; essas informações são prestadas nos termos do artigo 3.º-D, n.º 4, da referida diretiva.

As receitas provenientes das vendas em leilão por pagar aquando da apresentação do relatório pelo Estado-Membro à Comissão nos termos do artigo 19.º, n.º 2, são quantificadas e indicadas nos relatórios dos anos seguintes.

ANEXO IX

OBRIGAÇÕES DE COMUNICAÇÃO DE INFORMAÇÕES SUPLEMENTARES

Parte 1

Obrigações de comunicação de informações suplementares no domínio da energia renovável

Salvo disposição em contrário, devem ser incluídas as seguintes informações suplementares, nos termos do artigo 20.º, alínea c):

- a) O funcionamento do sistema de garantias de origem para a eletricidade, o gás e o aquecimento e arrefecimento produzidos a partir de fontes renováveis, os níveis de emissão e anulação das garantias de origem e o resultante consumo nacional anual de energia renovável, bem como as medidas tomadas para assegurar a fiabilidade e a proteção do sistema contra a fraude;
- b) Quantidades de biocombustíveis, biogás combustíveis de fontes renováveis de origem não biológica para os transportes, combustíveis de carbono reciclado e eletricidade renovável consumidas no setor dos transportes, e, se relevante, o seu desempenho em matéria de redução dos gases com efeito de estufa, estabelecendo uma distinção entre combustíveis produzidos a partir de diferentes tipos de culturas para a alimentação humana ou animal e cada tipo de matéria-prima enumerada no anexo IX da Diretiva (UE) 2018/2001;
- c) A evolução da disponibilidade, origem e utilização dos recursos de biomassa para fins energéticos;
- d) As flutuações nos preços das matérias-primas e no uso do solo no Estado-Membro em causa, associadas à sua utilização crescente da biomassa e de outras formas de energia de fontes renováveis;
- e) A estimativa da produção excedentária de energia de fontes renováveis que pode ser transferida para outros Estados-Membros, para que estes possam cumprir o artigo 3.º, n.º 3, da Diretiva (UE) 2018/2001 e atingir os contributos nacionais e as trajetórias a que se refere o artigo 4.º, alínea a), ponto 2, do presente regulamento;
- f) Se aplicável, a estimativa da procura de energia de fontes renováveis a satisfazer por meios distintos da produção interna até 2030, incluindo a matéria-prima de biomassa importada;
- g) O desenvolvimento tecnológico e a implantação de biocombustíveis produzidos a partir de matérias-primas enumeradas no anexo IX da Diretiva (UE) 2018/2001;
- h) Se disponível, a estimativa do impacto da produção ou utilização de biocombustíveis, biolíquidos e combustíveis provenientes da biomassa na biodiversidade, nos recursos hídricos, na disponibilidade e qualidade da água, bem como na qualidade dos solos e do ar dentro do Estado-Membro;
- i) As constatações de fraude na cadeia de responsabilidade dos biocombustíveis, biolíquidos e combustíveis provenientes da biomassa;
- j) Informações sobre a forma como foi calculada a quota dos resíduos biodegradáveis presentes nos resíduos utilizados para produzir energia e as medidas tomadas para aperfeiçoar e verificar tais estimativas;
- k) A produção de eletricidade e calor a partir energia renovável nos edifícios, incluindo dados desagregados sobre a energia produzida, consumida e injetada na rede por sistemas solares fotovoltaicos, sistemas termossolares, biomassa, bombas de calor, sistemas geotérmicos, bem como todos os outros sistemas descentralizados de energia renovável;
- l) Se aplicável, a quota da energia renovável nos sistemas de aquecimento urbano, bem como a energia renovável produzida pelas cidades e pelas comunidades de energia renovável;
- m) O abastecimento primário de biomassa sólida (em 1 000 m³, exceto no que respeita ao ponto 1, alínea b), subalínea iii), comunicado em toneladas):
 - 1) Biomassa florestal utilizada para a produção de energia (produção doméstica e importação):
 - a) Biomassa primária de origem florestal utilizada diretamente para a produção de energia:
 - i) se disponível, ramos e copas das árvores (comunicação facultativa),
 - ii) se aplicável, troncos (comunicação facultativa),
 - iii) madeira em toros (dividida em toros industriais e madeira para combustível);
 - b) Se aplicável, coprodutos da indústria florestal utilizados diretamente para energia:
 - i) se aplicável, materiais lenhosos,
 - ii) lascas, serradura e outras partículas de madeira,
 - iii) se aplicável, licor negro e resina líquida em bruto;

- c) se disponível, madeira de pós-consumo utilizada diretamente para a produção de energia;
- d) Combustível à base de madeira transformada, produzido a partir de matérias-primas não contabilizadas no ponto 1, alíneas a), b) ou c):
 - i) se aplicável, carvão de madeira,
 - ii) granulados e briquetes de madeira;
- 2) Se disponível, biomassa agrícola utilizada para a produção de energia (produção doméstica, importação e exportação):
 - a) Culturas energéticas para eletricidade e calor (incluindo a talhadia de curta rotação);
 - b) Resíduos de culturas agrícolas para eletricidade e calor;
- 3) Se disponível, biomassa de resíduos orgânicos para produção de energia (produção doméstica, importação e exportação):
 - a) Fração orgânica de resíduos industriais;
 - b) Fração orgânica de resíduos municipais;
 - c) Lamas residuais;
- n) Consumo de energia final de biomassa sólida (quantidade de biomassa sólida utilizada para a produção de energia nos seguintes setores):
 - 1) Setor da energia:
 - a) Eletricidade,
 - b) Dessulfuração de gases de combustão,
 - c) Calor;
 - 2) Setor industrial interno (eletricidade consumida e autoproduzida, CHP e calor);
 - 3) Consumo final direto do setor residencial;
 - 4) Outras.

Parte 2

Obrigações de comunicação de informações suplementares no domínio da eficiência energética

No domínio da eficiência energética, as seguintes informações suplementares devem ser incluídas nos termos do artigo 21.º, alínea c):

- a) Principais políticas legislativas e não legislativas, medidas, medidas e programas de financiamento aplicados no ano X-2 e X-1 (sendo X o ano de entrega do relatório) para atingir os objetivos a que se refere o artigo 4.º, alínea b), que promovem os mercados de serviços de energia, melhoram o desempenho energético dos edifícios, medidas para utilizar os potenciais da eficiência energética da infraestrutura de gás e eletricidade e do aquecimento e arrefecimento, que melhoram as informações e a qualificação, e outras medidas para promover a eficiência energética;
- b) O montante cumulado de economias de energia obtidas através da aplicação do artigo 7.º da Diretiva 2012/27/UE nos anos X-3 e X-2;
- c) O montante das economias obtidas por medidas políticas destinadas a reduzir a pobreza energética, nos termos do artigo 7.º, n.º 11, da Diretiva 2012/27/UE;
- d) Se aplicável, o montante das economias obtidas nos termos do artigo 7.º, n.º 4, alínea c), da Diretiva 2012/27/UE;
- e) Progresso registado em cada setor e motivos pelos quais o consumo de energia permaneceu estável ou cresceu nos anos X-3 e X-2 nos setores de consumo de energia final;
- f) Área construída total dos edifícios com uma área útil total superior a 250 m² detida e ocupada pela administração central dos Estados-Membros que, em 1 de janeiro do ano X-2 e X-1, não cumpriam os requisitos de desempenho energético a que se refere o artigo 5.º, n.º 1, da Diretiva 2012/27/UE;
- g) Área construída total dos edifícios aquecidos e/ou arrefecidos detidos e ocupados pela administração central dos Estados-Membros que tenham sido renovados nos anos X-3 e X-2, a que se refere o artigo 5.º, n.º 1, da Diretiva 2012/27/UE ou a quantidade de economias de energia nos edifícios elegíveis detidos e ocupados pela administração central, conforme referido no artigo 5.º, n.º 6, da Diretiva 2012/27/UE;
- h) Número de auditorias energéticas efetuadas nos anos X-3 e X-2. Para além disso, o número total estimado de grandes empresas no seu território a que se aplica o artigo 8.º, n.º 4, da Diretiva 2012/27/UE e o número de auditorias energéticas efetuadas nessas empresas nos anos X-3 e X-2;

- i) Fator de energia primária nacional aplicado para a eletricidade e justificação em caso de diferença relativamente ao coeficiente por defeito a que se refere a nota de rodapé n.º 3 do anexo IV da Diretiva 2012/27/UE;
 - j) Número e área construída, nos anos X-2 e X-1, dos edifícios novos e renovados com necessidades de energia quase nulas, tal como previsto no artigo 9.º da Diretiva 2010/31/UE, se necessário com base numa amostragem estatística;
 - k) Hiperligação para o sítio web que dá acesso à lista ou à interface de prestadores de serviços energéticos a que se refere o artigo 18.º, n.º 1, alínea c), da Diretiva 2012/27/UE.
-

ANEXO X

RELATÓRIO SOBRE A SUSTENTABILIDADE DA BIOENERGIA DA UNIÃO

O relatório sobre a sustentabilidade da bioenergia da UE, relativo à energia produzida a partir da biomassa, a adotar todos os dois anos pela Comissão, em conjunto com o relatório do Estado da União da Energia nos termos do artigo 35.º, n.º 2, deve conter, no mínimo, as seguintes informações:

- a) Os benefícios e custos ambientais relativos dos diferentes biocombustíveis, biolíquidos e combustíveis provenientes da biomassa, os efeitos nos mesmos das políticas de importação da União, as implicações para a segurança do aprovisionamento e as formas de alcançar uma abordagem equilibrada entre produção interna e importação;
- b) O impacto da produção e utilização da biomassa na sustentabilidade na União e nos países terceiros, incluindo os impactos na biodiversidade;
- c) Dados e análise da sobre a disponibilidade e a procura, atuais e projetadas, da biomassa sustentável, incluindo o impacto do aumento da procura da biomassa nos setores que a utilizam;
- d) O desenvolvimento tecnológico e a implantação de biocombustíveis produzidos a partir de matérias-primas enumeradas no anexo IX da Diretiva (UE) 2018/2001, e uma avaliação da disponibilidade de matérias-primas e da concorrência pelos recursos, tendo em conta os princípios da economia circular e da hierarquia de resíduos estabelecidos na Diretiva 2008/98/CE;
- e) Informações sobre os resultados disponíveis da investigação científica sobre as alterações indiretas do uso do solo em relação a todos os modos de produção, e análise desses resultados, acompanhadas de uma avaliação destinada a apurar se a amplitude da incerteza identificada na análise subjacente às estimativas das emissões decorrentes da alteração indireta do uso do solo pode ser reduzida, e se o possível impacto das políticas da União, por exemplo, no domínio do ambiente, do clima e da agricultura, pode ser calculado;
- f) Em relação aos países terceiros e aos Estados-Membros que representam uma fonte significativa de biocombustíveis, biolíquidos e combustíveis provenientes da biomassa consumidos dentro da União, informações sobre as medidas nacionais adotadas para respeitar os critérios de sustentabilidade e de redução dos GEE a que se refere o artigo 29.º, n.ºs 2 a 7 e n.º 10, da Diretiva (UE) 2018/2001, para a proteção do solo, da água e do ar; e
- g) Informações agregadas provenientes da base de dados a que se refere o artigo 28.º, n.º 2, da Diretiva (UE) 2018/2001.

Na apresentação de relatórios sobre as reduções das emissões de GEE resultantes da utilização da biomassa, a Comissão utiliza as quantidades comunicadas pelos Estados-Membros nos termos do anexo IX, parte 1, alínea b), do presente regulamento, incluindo os valores médios provisórios das estimativas das emissões decorrentes da alteração indireta do uso do solo e a variância correspondente resultante da análise de sensibilidade, conforme previsto no anexo VIII da Diretiva (UE) 2018/2001. A Comissão deve disponibilizar ao público dados sobre os valores médios provisórios das estimativas das emissões decorrentes da alteração indireta do uso do solo e sobre a variância correspondente resultante da análise de sensibilidade. Além disso, a Comissão avalia se, e de que forma, a estimativa relativa às reduções das emissões diretas mudaria se fossem considerados os coprodutos utilizando o método da substituição.

ANEXO XI

REGIMES VOLUNTÁRIOS RELATIVAMENTE AOS QUAIS A COMISSÃO ADOTOU UMA DECISÃO NOS TERMOS DO ARTIGO 30.º N.º 4, DA DIRETIVA 2018/2001

O relatório sobre os regimes voluntários relativamente aos quais a Comissão adotou uma decisão nos termos do artigo 30.º, n.º 4, da Diretiva (UE) 2018/2001, que devem ser adotados todos os dois anos pela Comissão, em conjunto com o Relatório sobre o Estado da União da Energia, nos termos do artigo 35.º, n.º 2, alínea e), do presente regulamento, deve conter a avaliação da Comissão e, no mínimo, os seguintes elementos:

- a) A independência, as modalidades e a frequência das auditorias, tanto em relação ao declarado relativamente a esses tópicos na documentação sobre o regime em causa no momento em que o regime foi aprovado pela Comissão, como em relação às melhores práticas do setor;
- b) A disponibilidade de métodos para identificar e resolver a não conformidade, a experiência e a transparência na sua aplicação, dando especial atenção à resolução de situações ou alegações de irregularidades graves por parte de membros do regime;
- c) A transparência, particularmente em relação à acessibilidade do regime, a disponibilidade de traduções nas línguas aplicáveis dos países e regiões de que as matérias-primas são originárias, a acessibilidade de uma lista de operadores certificados e certificados relevantes, e a acessibilidade dos relatórios de auditoria;
- d) O envolvimento das partes interessadas, em particular no que respeita à consulta das comunidades indígenas e locais previamente à tomada de decisões durante a elaboração e revisão do regime, bem como durante as auditorias, e a resposta aos respetivos contributos;
- e) A robustez global do regime, particularmente à luz das regras de acreditação, qualificação e independência dos auditores dos organismos competentes do regime;
- f) Se disponível, as atualizações do regime em função do mercado, a quantidade de matérias-primas e de biocombustíveis certificados, por país de origem e tipo, e o número de participantes;
- g) A facilidade e eficácia da aplicação de um sistema de rastreabilidade das provas de conformidade com os critérios de sustentabilidade que o regime dá aos seus membros, destinando-se esse sistema a prevenir atividades fraudulentas, visando em especial a deteção, o tratamento e o seguimento de casos em que haja suspeita de fraude ou outras irregularidades e, sempre que adequado, de casos em que tenham sido detetadas fraudes ou irregularidades;
- h) As opções para as entidades serem autorizadas a reconhecer e monitorizar os organismos de certificação;
- i) Os critérios de reconhecimento ou acreditação dos organismos de certificação;
- j) As regras sobre a forma como a monitorização dos organismos de certificação deve ser realizada;
- k) Os meios de favorecer ou melhorar a promoção das boas práticas.

ANEXO XII

SISTEMAS DE INVENTÁRIO NACIONAIS

As informações referidas no artigo 37.º incluem os seguintes elementos:

- a) Dados e métodos comunicados em relação às atividades e instalações no âmbito da Diretiva 2003/87/CE, para efeitos da elaboração dos inventários nacionais de GEE, a fim de assegurar a coerência entre as emissões de GEE comunicadas no âmbito do CELE e nos inventários nacionais de GEE;
 - b) Dados recolhidos através dos sistemas de comunicação dos dados relativos aos gases fluorados nos setores relevantes, estabelecidos nos termos do artigo 20.º do Regulamento (UE) n.º 517/2014, para efeitos da elaboração dos inventários nacionais de GEE;
 - c) Dados das emissões, dados de base e métodos comunicados pelos estabelecimentos nos termos do Regulamento (CE) n.º 166/2006, para efeitos da elaboração dos inventários nacionais de GEE;
 - d) Dados comunicados nos termos do Regulamento (CE) n.º 1099/2008;
 - e) Dados recolhidos mediante a localização geográfica de terrenos no contexto dos programas e inquéritos existentes a nível da União e do Estado-Membro, incluindo o inquérito areolar sobre utilização/ocupação do Solo (LUCAS) e o programa Copernicus.
-

ANEXO XIII

TABELA DE CORRESPONDÊNCIA

Regulamento (UE) n.º 525/2013	Presente regulamento
Artigo 1.º	Artigo 1.º, n.º 1
Artigo 2.º	—
Artigo 3.º	—
Artigo 4.º	Artigo 15.º
Artigo 5.º	Artigo 37.º, n.ºs 1, 2 e 6; anexo XII
Artigo 6.º	Artigo 37.º, n.ºs 3 e 7
Artigo 7.º	Artigo 26.º, n.ºs 3, 4, 6 e 7; anexo V
Artigo 8.º	Artigo 26.º, n.ºs 2 e 7
Artigo 9.º	Artigo 37.º, n.ºs 4 e 5
Artigo 10.º	Artigo 40.º
Artigo 11.º	—
Artigo 12.º	Artigo 39.º
Artigo 13.º	Artigo 18.º, n.º 1, alínea a), n.ºs 3 e 4; anexo VI
Artigo 14.º	Artigo 18.º, n.º 1, alínea b) e n.ºs 2, 3 e 4; anexo VII
Artigo 15.º	Artigo 19.º, n.º 1 e anexo VIII, parte 1
Artigo 16.º	Artigo 19.º, n.º 3 e anexo VIII, Parte 2
Artigo 17.º	Artigo 19.º, n.ºs 2, 4 e 5; anexo VIII, parte 3
Artigo 18.º	Artigo 17.º, n.º 2, segundo parágrafo
Artigo 19.º	—
Artigo 20.º	—
Artigo 21.º	Artigo 29.º, n.º 1, alínea c), n.ºs 5 e 7
Artigo 22.º	—
Artigo 23.º	Artigo 41.º, n.º 1, alínea d), alínea e), alínea f), alínea g) e alínea h)
Artigo 24.º	Artigo 42.º
Artigo 25.º	—
Artigo 26.º	Artigo 44.º, n.º 1, alínea a), n.ºs 2, 3 e 6
Artigo 27.º	—
Artigo 28.º	Artigo 57.º
Artigo 29.º	—

REGULAMENTO (UE) 2018/2000 DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO**de 12 de dezembro de 2018****que altera o Regulamento (UE) n.º 516/2014 do Parlamento Europeu e do Conselho no que diz respeito à reautorização dos montantes remanescentes autorizados para apoiar a aplicação das Decisões (UE) 2015/1523 e (UE) 2015/1601 do Conselho ou à afetação desses montantes a outras ações ao abrigo dos programas nacionais**

O PARLAMENTO EUROPEU E O CONSELHO DA UNIÃO EUROPEIA,

Tendo em conta o Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia, nomeadamente o artigo 78.º, n.º 2, e o artigo 79.º, n.ºs 2 e 4,

Tendo em conta a proposta da Comissão Europeia,

Após transmissão do projeto de ato legislativo aos parlamentos nacionais,

Deliberando de acordo com o processo legislativo ordinário ⁽¹⁾,

Considerando o seguinte:

- (1) O presente regulamento tem por objetivo permitir a reautorização dos montantes remanescentes autorizados para apoiar a aplicação das Decisões (UE) 2015/1523 ⁽²⁾ e (UE) 2015/1601 ⁽³⁾ do Conselho, como previsto no Regulamento (UE) n.º 516/2014 do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽⁴⁾, ou a afetação desses montantes a outras ações ao abrigo dos programas nacionais, em consonância com as prioridades da União e com as necessidades dos Estados-Membros em domínios específicos do asilo e da migração. O presente regulamento visa igualmente assegurar que essa reautorização ou essa afetação se processem de forma transparente.
- (2) A Comissão autorizou fundos para os programas nacionais dos Estados-Membros ao abrigo do Fundo para o Asilo, a Migração e a Integração a fim de apoiar a aplicação das Decisões (UE) 2015/1523 e (UE) 2015/1601. A Decisão (UE) 2015/1601 foi alterada pela Decisão (UE) 2016/1754 do Conselho ⁽⁵⁾. Estas decisões deixaram de ser aplicáveis.
- (3) Uma parte dos fundos afetados ao abrigo das Decisões (UE) 2015/1523 e (UE) 2015/1601 em 2016 e, em alguns casos, em 2017 continua disponível nos programas nacionais dos Estados-Membros.
- (4) Os Estados-Membros deverão poder utilizar os montantes remanescentes para continuarem a proceder a recolocações mediante a reautorização desses montantes para a mesma ação ao abrigo dos programas nacionais. Os Estados-Membros deverão reautorizar ou transferir, no mínimo, 20 % desses montantes para ações nos programas nacionais, para a transferência de requerentes de proteção internacional ou de beneficiários de proteção internacional, para a reinstalação ou para outras admissões humanitárias ad hoc, bem como para medidas preparatórias para a transferência de requerentes de proteção internacional após a sua chegada à União, inclusive por via marítima, ou para a transferência de beneficiários de proteção internacional. Essas medidas deverão incluir apenas as medidas referidas no artigo 5.º, n.º 1, segundo parágrafo, alíneas a), b), e) e f) do Regulamento (UE) n.º 516/2014.
- (5) Caso seja devidamente justificado na revisão dos programas nacionais dos Estados-Membros, os Estados-Membros deverão poder utilizar 80 % desses montantes, no máximo, para fazer face a outros desafios nos domínios da migração e do asilo, em consonância com o Regulamento (UE) n.º 516/2014. As necessidades dos Estados-Membros nesses domínios continuam a ser consideráveis. As reautorizações dos montantes remanescentes para a mesma ação ou a sua transferência para outras ações ao abrigo do programa nacional deverão ser possíveis

⁽¹⁾ Posição do Parlamento Europeu de 11 de dezembro de 2018 (ainda não publicada no Jornal Oficial) e decisão do Conselho de 11 de dezembro de 2018.

⁽²⁾ Decisão (UE) 2015/1523 do Conselho, de 14 de setembro de 2015, que estabelece medidas provisórias a favor da Itália e da Grécia no domínio da proteção internacional (JO L 239 de 15.9.2015, p. 146).

⁽³⁾ Decisão (UE) 2015/1601 do Conselho, de 22 de setembro de 2015, que estabelece medidas provisórias no domínio da proteção internacional a favor da Itália e da Grécia (JO L 248 de 24.9.2015, p. 80).

⁽⁴⁾ Regulamento (UE) n.º 516/2014 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de abril de 2014, que cria o Fundo para o Asilo, a Migração e a Integração, que altera a Decisão 2008/381/CE do Conselho e que revoga as Decisões n.º 573/2007/CE e n.º 575/2007/CE do Parlamento Europeu e do Conselho e a Decisão 2007/435/CE do Conselho (JO L 150 de 20.5.2014, p. 168).

⁽⁵⁾ Decisão (UE) 2016/1754 do Conselho, de 29 de setembro de 2016, que altera a Decisão (UE) 2015/1601 que estabelece medidas provisórias no domínio da proteção internacional a favor da Itália e da Grécia (JO L 268 de 1.10.2016, p. 82).

uma só vez, mediante a aprovação da Comissão. Os Estados-Membros deverão assegurar que a afetação dos fundos respeite plenamente os princípios estabelecidos no Regulamento (UE, Euratom) 2018/1046 do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽¹⁾, em particular os princípios da eficiência e da transparência.

- (6) O grupo-alvo elegível para transferência, bem como o número de Estados-Membros a partir dos quais as transferências são efetuadas, deverão ser alargados para dar mais flexibilidade aos Estados-Membros quando procedem a transferências, tendo em conta as necessidades específicas dos menores não acompanhados, ou de outros requerentes vulneráveis, e a situação específica dos membros da família dos beneficiários de proteção internacional. As disposições específicas relativas aos montantes fixos para a reinstalação e para a transferência de beneficiários de proteção internacional de um Estado-Membro para outro deverão refletir esse alargamento.
- (7) Os Estados-Membros e a Comissão deverão dispor de tempo suficiente para rever os programas nacionais a fim de neles integrarem as alterações pertinentes previstas no presente regulamento. Por conseguinte, deverá ser aplicada uma derrogação do artigo 50.º, n.º 1, do Regulamento (UE) n.º 514/2014 do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽²⁾ relativamente aos montantes remanescentes autorizados para apoiar a aplicação das Decisões (UE) 2015/1523 e (UE) 2015/1601, prorrogando por seis meses o prazo para a anulação das autorizações a fim de concluir o procedimento de revisão dos programas nacionais, tal como referido no artigo 14.º do Regulamento (UE) n.º 514/2014.
- (8) Os Estados-Membros deverão também dispor de tempo suficiente para utilizar os montantes reautorizados para a mesma ação ou os montantes transferidos para outras ações antes da sua anulação. Por conseguinte, quando essas reautorizações ou transferências de montantes ao abrigo do programa nacional forem aprovadas pela Comissão, os montantes em causa deverão ser considerados como tendo sido autorizados no ano da revisão do programa nacional que aprova a reautorização ou a transferência em causa.
- (9) A Comissão deverá informar anualmente o Parlamento Europeu e o Conselho sobre a aplicação dos recursos destinados à transferência de requerentes de proteção internacional e de beneficiários de proteção internacional, em especial no que diz respeito às transferências de montantes para outras ações ao abrigo do programa nacional, tal como previsto no presente regulamento.
- (10) O presente regulamento não afeta o financiamento disponível ao abrigo do artigo 17.º do Regulamento (UE) n.º 516/2014.
- (11) A consecução dos objetivos do presente regulamento não prejudica as negociações em curso sobre a reforma do Regulamento (UE) n.º 604/2013 do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽³⁾.
- (12) Nos termos dos artigos 1.º e 2.º e do artigo 4.º-A, n.º 1, do Protocolo n.º 21 relativo à posição do Reino Unido e da Irlanda em relação ao espaço de liberdade, segurança e justiça, anexo ao Tratado da União Europeia (TUE) e ao Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia (TFUE), e sem prejuízo do artigo 4.º do referido protocolo, o Reino Unido não participa na adoção do presente regulamento e não fica a ele vinculado nem sujeito à sua aplicação.
- (13) Nos termos do artigo 3.º e do artigo 4.º-A, n.º 1, do Protocolo n.º 21 relativo à posição do Reino Unido e da Irlanda em relação ao espaço de liberdade, segurança e justiça, anexo ao TUE e ao TFUE, a Irlanda notificou, por ofício de 7 de dezembro de 2018, a sua intenção de participar na adoção e na aplicação do presente regulamento.
- (14) Nos termos dos artigos 1.º e 2.º do Protocolo n.º 22 relativo à posição da Dinamarca, anexo ao TUE e ao TFUE, a Dinamarca não participa na adoção do presente regulamento e não fica a ele vinculada nem sujeita à sua aplicação.
- (15) Tendo em conta a necessidade de evitar a anulação dos montantes remanescentes autorizados para apoiar a aplicação das Decisões (UE) 2015/1523 e (UE) 2015/1601, o presente regulamento deverá entrar em vigor no dia da sua publicação no *Jornal Oficial da União Europeia*.

⁽¹⁾ Regulamento (UE, Euratom) 2018/1046 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 18 de julho de 2018, relativo às disposições financeiras aplicáveis ao orçamento geral da União, que altera os Regulamentos (UE) n.º 1296/2013, (UE) n.º 1301/2013, (UE) n.º 1303/2013, (UE) n.º 1304/2013, (UE) n.º 1309/2013, (UE) n.º 1316/2013, (UE) n.º 223/2014 e (UE) n.º 283/2014, e a Decisão n.º 541/2014/UE, e revoga o Regulamento (UE, Euratom) n.º 966/2012 (JO L 193 de 30.7.2018, p. 1).

⁽²⁾ Regulamento (UE) n.º 514/2014 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de abril de 2014, que estabelece disposições gerais aplicáveis ao Fundo para o Asilo, a Migração e a Integração e ao instrumento de apoio financeiro à cooperação policial, à prevenção e luta contra a criminalidade e à gestão de crises (JO L 150 de 20.5.2014, p. 112).

⁽³⁾ Regulamento (UE) n.º 604/2013 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 26 de junho de 2013, que estabelece os critérios e mecanismos de determinação do Estado-Membro responsável pela análise de um pedido de proteção internacional apresentado num dos Estados-Membros por um nacional de um país terceiro ou por um apátrida (JO L 180 de 29.6.2013, p. 31).

- (16) Se o Regulamento (UE) n.º 516/2014 não for alterado antes do final de 2018, o financiamento relevante deixará de estar à disposição dos Estados-Membros para estes o usarem ao abrigo dos programas nacionais apoiados pelo Fundo para o Asilo, a Migração e a Integração. Atendendo à urgência de se proceder à alteração do Regulamento (UE) n.º 516/2014, é conveniente prever uma exceção ao período de oito semanas referido no artigo 4.º do Protocolo n.º 1 relativo ao papel dos parlamentos nacionais na União Europeia, anexo ao TUE, ao TFUE e ao Tratado que institui a Comunidade Europeia da Energia Atómica.
- (17) Por conseguinte, o Regulamento (UE) n.º 516/2014 deverá ser alterado,

ADOTARAM O PRESENTE REGULAMENTO:

Artigo 1.º

O Regulamento (UE) n.º 516/2014 é alterado do seguinte modo:

1) O artigo 18.º é alterado do seguinte modo:

a) A epígrafe passa a ter a seguinte redação:

«Recursos para a transferência de requerentes de proteção internacional ou de beneficiários de proteção internacional»;

b) No n.º 1, os termos «beneficiário de proteção internacional» são substituídos pelos termos «requerente de proteção internacional ou beneficiário de proteção internacional»;

c) O n.º 3 passa a ter a seguinte redação:

«3. Os montantes suplementares referidos no n.º 1 do presente artigo são atribuídos aos Estados-Membros pela primeira vez por decisões de financiamento que aprovem o respetivo programa nacional, segundo o procedimento referido no artigo 14.º do Regulamento (UE) n.º 514/2014, e, em seguida, por uma decisão de financiamento que deve ser anexada à decisão de aprovação do respetivo programa nacional. A reautorização desses montantes para a mesma ação ao abrigo do programa nacional ou a transferência desses montantes para outras ações ao abrigo do programa nacional devem ser possíveis quando tal for devidamente justificado na revisão do programa nacional relevante. Cada montante só pode ser reautorizado ou transferido uma vez. A Comissão aprova a reautorização ou a transferência mediante a revisão do programa nacional.

No que respeita aos montantes provenientes das medidas provisórias estabelecidas pelas Decisões (UE) 2015/1523 (*) e (UE) 2015/1601 (**) do Conselho, a fim de reforçar a solidariedade e nos termos do artigo 80.º do TFUE, os Estados-Membros afetam, no mínimo, 20 % desses montantes a ações ao abrigo dos programas nacionais, para a transferência de requerentes de proteção internacional ou de beneficiários de proteção internacional, para a reinstalação ou para outras admissões humanitárias ad hoc, bem como para medidas preparatórias para a transferência de requerentes de proteção internacional após a sua chegada à União, incluindo a chegada por via marítima, ou para a transferência de beneficiários de proteção internacional. Essas medidas não podem incluir medidas relacionadas com a detenção. Se um Estado-Membro reautorizar ou transferir recursos num montante inferior a essa percentagem mínima, a diferença entre o montante reautorizado ou transferido e a percentagem mínima para outras ações ao abrigo do programa nacional não pode ser transferida.

(*) Decisão (UE) 2015/1523 do Conselho, de 14 de setembro de 2015, que estabelece medidas provisórias a favor da Itália e da Grécia no domínio da proteção internacional (JO L 239 de 15.9.2015, p. 146).

(**) Decisão (UE) 2015/1601 do Conselho, de 22 de setembro de 2015, que estabelece medidas provisórias no domínio da proteção internacional a favor da Itália e da Grécia (JO L 248 de 24.9.2015, p. 80).»;

d) São inseridos os seguintes números:

«3-A. Para efeitos do artigo 50.º, n.º 1, do Regulamento (UE) n.º 514/2014, quando os montantes provenientes das medidas provisórias estabelecidas pelas Decisões (UE) 2015/1523 e (UE) 2015/1601 forem reautorizados para a mesma ação ao abrigo do programa nacional ou transferidos para outras ações ao abrigo do programa nacional, nos termos do n.º 3 do presente artigo, os montantes em causa devem ser considerados como tendo sido autorizados no ano da revisão do programa nacional que aprova a reautorização ou a transferência em causa.

3-B. Em derrogação do disposto no artigo 50.º, n.º 1, do Regulamento (UE) n.º 514/2014, o prazo para a anulação dos montantes a que se refere o n.º 3-A do presente artigo é prorrogado por seis meses.

3-C. A Comissão deve informar anualmente o Parlamento Europeu e o Conselho sobre a aplicação do presente artigo.»;

e) O n.º 4 passa a ter a seguinte redação:

«4. Para cumprir eficazmente os objetivos de solidariedade e de partilha equitativa de responsabilidades entre os Estados-Membros a que se refere o artigo 80.º do TFUE, e dentro dos limites dos recursos disponíveis, a Comissão fica habilitada a adotar atos delegados nos termos do artigo 26.º do presente regulamento a fim de ajustar o montante fixo referido no n.º 1 do presente artigo, tendo especialmente em conta as atuais taxas de inflação, a evolução pertinente no domínio da transferência de requerentes de proteção internacional e de beneficiários de proteção internacional de um Estado-Membro para outro, e no domínio da reinstalação e de outras admissões humanitárias ad hoc, bem como fatores que possam otimizar a utilização do incentivo financeiro constituído pelos montantes fixos.»;

2) Na epígrafe e na parte introdutória do artigo 25.º, os termos «beneficiários de proteção internacional» são substituídos pelos termos «requerentes de proteção internacional ou beneficiários de proteção internacional».

Artigo 2.º

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

O presente regulamento é obrigatório em todos os seus elementos e diretamente aplicável nos Estados-Membros, em conformidade com os Tratados.

Feito em Estrasburgo, em 12 de dezembro de 2018.

Pelo Parlamento Europeu

O Presidente

A. TAJANI

Pelo Conselho

A Presidente

J. BOGNER-STRAUSS

DIRETIVAS

DIRETIVA (UE) 2018/2001 DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO

de 11 de dezembro de 2018

relativa à promoção da utilização de energia de fontes renováveis

(reformulação)

(Texto relevante para efeitos do EEE)

O PARLAMENTO EUROPEU E O CONSELHO DA UNIÃO EUROPEIA,

Tendo em conta o Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia, nomeadamente o artigo 194.º, n.º 2,

Tendo em conta a proposta da Comissão Europeia,

Após transmissão do projeto de ato legislativo aos parlamentos nacionais,

Tendo em conta o parecer do Comité Económico e Social Europeu ⁽¹⁾,

Tendo em conta o parecer do Comité das Regiões ⁽²⁾,

Deliberando de acordo com o processo legislativo ordinário ⁽³⁾,

Considerando o seguinte:

- (1) A Diretiva 2009/28/CE do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽⁴⁾ foi várias vezes alterada de modo substancial ⁽⁵⁾. Por razões de clareza, uma vez que são introduzidas novas alterações, deverá proceder-se à reformulação da referida diretiva.
- (2) Nos termos do artigo 194.º, n.º 1, do Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia (TFUE), a promoção de formas de energia renovável é um dos objetivos da política energética da União. A presente diretiva visa alcançar esse objetivo. A utilização crescente de energia de fontes renováveis, também designada «energia renovável», constitui uma parte importante do pacote de medidas necessárias para reduzir as emissões de gases com efeito de estufa, honrar o compromisso da União no âmbito do Acordo de Paris de 2015 sobre Alterações Climáticas, na sequência da 21.ª Conferência das Partes na Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Alterações Climáticas (COP 21) (a seguir designado «Acordo de Paris»), e cumprir o quadro de ação da União relativo ao clima e à energia para 2030, bem como a meta vinculativa para reduzir as emissões em, pelo menos, 40 % relativamente aos níveis de 1990 até 2030. A meta vinculativa da União de energia renovável para 2030 e os contributos dos Estados-Membros para essa meta, incluindo as quotas de referência relativas às metas globais nacionais para 2020, estão entre os elementos que têm importância capital para a política energética e ambiental da União. Outros elementos com esse cariz constam do regime previsto na presente diretiva visando, designadamente, o desenvolvimento da energia renovável para aquecimento e arrefecimento e o desenvolvimento de combustíveis renováveis nos transportes.
- (3) A maior utilização de energia de fontes renováveis desempenha um papel fundamental na promoção da segurança do aprovisionamento energético, do abastecimento de energia sustentável a preços acessíveis, do desenvolvimento tecnológico e da inovação, bem como da liderança industrial e tecnológica, criando ao mesmo tempo vantagens ambientais, sociais e para a saúde e importantes oportunidades de emprego e desenvolvimento regional, especialmente em zonas rurais e isoladas, em regiões ou territórios com baixa densidade populacional ou parcialmente afetados pela desindustrialização.

⁽¹⁾ JO C 246 de 28.7.2017, p. 55.

⁽²⁾ JO C 342 de 12.10.2017, p. 79.

⁽³⁾ Posição do Parlamento Europeu de 13 de novembro de 2018 (ainda não publicada no Jornal Oficial) e decisão do Conselho de 4 de dezembro de 2018.

⁽⁴⁾ Diretiva 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 que altera e subsequentemente revoga as Diretivas 2001/77/CE e 2003/30/CE (JO L 140 de 5.6.2009, p. 16).

⁽⁵⁾ Ver anexo XI, parte A.

- (4) Em especial, a redução do consumo de energia, o incremento das melhorias tecnológicas, os incentivos à utilização e expansão dos transportes públicos, a utilização de tecnologias energeticamente eficientes e a promoção da utilização de energia renovável nos setores da eletricidade, do aquecimento e do arrefecimento, bem como no setor dos transportes são instrumentos eficazes, juntamente com as medidas de eficiência energética, para reduzir as emissões de gases com efeito de estufa na União e a dependência energética da União.
- (5) A Diretiva 2009/28/CE estabeleceu o regime jurídico para a promoção da utilização de energia de fontes renováveis, estabelecendo metas nacionais vinculativas para a quota de energia renovável no consumo final bruto de energia e para a quota de energia renovável no consumo de energia e no setor dos transportes, a alcançar até 2020. A Comunicação da Comissão de 22 de janeiro de 2014, intitulada «Um quadro político para o clima e a energia no período de 2020 a 2030», estabeleceu um quadro para as futuras políticas de energia e clima da União e promoveu um entendimento comum sobre o modo de desenvolver estas políticas após 2020. A Comissão propôs que a meta da União para 2030 relativa à quota de energia renovável consumida na União fosse de, pelo menos, 27 %. Essa proposta, que foi subscrita pelo Conselho Europeu nas suas conclusões de 23 e 24 de outubro de 2014, especificou que os Estados-Membros deverão poder fixar as respetivas metas nacionais mais ambiciosas, a fim de efetuarem os contributos que previram para cumprir a meta da União para 2030 e de as ultrapassarem.
- (6) Nas suas Resoluções de 5 de fevereiro de 2014, intitulada «Um quadro para as políticas de clima e de energia em 2030», e de 23 de junho de 2016, intitulada «Relatório sobre os progressos realizados no domínio das energias renováveis», o Parlamento Europeu foi mais longe do que a proposta da Comissão ou as conclusões do Conselho, sublinhando que, à luz do Acordo de Paris e das recentes reduções de custos das tecnologias no domínio da energia renovável, era desejável ser bastante mais ambicioso.
- (7) Deverão, por conseguinte, ter-se em conta o ambicioso objetivo estabelecido no Acordo de Paris bem como os desenvolvimentos tecnológicos, nomeadamente as reduções de custos para o investimento em energia renovável.
- (8) Por conseguinte, é conveniente estabelecer uma meta vinculativa a nível da União de, pelo menos, 32 % de energia renovável. Além disso, a Comissão deverá avaliar se essa meta deverá ser revista em alta em função das substanciais reduções de custos da produção de energia renovável, dos compromissos internacionais da União em matéria de descarbonização ou no caso de uma significativa redução do consumo de energia na União. Os Estados-Membros deverão estabelecer o respetivo contributo a fim de alcançar essa meta, como parte dos seus planos nacionais integrados em matéria de energia e clima através do mecanismo de governação previstos no Regulamento (UE) 2018/1999 do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽¹⁾.
- (9) O estabelecimento de uma meta vinculativa ao nível da União em matéria de energia renovável para 2030 continuará a incentivar o desenvolvimento das tecnologias que produzem energia renovável e a proporcionar segurança aos investidores. A definição de uma meta a nível da União dará aos Estados-Membros maior flexibilidade para cumprirem as suas metas de redução de gases com efeito de estufa com a melhor relação custo-eficácia, de acordo com as suas circunstâncias específicas, o seu mix energético e a respetiva capacidade de produção de energia renovável.
- (10) A fim de assegurar a consolidação dos resultados alcançados no âmbito da Diretiva 2009/28/CE, as metas nacionais estabelecidas para 2020 deverão constituir os contributos mínimos dos Estados-Membros para o novo quadro de ação para 2030. As quotas nacionais de energia renovável não deverão, em caso algum, ser inferiores a esses contributos. Caso tal aconteça, os Estados-Membros em causa deverão tomar as medidas adequadas, tal como previsto no Regulamento (UE) 2018/1999, para assegurar que essa quota de referência seja recuperada. Se um Estado-Membro não mantiver a sua quota de referência ao longo de um período de 12 meses, deverá, no prazo de 12 meses após o termo desse período, tomar medidas adicionais para recuperar essa quota de referência. Caso um Estado-Membro tenha efetivamente tomado essas medidas adicionais e cumprido a sua obrigação de recuperar a quota de referência, deverá considerar-se que cumpriu os requisitos obrigatórios da quota de referência ao abrigo da presente diretiva e do Regulamento (UE) 2018/1999, relativamente a todo o período em causa. Não se pode, por conseguinte, considerar que o Estado-Membro em causa não cumpriu a sua obrigação de manter a sua quota de referência para o período durante o qual esse desvio tiver ocorrido. Tanto o quadro de ação para 2020 como o quadro de ação para 2030 estão ao serviço dos objetivos da política ambiental e energética da União.
- (11) Os Estados-Membros deverão tomar medidas adicionais caso a quota de energia renovável a nível da União não cumpra a trajetória em direção à meta de energia renovável de, pelo menos, 32 %. Ao abrigo do Regulamento (UE) 2018/1999, a Comissão pode tomar medidas a nível da União a fim de assegurar o cumprimento da meta, caso identifique um défice de ambição durante a avaliação dos planos nacionais integrados em matéria de energia e

⁽¹⁾ Regulamento (UE) 2018/1999 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 11 de dezembro de 2018, relativo à Governação da União da Energia e da Ação Climática, que altera os Regulamentos (CE) n.º 663/2009 e (CE) n.º 715/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho, as Diretivas 94/22/CE, 98/70/CE, 2009/31/CE, 2009/73/CE, 2010/31/UE, 2012/27/UE e 2013/30/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, as Diretivas 2009/119/CE e (UE) 2015/652 do Conselho, e revoga o Regulamento (UE) n.º 525/2013 do Parlamento Europeu e do Conselho (ver página 1. do presente Jornal Oficial).

clima. Se, durante a sua avaliação dos planos nacionais integrados em matéria de energia e clima, a Comissão identificar um défice de desempenho, os Estados-Membros deverão aplicar as medidas previstas no Regulamento (UE) 2018/1999 com vista a colmatar esse défice.

- (12) A fim de apoiar os contributos ambiciosos dos Estados-Membros para a meta da União, deverá ser estabelecido um quadro financeiro que vise facilitar o investimento em projetos de energia renovável nos Estados-Membros, inclusivamente através da utilização de instrumentos financeiros.
- (13) A Comissão deverá concentrar a afetação de fundos na redução do custo do capital para projetos no domínio da energia renovável, uma vez que esse custo tem um impacto significativo sobre os custos de projetos no domínio da energia renovável e da sua competitividade, bem como no desenvolvimento de infraestruturas essenciais para uma melhor utilização tecnicamente viável e economicamente acessível da energia renovável, como as infraestruturas das redes de transporte e de distribuição, as redes inteligentes e as interligações.
- (14) A Comissão deverá facilitar o intercâmbio de boas práticas entre as autoridades ou organismos nacionais ou regionais competentes, designadamente através de reuniões regulares de modo a encontrar uma abordagem comum para promover uma maior aceitação de projetos no domínio de energia renovável. A Comissão deverá ainda incentivar o investimento em tecnologias novas, flexíveis e limpas, e estabelecer uma estratégia adequada para gerir o abandono de tecnologias que não contribuam para a redução das emissões e proporcionar flexibilidade suficiente, baseada em critérios transparentes e sinais fiáveis de preços de mercado.
- (15) O Regulamento (CE) n.º 1099/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽¹⁾, as Diretivas 2001/77/CE ⁽²⁾ e 2003/30/CE ⁽³⁾ do Parlamento Europeu e do Conselho e a Diretiva 2009/28/CE estabelecem as definições de vários tipos de energia de fontes renováveis. O direito da União relativo ao mercado interno da energia estabelece definições para o setor da eletricidade em geral. Por razões de clareza e de segurança jurídica, convém utilizar essas definições na presente diretiva.
- (16) Os regimes de apoio à eletricidade de fontes renováveis, também designada «eletricidade renovável», demonstraram ser uma forma eficaz de promover a utilização de eletricidade renovável. Se e quando os Estados-Membros decidirem aplicar regimes de apoio, o apoio deverá ser apresentado de uma forma a não gerar distorções no funcionamento dos mercados da eletricidade. Para esse efeito, um número cada vez maior de Estados-Membros concede ajuda sob uma forma em que o apoio é concedido para além das receitas do mercado e introduz sistemas baseados no mercado para determinar o nível de apoio necessário. Em conjunto com as medidas destinadas a adaptar o mercado ao aumento das quotas de energia renovável, o apoio concedido constitui um elemento essencial para aumentar a integração da eletricidade renovável no mercado, tendo simultaneamente em conta a diferente capacidade dos pequenos e grandes produtores para responder aos sinais do mercado.
- (17) As instalações de pequena dimensão podem ser muito úteis para aumentar o nível de aceitação por parte do grande público e para assegurar a implantação de projetos no domínio da energia renovável, em particular a nível local. A fim de assegurar a participação das instalações de pequena dimensão, poderão ser ainda necessárias condições específicas, nomeadamente tarifas de aquisição, para assegurar uma relação custo-benefício positiva, nos termos do direito da União aplicável ao mercado da eletricidade. A definição de instalações de pequena dimensão para efeitos de obtenção do referido apoio é importante para garantir segurança jurídica aos investidores. As regras de auxílios estatais compreendem definições de instalações de pequena dimensão.
- (18) Nos termos do artigo 108.º do TFUE, a Comissão tem competência exclusiva para avaliar a compatibilidade dos auxílios estatais que os Estados-Membros possam conceder para a produção de energia de fontes renováveis com o mercado interno. Essa avaliação é efetuada ao abrigo do artigo 107.º, n.º 3, do TFUE e nos termos das disposições ou orientações pertinentes que a Comissão adote para esse efeito. A presente diretiva não obsta à competência exclusiva da Comissão conferida pelo TFUE.
- (19) A eletricidade de fontes renováveis deverá ser disponibilizada ao mais baixo custo possível para os consumidores e para os contribuintes. Ao conceber os regimes de apoio e aquando da atribuição de apoio, os Estados-Membros

⁽¹⁾ Regulamento (CE) n.º 1099/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 22 outubro de 2008, relativo às estatísticas da energia (JO L 304 de 14.11.2008, p. 1).

⁽²⁾ Diretiva 2001/77/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de setembro de 2001, relativa à promoção da eletricidade produzida a partir de fontes de energia renováveis no mercado interno da eletricidade (JO L 283 de 27.10.2001, p. 33).

⁽³⁾ Diretiva 2003/30/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 8 de maio de 2003, relativa à promoção da utilização de biocombustíveis ou de outros combustíveis renováveis nos transportes (JO L 123 de 17.5.2003, p. 42).

deverão procurar reduzir ao mínimo o custo global da implantação do sistema, seguindo o caminho da descarbonização no sentido de alcançar o objetivo de uma economia hipocarbónica até 2050. Os mecanismos baseados no mercado, como os procedimentos de concurso, demonstraram reduzir de forma eficaz, em muitas circunstâncias, os custos de apoio em mercados competitivos. Todavia, em circunstâncias específicas, os procedimentos de concurso poderão não conduzir necessariamente a uma determinação eficaz dos preços. Por conseguinte, pode ser necessário prever isenções equilibradas para assegurar a eficácia em termos de custos e minimizar o custo global do apoio. Em especial, os Estados-Membros deverão ser autorizados a conceder isenções da participação em procedimentos de concurso e na venda direta no caso das instalações de pequena dimensão e dos projetos de demonstração a fim de ter em conta as suas capacidades mais limitadas. Uma vez que a Comissão avalia numa base casuística a compatibilidade dos auxílios destinados à energia renovável com o mercado interno, tais isenções deverão cumprir os limiares aplicáveis fixados nas orientações relativas aos auxílios estatais à proteção ambiental e à energia. Nas orientações para 2014-2020, esses limiares são estabelecidos em 1 MW (e 6 MW ou 6 unidades de produção de energia eólica) e em 500 kW (e 3 MW ou 3 unidades de produção de energia eólica) em termos de isenções da participação em procedimento de concurso e na venda direta, respetivamente. A fim de aumentar a eficácia dos procedimentos de concurso com vista a minimizar os custos globais do apoio, tais procedimentos deverão ser, em princípio, abertos a todos os produtores de eletricidade de fontes renováveis, sem discriminação. Ao desenvolverem os seus regimes de apoio, os Estados-Membros poderão limitar os procedimentos de concurso a determinadas tecnologias caso tal seja necessário para evitar resultados que fiquem aquém do desejado em termos de condicionalismos e estabilidade da rede, custos de integração do sistema, necessidade de diversificação do mix energético, bem como de potencial a longo prazo das tecnologias.

- (20) Nas suas Conclusões de 23 e 24 de outubro de 2014, sobre o quadro para 2030 em matéria de política climática e energética, o Conselho Europeu sublinhou a importância de uma maior interligação do mercado interno da energia e a necessidade de apoio suficiente para integrar os níveis crescentes de energia renovável variáveis, permitindo, deste modo, que a União concretize as suas ambições de liderança para a transição energética. Importa, por conseguinte, aumentar urgentemente o nível de interligação e progredir para alcançar os objetivos estabelecidos pelo Conselho Europeu, a fim de explorar plenamente o potencial da União da Energia.
- (21) Na elaboração dos regimes de apoio às fontes de energia renováveis, os Estados-Membros deverão tomar em consideração a disponibilidade de uma oferta sustentável de biomassa e ter devidamente em conta os princípios da economia circular e a hierarquia de resíduos estabelecida na Diretiva 2008/98/CE do Parlamento Europeu e do Conselho⁽¹⁾, a fim de evitar distorções desnecessárias dos mercados de matérias-primas. A prevenção e a reciclagem de resíduos deverão ser a opção prioritária. Os Estados-Membros deverão evitar a criação de regimes de apoio que sejam incompatíveis com as metas de tratamento de resíduos e que possam conduzir a uma utilização ineficaz dos resíduos recicláveis.
- (22) Os Estados-Membros têm potenciais diferentes em matéria de energia renovável e aplicam diferentes regimes de apoio a nível nacional. A maioria dos Estados-Membros aplica regimes de apoio que concedem benefícios unicamente a energia de fontes renováveis que sejam produzidas no seu território. Para o correto funcionamento dos regimes de apoio nacionais é vital que os Estados-Membros continuem a poder controlar os efeitos e os custos dos seus regimes de apoio nacionais em função dos seus diferentes potenciais. Um meio importante para alcançar o objetivo da presente diretiva continua a ser o de assegurar o correto funcionamento dos regimes de apoio nacionais, ao abrigo das Diretivas 2001/77/CE e 2009/28/CE, a fim de preservar a confiança dos investidores e permitir aos Estados-Membros definir medidas nacionais eficazes no quadro do seu contributo para a meta da União para 2030 em matéria de energia renovável e as metas nacionais que tenham estabelecido para si próprios. A presente diretiva deverá facilitar o apoio transfronteiriço à energia renovável sem afetar de forma desproporcionada os regimes de apoio nacionais.
- (23) A abertura dos regimes de apoio à participação transfronteiriça limita os impactos negativos sobre o mercado interno da energia e pode, em determinadas condições, ajudar os Estados-Membros a alcançar a meta da União de uma forma mais eficiente em termos de custos. A participação transfronteiriça é também o corolário natural para o desenvolvimento da política da União em matéria de energia renovável, favorecendo a convergência e a cooperação a fim de contribuir para a meta vinculativa a nível da União. É, por conseguinte, adequado incentivar os Estados-Membros a alargarem o apoio a projetos localizados noutros Estados-Membros, e definir diversas formas de execução dessa abertura progressiva, nos termos do TFUE, nomeadamente dos artigos 30.º, 34.º e 110.º. Como não é possível rastrear os fluxos de eletricidade, é conveniente associar a abertura dos regimes de apoio à participação transfronteiriça a quotas que representem uma aspiração para alcançar níveis reais de interligações físicas e permitir que os Estados-Membros restrinjam os seus regimes de apoio abertos aos Estados-Membros com os quais tenham uma conexão direta à rede, o que constitui um indicador prático para demonstrar a existência de fluxos físicos entre os Estados-Membros. Todavia, isto não deverá de modo nenhum afetar o funcionamento interzonal ou transfronteiriço dos mercados da eletricidade.

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

- (24) A fim de assegurar que a abertura dos regimes de apoio seja recíproca e traga benefícios mútuos, deverão ser assinados acordos de cooperação entre os Estados-Membros participantes. Os Estados-Membros deverão manter o controlo do ritmo de implantação da capacidade de produção de eletricidade renovável no seu território, a fim de ter em conta, em especial, os custos de integração associados e os investimentos necessários na rede. Por conseguinte, os Estados-Membros deverão ser autorizados a limitar a participação de instalações localizadas no seu território a concursos que lhes sejam destinados, abertos por outros Estados-Membros. Esses acordos de cooperação deverão abranger todos os aspetos relevantes, tais como a contabilização de custos relativos aos projetos construídos por um Estado-Membro no território de outro Estado-Membro, incluindo as despesas relativas ao reforço das redes, às transferências de energia, ao armazenamento e às capacidades de reserva, bem como aos possíveis congestionamentos da rede. No âmbito desses acordos, os Estados-Membros deverão também ter devidamente em conta as medidas suscetíveis de permitir uma integração eficaz em termos de custos da capacidade adicional de eletricidade renovável, quer se trate de medidas regulamentares (designadamente relativas à configuração do mercado) quer impliquem investimentos suplementares em diferentes áreas de flexibilidade (designadamente interligações, armazenamento, resposta à procura ou flexibilidade da produção).
- (25) Os Estados-Membros deverão evitar situações de distorção que conduzam à importação maciça de recursos de países terceiros. A este respeito, deverá ser considerada e promovida uma abordagem baseada no ciclo de vida.
- (26) Os Estados-Membros deverão assegurar que as comunidades de energia renovável estejam em condições de participar nos regimes de apoio disponíveis, em pé de igualdade com outros grandes participantes. Para esse efeito, os Estados-Membros deverão ser autorizados a tomar medidas, tais como disponibilizar informações, prestar apoio técnico e financeiro, reduzir os requisitos administrativos, incluir critérios de concurso orientados para a comunidade, criar períodos de licitação adaptados às comunidades de energia renovável, ou permitir que as comunidades de energia renovável sejam remuneradas através de apoio direto, caso cumpram os requisitos aplicáveis às pequenas instalações.
- (27) O planeamento das infraestruturas necessárias para a produção de eletricidade a partir de fontes renováveis deverá ter em conta políticas relacionadas com a participação das pessoas afetadas pelos projetos, em particular a população local.
- (28) Os consumidores deverão receber informações exaustivas, incluindo informações sobre o desempenho energético dos sistemas de aquecimento e arrefecimento e sobre os reduzidos custos de funcionamento dos veículos elétricos, permitindo-lhes fazer escolhas de consumo individuais no que diz respeito à energia renovável e evitar o bloqueio tecnológico.
- (29) Sem prejuízo do disposto nos artigos 107.º e 108.º do TFUE, as políticas de apoio à energia renovável deverão ser previsíveis e estáveis e deverão evitar alterações frequentes ou de caráter retroativo. A imprevisibilidade e a instabilidade das políticas têm um impacto direto nos custos de financiamento de capital, nos custos de desenvolvimento dos projetos e, por conseguinte, no custo total da implantação da energia renovável na União. Os Estados-Membros deverão evitar que a revisão de qualquer apoio concedido a projetos de energia renovável tenha um impacto negativo sobre a sua viabilidade económica. Nesse contexto, os Estados-Membros deverão promover políticas de apoio eficazes em termos de custos e assegurar a sua sustentabilidade financeira. Além disso, deverá ser publicado um calendário a longo prazo, com caráter indicativo, que abranja os principais aspetos do apoio esperado, sem afetar a capacidade dos Estados-Membros para decidir sobre a dotação orçamental nos anos abrangidos pelo calendário.
- (30) A obrigação de os Estados-Membros elaborarem planos de ação e relatórios de acompanhamento para a energia renovável e a obrigação de a Comissão apresentar relatórios sobre os progressos realizados pelos Estados-Membros são essenciais para aumentar a transparência, proporcionar clareza aos investidores e consumidores e permitir uma monitorização eficaz. O Regulamento (UE) 2018/1999 integra essas obrigações no mecanismo de governação da União da Energia, em que são simplificados o planeamento, as obrigações de comunicação de informações e de monitorização nos domínios da energia e do clima. A plataforma de transparência em matéria de energia renovável também é integrada na plataforma eletrónica criada pelo referido regulamento.
- (31) É necessário prever regras transparentes e inequívocas para calcular a quota de energia de fontes renováveis e para determinar quais são essas fontes.
- (32) No cálculo do contributo da energia hidroelétrica e eólica para os fins da presente diretiva, os efeitos das variações climáticas deverão ser atenuados através da utilização de uma fórmula de normalização. Além disso, a eletricidade produzida em unidades de armazenamento por bombagem que utilizam água previamente bombeada não deverá ser considerada eletricidade renovável.

- (33) As bombas de calor, que permitem a utilização de energia ambiente e geotérmica a um nível de temperatura útil, e os sistemas de arrefecimento necessitam de eletricidade ou de outra energia auxiliar para funcionar. Por conseguinte, a energia utilizada para fazer funcionar esses sistemas deverá ser deduzida da energia total utilizável ou da energia removida dessa zona. Só deverão ser tidos em conta os sistemas de aquecimento e de arrefecimento em que a produção ou a energia removida de uma zona exceda significativamente a energia primária necessária para os fazer funcionar. Os sistemas de arrefecimento contribuem para o consumo de energia nos Estados-Membros e, por conseguinte, é adequado que os métodos de cálculo tenham em conta a quota de energia renovável utilizada nesses sistemas em todos os setores de utilização final.
- (34) Os sistemas de energia passiva tiram partido da conceção dos edifícios para o aproveitamento de energia. A energia assim obtida é considerada energia poupada. Por conseguinte, para evitar uma dupla contabilização, a energia aproveitada deste modo não deverá ser considerada para efeitos da presente diretiva.
- (35) Em alguns Estados-Membros, a aviação representa uma quota muito grande do consumo final bruto de energia. Dadas as atuais restrições tecnológicas e regulamentares que impedem o uso comercial de biocombustíveis na aviação, é, por conseguinte, conveniente prever-se uma isenção parcial para esses Estados-Membros no cálculo do consumo final bruto de energia no transporte aéreo nacional a fim de lhes permitir excluir desse cálculo o valor em excesso sobre uma vez e meia a média da União do consumo final bruto de energia na aviação em 2005, calculada pelo Eurostat, a saber, 6,18 %. Dado o seu caráter insular e periférico, em Chipre e Malta a aviação é um modo de transporte essencial para os cidadãos e a economia. Consequentemente, o consumo final bruto de energia no transporte aéreo nacional é desproporcionadamente elevado, ou seja, representa mais do triplo da média da União em 2005. Estes países sofrem, por esse motivo, de forma desproporcionada os efeitos das atuais restrições tecnológicas e regulamentares. É, por conseguinte, conveniente prever que esses Estados-Membros beneficiem de uma isenção que cubra o excesso sobre a média da União do consumo final bruto de energia na aviação em 2005, calculada pelo Eurostat, a saber, 4,12 %.
- (36) A Comunicação da Comissão de 20 de julho de 2016, intitulada «Estratégia Europeia de Mobilidade Hipocarbónica», sublinhou a particular importância, a médio prazo, dos biocombustíveis avançados e dos combustíveis líquidos e gasosos renováveis de origem não biológica para a aviação.
- (37) A fim de assegurar que a lista de matérias-primas para a produção de biocombustíveis avançados, de outros biocombustíveis e de biogás, enunciada num anexo da presente diretiva, tem em conta os princípios da hierarquia de resíduos estabelecidos na Diretiva 2008/98/CE, os critérios de sustentabilidade da União e a necessidade de assegurar que esse anexo não cria uma procura suplementar de terras enquanto promove a utilização de resíduos e detritos, a Comissão, ao avaliar regularmente o referido anexo, deverá considerar a possibilidade de incluir outras matérias-primas que não provoquem efeitos de distorção significativos nos mercados de (sub)produtos, resíduos ou detritos.
- (38) A fim de criar os meios para reduzir os custos do cumprimento da meta da União estabelecida na presente diretiva e para dar flexibilidade aos Estados-Membros para cumprir a obrigação de não apresentar, após 2020, valores inferiores às metas nacionais para 2020, deverá ser promovido nos Estados-Membros o consumo de energia produzida a partir de fontes renováveis noutros Estados-Membros e, paralelamente, estes deverão poder contabilizar, na sua quota de energia renovável, a energia de fontes renováveis consumida noutros Estados-Membros. Por essa razão, a Comissão deverá criar uma plataforma de desenvolvimento da energia renovável da União (PDERU), a fim de permitir o comércio de quotas de energia renovável entre os Estados-Membros, para além dos acordos bilaterais de cooperação. A PDERU destina-se a complementar a abertura voluntária de regimes de apoio a projetos noutros Estados-Membros. Os acordos entre Estados-Membros incluem transferências estatísticas, projetos conjuntos entre Estados-Membros ou regimes de apoio conjuntos.
- (39) Os Estados-Membros deverão ser incentivados a prosseguir todas as formas de cooperação adequadas aos objetivos fixados na presente diretiva e a informar os cidadãos sobre os benefícios decorrentes da utilização dos mecanismos de cooperação. Tal cooperação pode ser desenvolvida a todos os níveis, de modo bilateral ou multilateral. Para além dos mecanismos que incidem no cálculo e no cumprimento das metas da quota de energia renovável expressamente previstos na presente diretiva, tais como transferências estatísticas entre Estados-Membros, efetuadas a nível bilateral ou através da PDERU, projetos conjuntos e regimes de apoio conjuntos, a cooperação poderá igualmente assumir a forma de intercâmbios de informações e de melhores práticas, como se prevê em particular na plataforma eletrónica estabelecida no Regulamento (UE) 2018/1999, ou de uma coordenação voluntária entre todos os tipos de regimes de apoio.

- (40) Os Estados-Membros deverão poder contabilizar a eletricidade importada, produzida a partir de fontes renováveis fora da União, para as respetivas quotas de energia renovável. A fim de assegurar um efeito adequado da substituição das energias não renováveis por energia renovável na União e nos países terceiros, convém assegurar que tais importações possam ser acompanhadas e contabilizadas de modo fiável. Será considerada a possibilidade de celebrar acordos com países terceiros sobre a organização do comércio de eletricidade renovável. Se, por força de uma decisão tomada para o efeito ao abrigo do Tratado da Comunidade da Energia ⁽¹⁾, as partes contratantes nesse Tratado estiverem vinculadas pelas disposições correspondentes da presente diretiva, deverão ser aplicáveis as medidas de cooperação entre Estados-Membros previstas na presente diretiva.
- (41) Quando os Estados-Membros empreenderem projetos conjuntos com um ou vários países terceiros para a produção de eletricidade renovável, é conveniente que esses projetos conjuntos digam respeito apenas a instalações construídas recentemente ou a instalações cuja capacidade tenha sido recentemente aumentada. Tal contribuirá para assegurar que a percentagem de energia de fontes renováveis no consumo total de energia no país terceiro não seja reduzida devido à importação de energia de fontes renováveis para a União.
- (42) Para além de estabelecer um regime da União para a promoção da energia de fontes renováveis, a presente diretiva contribui igualmente para o potencial impacto positivo que a União e os Estados-Membros podem ter no estímulo ao desenvolvimento do setor da energia renovável em países terceiros. A União e os Estados-Membros deverão promover a investigação, o desenvolvimento e o investimento na produção de energia renovável nos países em desenvolvimento e outros países parceiros na plena observância do direito internacional, reforçando, deste modo, a sua sustentabilidade económica e ambiental e a sua capacidade de exportação de energia renovável.
- (43) O procedimento utilizado para a autorização, a certificação e o licenciamento de instalações de produção de energia de fontes renováveis deverá ser objetivo, transparente, não discriminatório e proporcionado aquando da aplicação das regras a projetos específicos. Em particular, deverão evitar-se encargos desnecessários eventualmente decorrentes da classificação de projetos de energia renovável no âmbito de instalações que representam um risco elevado para a saúde.
- (44) Tendo em vista o rápido desenvolvimento da energia de fontes renováveis e à luz da sua qualidade globalmente benéfica para o ambiente e altamente sustentável, os Estados-Membros deverão, ao aplicarem regras administrativas e planearem estruturas e legislação destinadas ao licenciamento de instalações no que respeita à redução e controlo da poluição das instalações industriais, ao combate à poluição atmosférica e à prevenção ou minimização da descarga de substâncias perigosas no ambiente, ter em conta a contribuição da energia de fontes renováveis para o cumprimento dos objetivos nos domínios do ambiente e das alterações climáticas, especialmente em comparação com instalações de energias não renováveis.
- (45) Deverá ser assegurada a coerência entre os objetivos da presente diretiva e o restante direito do ambiente da União. Em especial, durante os procedimentos de avaliação, planeamento ou licenciamento de instalações de energia renovável, os Estados-Membros deverão ter em conta todo o direito do ambiente da União e a contribuição da energia de fontes renováveis para o cumprimento dos objetivos nos domínios do ambiente e das alterações climáticas, especialmente em comparação com instalações de energias não renováveis.
- (46) A energia geotérmica é uma importante fonte local de energia renovável cujas emissões habitualmente são consideravelmente inferiores às dos combustíveis fósseis, havendo alguns tipos de centrais geotérmicas cujas emissões são quase nulas. Todavia, em função das características geológicas de uma área, a produção de energia geotérmica pode, a partir de fluidos subterrâneos e de outras formações geológicas no subsolo, libertar gases com efeito de estufa e outras substâncias que são nocivas para a saúde e o ambiente. Por esse motivo, a Comissão apenas deverá facilitar o desenvolvimento de energia geotérmica com um baixo impacto ambiental e que reduza as emissões de gases com efeito de estufa em comparação com as fontes de energia não renováveis.
- (47) A nível nacional, regional e, em certos casos, a nível local, as regras e obrigações relativas aos requisitos mínimos da utilização de energia de fontes renováveis em edifícios novos e renovados têm conduzido a aumentos consideráveis da utilização de energia de fontes renováveis. Essas medidas deverão ser encorajadas num contexto da União mais vasto, promovendo, através de regulamentos e códigos de construção, a utilização de aplicações de energia de fontes renováveis dotadas de maior eficiência energética, em conjugação com medidas de poupança de energia e de eficiência energética.

⁽¹⁾ JO L 198 de 20.7.2006, p. 18.

- (48) A fim de facilitar e acelerar a fixação de níveis mínimos de utilização de energia de fontes renováveis nos edifícios, o cálculo desses níveis mínimos em edifícios novos e edifícios existentes sujeitos a renovação profunda deverá prever uma base suficiente para avaliar se a inclusão de níveis mínimos de energia renovável é técnica, funcional e economicamente viável. Para cumprir esses requisitos, os Estados-Membros deverão permitir, nomeadamente, a utilização de redes de aquecimento e arrefecimento urbano eficientes ou, caso não estejam disponíveis sistemas de aquecimento e arrefecimento urbanos, outras infraestruturas energéticas.
- (49) Para assegurar que as medidas nacionais com vista ao desenvolvimento de energia renovável para aquecimento e arrefecimento tenham por base uma cartografia e análise exaustivas do potencial nacional de energia renovável e de energia produzida a partir de resíduos e que essas medidas permitam reforçar a integração da energia renovável, nomeadamente favorecendo as tecnologias inovadoras, tais como as bombas de calor, as tecnologias geotérmicas e as tecnologias termossolares, e a produção de calor e frio residuais, justifica-se exigir que os Estados-Membros realizem uma avaliação do seu potencial no domínio das energia de fontes renováveis e da utilização de calor e frio residuais no setor do aquecimento e do arrefecimento, em especial para promover as energia de fontes renováveis nas instalações de aquecimento e de arrefecimento e promover as redes de aquecimento e arrefecimento urbano competitivas e eficientes. A fim de assegurar a coerência com os requisitos de eficiência energética para o aquecimento e arrefecimento e reduzir os encargos administrativos, essa avaliação deverá ser incluída nas avaliações exaustivas realizadas e notificadas nos termos do artigo 14.º da Diretiva 2012/27/UE do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽¹⁾.
- (50) A falta de regras transparentes e de coordenação entre os diferentes organismos de autorização impede a implantação da energia de fontes renováveis. A prestação de orientações aos requerentes ao longo dos procedimentos administrativos de pedido e de concessão de licenças através de um ponto de contacto administrativo deverá reduzir a complexidade para os promotores do projeto e aumentar a eficácia e a transparência, inclusivamente no que diz respeito aos autoconsumidores de energia renovável e às comunidades de energia renovável. Essas orientações deverão ser dadas a um nível adequado de governação, tendo em conta as especificidades dos Estados-Membros. Os pontos de contacto únicos deverão dar orientações ao requerente ao longo de todo o procedimento administrativo, para que este não seja obrigado a contactar outros órgãos administrativos para concluir o procedimento de concessão de licenças, salvo se assim o desejar.
- (51) A lentidão da tramitação administrativa constitui um importante obstáculo administrativo e é onerosa. A simplificação dos procedimentos administrativos de pedido e de concessão de licenças e a fixação de um prazo definido para a tomada de decisões pelas autoridades competentes para emitir a autorização relativa à instalação de produção de eletricidade com base num pedido instruído, deverão contribuir para a tramitação mais eficiente dos processos, reduzindo assim os custos administrativos. Para que os promotores de projetos e os cidadãos que desejem investir na energia renovável possam compreender melhor os procedimentos, deverá ser disponibilizado um manual de procedimentos. A fim de promover a utilização da energia renovável pelas micro, pequenas e médias empresas (PME) e pelos cidadãos em consonância com os objetivos estabelecidos na presente diretiva, deverão ser estabelecidos procedimentos de notificação simples aos organismos competentes para a ligação à rede de pequenos projetos de energia renovável, incluindo os descentralizados como os painéis solares em telhados. A fim de responder à necessidade crescente de reequipamento de instalações existentes de energia renovável, deverão prever-se procedimentos para simplificar os procedimentos administrativos de concessão de licenças. A presente diretiva, em particular as disposições relacionadas com a organização e duração do procedimento administrativo de concessão de licenças, deverá aplicar-se sem prejuízo do direito internacional e do direito da União, nomeadamente das disposições para proteger o ambiente e a saúde humana. Sempre que devidamente justificado por razões atinentes a circunstâncias extraordinárias, os prazos iniciais deverão poder ser prorrogados até um ano.
- (52) Deverão ser colmatadas as lacunas na informação e na formação, nomeadamente no setor do aquecimento e arrefecimento, a fim de incentivar a utilização da energia de fontes renováveis.
- (53) Na medida em que o acesso à profissão de instalador ou o exercício dessa profissão são regulados, as condições prévias para o reconhecimento das qualificações profissionais correspondentes encontram-se estabelecidas na Diretiva 2005/36/CE do Parlamento e do Conselho ⁽²⁾. Por conseguinte, a presente diretiva é aplicável sem prejuízo da Diretiva 2005/36/CE.

(1) Diretiva 2012/27/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de outubro de 2012, relativa à eficiência energética, que altera as Diretivas 2009/125/CE e 2010/30/UE e revoga as Diretivas 2004/8/CE e 2006/32/CE (JO L 315 de 14.11.2012, p. 1).

(2) Diretiva 2005/36/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 7 de setembro de 2005, relativa ao reconhecimento das qualificações profissionais (JO L 255 de 30.9.2005, p. 22).

- (54) Embora a Diretiva 2005/36/CE estabeleça requisitos para o reconhecimento mútuo das qualificações profissionais, nomeadamente dos arquitetos, é também necessário assegurar que os urbanistas e arquitetos tenham na devida conta, nos seus planos e projetos, uma combinação ótima de energia renovável e de tecnologias de elevado nível de eficiência. Os Estados-Membros deverão, por conseguinte, emitir orientações claras nesse sentido, sem prejuízo do disposto na referida diretiva, nomeadamente nos artigos 46.º e 49.º.
- (55) As garantias de origem emitidas para efeitos da presente diretiva têm como única função demonstrar ao consumidor final que uma dada quota ou quantidade de energia foi produzida a partir de fontes renováveis. A garantia de origem pode ser transferida, independentemente da energia a que se refere, de um titular para outro. No entanto, a fim de assegurar que uma unidade de energia renovável só possa ser comunicada uma vez ao consumidor, deverá evitar-se a dupla contabilização e a dupla comunicação das garantias de origem. A energia de fonte renovável cuja garantia de origem tenha sido vendida separadamente pelo produtor não deverá ser comunicada ou vendida ao consumidor final como energia de fonte renovável. Importa, por outro lado, estabelecer uma distinção entre os certificados verdes utilizados para os regimes de apoio e as garantias de origem.
- (56) É conveniente permitir que o mercado de consumidores de eletricidade renovável contribua para o desenvolvimento de energia de fontes renováveis. Assim sendo, os Estados-Membros deverão exigir aos fornecedores de energia que divulgam o seu mix energético aos consumidores finais nos termos do direito da União relativo ao mercado interno da eletricidade, ou que vendem energia a consumidores com uma referência relativa ao consumo de energia de fontes renováveis, a utilização de garantias de origem de instalações que produzam energia a partir de fontes renováveis.
- (57) É importante fornecer informações sobre o modo como a eletricidade objeto de apoio é atribuída aos consumidores finais. A fim de melhorar a qualidade dessa informação aos consumidores, os Estados-Membros deverão assegurar que existam garantias de origem para todas as unidades de energia renovável produzidas, exceto se decidirem não emitir garantias de origem aos produtores que também recebam apoio financeiro. Se os Estados-Membros decidirem emitir garantias de origem aos produtores que também recebam apoio financeiro, ou se decidirem não emitir garantias de origem diretamente aos produtores, deverão poder escolher os meios e mecanismos para ter em conta o valor de mercado dessas garantias de origem. Caso os produtores de energia renovável também recebam apoio financeiro, o valor de mercado das garantias de origem emitidas para a mesma produção deverá ser devidamente tido em conta no regime de apoio em causa.
- (58) A Diretiva 2012/27/UE prevê garantias de origem para provar a origem da eletricidade produzida em instalações de cogeração de elevada eficiência. Contudo, não é especificado o uso a dar a essas garantias de origem, pelo que a sua utilização poderá ser também autorizada na divulgação da utilização de energia proveniente de cogeração de elevada eficiência.
- (59) As garantias de origem, atualmente existentes para a eletricidade renovável, deverão ser alargadas a fim de abranger os gases renováveis. Os Estados-Membros deverão também ter a possibilidade de alargar o sistema das garantias de origem às fontes de energia não renováveis. Tal proporcionaria uma forma coerente de disponibilizar ao consumidor final informações sobre a origem dos gases renováveis como o biometano e facilitaria um maior comércio transfronteiriço deste tipo de gases. Tal permitiria também a criação de garantias de origem para outros gases renováveis como o hidrogénio.
- (60) É necessário apoiar a integração da energia de fontes renováveis na rede de transporte e de distribuição, bem como a utilização de sistemas de armazenamento de energia para a produção variável integrada de energia de fontes renováveis, em especial no que respeita às regras que regem o despacho e o acesso à rede. O regime de integração da eletricidade renovável consta de outro diploma legal da União relativo ao mercado interno da eletricidade. No entanto, esse regime não inclui disposições sobre a integração do gás de fontes renováveis na rede de gás. É, por conseguinte, necessário incluir tais disposições na presente diretiva.
- (61) Foram já reconhecidas as oportunidades para potenciar o crescimento económico através da inovação e de uma política energética sustentável e competitiva. A produção de energia a partir de fontes renováveis depende frequentemente das PME locais e regionais. São significativas as oportunidades de desenvolvimento de empresas locais, de crescimento sustentável e de emprego de elevada qualidade que os investimentos na produção de energia de fontes renováveis a nível regional e local proporcionam aos Estados-Membros e às suas regiões. Por

consequente, a Comissão e os Estados-Membros deverão fomentar e apoiar as medidas de desenvolvimento tomadas nas esferas nacional e regional nesses domínios, incentivar o intercâmbio das melhores práticas na produção de energia de fontes renováveis entre as iniciativas de desenvolvimento locais e regionais e aumentar a disponibilização de assistência técnica e programas de formação, a fim de reforçar as competências regulamentares, técnicas e financeiras e promover o conhecimento das possibilidades de financiamento disponíveis, incluindo uma utilização mais específica dos fundos da União, como a utilização de fundos da política de coesão nesse domínio.

- (62) As autoridades regionais e locais estabelecem frequentemente metas mais ambiciosas em matéria de energia renovável do que as metas nacionais. Os compromissos locais e regionais para estimular o desenvolvimento da energia renovável e a eficiência energética são atualmente apoiados através de redes, tais como o Pacto de Autarcas, as iniciativas Cidades e Comunidades Inteligentes, e do desenvolvimento de planos de ação em matéria de energia sustentável. Estas redes são essenciais e deverão ser alargadas, uma vez que promovem a sensibilização e facilitam o intercâmbio de melhores práticas e do apoio financeiro disponível. Nesse contexto, a Comissão deverá apoiar as autoridades regionais e locais pioneiras e interessadas em trabalhar além-fronteiras, prestando apoio à criação de mecanismos de cooperação, tais como o Agrupamento Europeu de Cooperação Territorial, que permite que as autoridades públicas de diferentes Estados-Membros colaborem e prestem serviços e desenvolvam projetos em conjunto, sem que um acordo internacional prévio tenha de ser assinado e ratificado pelos parlamentos nacionais. Deverão também ser consideradas outras medidas inovadoras que permitam atrair mais investimento para as novas tecnologias, como contratos de desempenho energético e processos de normalização no financiamento público.
- (63) No âmbito do desenvolvimento do mercado para a energia de fontes renováveis, é necessário ter em conta o seu impacto positivo nas oportunidades de desenvolvimento regional e local, nas perspetivas de exportação, na coesão social e nas oportunidades de emprego, em especial no que respeita às PME e aos produtores independentes de energia, incluindo autoconsumidores de energia renovável e comunidades de energia renovável.
- (64) A situação específica das regiões ultraperiféricas é reconhecida no artigo 349.º do TFUE. O setor da energia nas regiões ultraperiféricas é frequentemente caracterizado pelo isolamento, pelo fornecimento limitado e pela dependência dos combustíveis fósseis, não obstante essas regiões beneficiarem de importantes fontes de energia renováveis locais. As regiões ultraperiféricas poderão assim servir de exemplos de aplicação de tecnologias inovadoras no domínio da energia para a União. É, por conseguinte, necessário promover a utilização de energia renovável, a fim de alcançar um maior grau de autonomia energética dessas regiões e reconhecer a sua situação específica em termos do potencial da energia renovável e das necessidades de apoio público. Há que prever uma derrogação de impacto local limitado que permita aos Estados-Membros adotarem critérios específicos, a fim de assegurar a elegibilidade para apoio financeiro destinado ao consumo de certos combustíveis biomássicos. Os Estados-Membros deverão poder adotar tais critérios específicos para as instalações que utilizem combustível biomássico e que se situem numa região ultraperiférica a que se refere o artigo 349.º do TFUE, bem como para a biomassa utilizada como combustível em tais instalações e que não cumpra os critérios harmonizados de sustentabilidade, eficiência energética e redução das emissões de gases com efeito de estufa previstos na presente diretiva. Tais critérios específicos para os combustíveis biomássicos deverão aplicar-se independentemente do local de origem dessa biomassa ser um Estado-Membro ou país terceiro. Além disso, qualquer critério específico deverá ser justificado de forma objetiva por motivos de independência energética da região ultraperiférica em causa e de garantia de uma transição harmoniosa, nessa região, para os critérios de sustentabilidade, de eficiência energética e de redução das emissões de gases com efeito de estufa aplicáveis aos combustíveis biomássicos previstos na presente diretiva.

Considerando que o mix energético para a produção de eletricidade nas regiões ultraperiféricas é constituído em grande parte por fuelóleo, é necessário permitir que sejam devidamente ponderados os critérios de redução das emissões de gases com efeito de estufa aplicáveis nessas regiões. Por conseguinte, seria oportuno prever um combustível fóssil de referência específico para a eletricidade produzida nas regiões ultraperiféricas. Os Estados-Membros deverão assegurar o cumprimento efetivo dos respetivos critérios específicos. Por último, sem prejuízo do apoio concedido ao abrigo dos regimes de apoio nos termos da presente diretiva, os Estados-Membros não poderão recusar-se a ter em conta, por outras razões de sustentabilidade, os biocombustíveis e os biolíquidos obtidos nos termos da presente diretiva. Esta proibição visa assegurar que os biocombustíveis e os biolíquidos que cumpram os critérios harmonizados previstos na presente diretiva continuem a beneficiar da facilitação do comércio, cujos objetivos são prosseguidos pela presente diretiva, inclusive no que respeita às regiões ultraperiféricas em causa.

- (65) Cumpre autorizar o desenvolvimento das tecnologias de produção descentralizada e o armazenamento de energia renovável em condições não discriminatórias e sem inibir o financiamento de investimentos em infraestruturas. A transição para a produção descentralizada de energia tem muitas vantagens, tais como a utilização de fontes de energia locais, o reforço da segurança do abastecimento energético a nível local, o encurtamento das distâncias de transporte e a redução das perdas na transmissão de energia. Além disso, a descentralização promove o desenvolvimento comunitário e a coesão, proporcionando fontes de rendimento e criando postos de trabalho a nível local.

- (66) Dada a crescente importância do autoconsumo de eletricidade renovável, é necessária uma definição de «autoconsumidores de energia renovável» e de «autoconsumidores de energia renovável que atuam coletivamente». É ainda necessário prever um quadro regulamentar que permita aos autoconsumidores de energia renovável produzir, consumir, armazenar e vender eletricidade sem serem confrontados com encargos desproporcionados. Os cidadãos que vivem em apartamentos, por exemplo, deverão poder beneficiar de oportunidades de capacitação dos consumidores na mesma medida que as famílias em habitações unifamiliares. Todavia, os Estados-Membros deverão ser autorizados a estabelecer uma diferença entre os autoconsumidores de energia renovável que atuam a título individual e os autoconsumidores de energia renovável que atuam coletivamente, em virtude das suas características diferentes, devendo qualquer diferenciação ser proporcionada e devidamente justificada.
- (67) A capacitação dos autoconsumidores de energia renovável que atuam coletivamente confere também às comunidades de energia renovável oportunidades para promover a eficiência energética ao nível dos agregados familiares e ajuda a combater a pobreza energética através da redução do consumo e de tarifas de comercialização mais baixas. Os Estados-Membros deverão tirar adequadamente partido dessa oportunidade, avaliando, designadamente, a possibilidade de viabilizar a participação dos agregados familiares que, de outro modo, poderiam estar impedidos de o fazer, incluindo os consumidores vulneráveis e os inquilinos.
- (68) Os autoconsumidores de energia renovável não deverão ter encargos ou custos discriminatórios ou desproporcionados nem ficar sujeitos a encargos injustificados. Deverá ser tomado em conta o seu contributo para alcançar a meta do clima e da energia e os custos e benefícios decorrentes para o sistema energético em geral. Os Estados-Membros não deverão, de uma forma geral, impor encargos à eletricidade produzida e consumida nas mesmas instalações por autoconsumidores de energia renovável. No entanto, os Estados-Membros deverão ser autorizados a aplicar encargos não discriminatórios e proporcionados a este tipo de eletricidade se tal se revelar necessário para assegurar a sustentabilidade financeira do sistema elétrico, para limitar o apoio ao que é objetivamente necessário e para permitir uma utilização eficaz dos seus sistemas de apoio. Ao mesmo tempo, os Estados-Membros deverão assegurar a contribuição equilibrada e adequada dos autoconsumidores de energia renovável para o sistema global de partilha de custos de produção, distribuição e consumo de eletricidade, quando a eletricidade é injetada na rede.
- (69) Para o efeito, os Estados-Membros não deverão, por princípio, impor encargos à eletricidade individualmente produzida e consumida nas mesmas instalações por autoconsumidores de energia renovável. No entanto, a fim de evitar que esse incentivo afete a estabilidade financeira dos regimes de apoio à energia renovável, o incentivo poderá ser limitado às instalações de pequena dimensão, com capacidade elétrica igual ou inferior a 30 kW. Em certos casos, os Estados-Membros deverão ser autorizados a aplicar encargos aos autoconsumidores de energia renovável pela eletricidade autoconsumida caso utilizem eficazmente os respetivos regimes de apoio e concedam acesso efetivo a esses sistemas em condições não discriminatórias. Os Estados-Membros deverão poder aplicar isenções parciais de encargos, de obrigações, ou uma combinação destes, e de apoio, até ao nível necessário para assegurar a viabilidade económica dos projetos.
- (70) A participação dos cidadãos e autoridades locais em projetos relacionados com a energia renovável através de comunidades de energia renovável conduziu a um valor acrescentado substancial em termos da aceitação local da energia renovável e do acesso a capital privado adicional, de que resultam investimento local, mais possibilidades de escolha para os consumidores e maior participação dos cidadãos na transição energética. Esta participação local é ainda mais importante num contexto de aumento das capacidades de energia renovável. As medidas destinadas a permitir às comunidades de energia renovável competir em pé de igualdade com outros produtores visam igualmente aumentar a participação local dos cidadãos em projetos de energia renovável e, por conseguinte, aumentar a aceitação da energia renovável.
- (71) As características específicas das comunidades locais de energia renovável relativas à dimensão, à estrutura de propriedade e ao número de projetos podem dificultar a sua concorrência em pé de igualdade com os grandes operadores, nomeadamente concorrentes com projetos ou carteira de projetos com maior dimensão. Por conseguinte, os Estados-Membros deverão ter a possibilidade de escolher a forma de entidade para as comunidades de energia renovável, desde que essa entidade possa, agindo em seu próprio nome, exercer direitos e estar sujeita a obrigações. Para evitar abusos e assegurar uma ampla participação, as comunidades de energia renovável deverão ser capazes de conservar a sua autonomia relativamente a membros individuais e outros intervenientes tradicionais no mercado que participem na comunidade na qualidade de membros ou acionistas, ou que nelas colaborem por outros meios, como o investimento. Os projetos de energia renovável deverão estar abertos à participação de todos os potenciais membros locais, de acordo com critérios objetivos, transparentes e não discriminatórios. As medidas adotadas para compensar as desvantagens relacionadas com as características específicas das comunidades locais de energia renovável relativas à dimensão, à estrutura de propriedade e ao número de projetos incluem a possibilidade de as comunidades de energia renovável operarem no sistema energético e a facilitação da sua integração do mercado. As comunidades de energia renovável deverão ser capazes de partilhar entre si a energia que é produzida pelas instalações que possuem. No entanto, os membros das comunidades não deverão ficar isentos de custos, encargos, taxas ou impostos relevantes que seriam

suportados pelos consumidores finais que não sejam membros de uma comunidade ou pelos produtores em situação similar, ou caso a infraestrutura da rede pública seja utilizada para essas transferências.

- (72) Os consumidores domésticos e as comunidades ativas no autoconsumo de energia renovável deverão manter os seus direitos enquanto consumidores, nomeadamente o direito de ter um contrato com um fornecedor da sua escolha ou de mudar de fornecedor.
- (73) Representando cerca de metade do consumo final de energia da União, o setor do aquecimento e arrefecimento é considerado um setor fundamental para acelerar a descarbonização do sistema energético. Além disso, é também um setor estratégico em termos de segurança energética, prevendo-se que cerca de 40 % do consumo de energia renovável até 2030 deverá provir de energia renovável para aquecimento e arrefecimento. A ausência de uma estratégia harmonizada a nível da União Europeia, a falta de internalização dos custos externos e a fragmentação dos mercados de aquecimento e arrefecimento são responsáveis pelos progressos relativamente lentos alcançados até à data neste setor.
- (74) Diversos Estados-Membros aplicaram medidas para o setor do aquecimento e do arrefecimento para alcançar a meta da energia renovável para 2020. No entanto, na ausência de metas nacionais vinculativas para o período pós-2020, os restantes incentivos nacionais poderão não ser suficientes para alcançar os objetivos de descarbonização a longo prazo, para 2030 e 2050. A fim de cumprir esses objetivos, reforçar a segurança dos investidores e promover o desenvolvimento de um mercado de aquecimento e arrefecimento a partir de energia renovável à escala da União, respeitando simultaneamente, o princípio da prioridade da eficiência energética, é conveniente incentivar o esforço dos Estados-Membros no fornecimento de aquecimento e arrefecimento a partir de energia renovável, contribuindo assim para o aumento progressivo da quota de energia renovável. Tendo em conta a natureza fragmentada de alguns mercados de aquecimento e arrefecimento, é da maior importância assegurar a flexibilidade na conceção desses esforços. É igualmente importante assegurar que a adoção potencial da energia renovável para aquecimento e arrefecimento não tenha efeitos secundários nocivos para o ambiente ou conduza a custos globais desproporcionados. A fim de minimizar esse risco, o aumento da quota de energia renovável no setor do aquecimento e arrefecimento deverá ter em conta a situação dos Estados-Membros em que essa quota já é muito elevada ou em que o calor e frio residuais não são utilizados, como no Chipre e em Malta.
- (75) Os sistemas de aquecimento e arrefecimento urbano representam atualmente cerca de 10 % da procura de calor em toda a União, com grandes diferenças entre os Estados-Membros. Na sua estratégia de aquecimento e arrefecimento, a Comissão reconhece o potencial de descarbonização resultante do aquecimento urbano através do aumento da eficiência energética e do desenvolvimento de energia renovável.
- (76) A Estratégia para a União da Energia reconheceu também o papel dos cidadãos na transição energética, na medida em que estes se apropriam da transição energética, tiram proveito das novas tecnologias para reduzir a sua fatura energética e participam ativamente no mercado.
- (77) Deverão ser salientadas as potenciais sinergias entre o esforço para aumentar a utilização de energia renovável para aquecimento e arrefecimento e os regimes existentes ao abrigo da Diretiva 2010/31/UE do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽¹⁾ e da Diretiva 2012/27/UE. A fim de reduzir os encargos administrativos, os Estados-Membros deverão, na medida do possível, ter a possibilidade de utilizar estruturas administrativas existentes para concretizarem o referido esforço.
- (78) No domínio do aquecimento urbano, é, por conseguinte, essencial permitir a substituição de combustíveis por energia de fontes renováveis e evitar a limitação tecnológica e regulamentar e o bloqueio tecnológico através do reforço dos direitos dos produtores de energia renovável e dos consumidores finais, e criar instrumentos que permitam aos consumidores finais escolher facilmente soluções de mais elevado desempenho energético que tenham em conta as futuras necessidades de aquecimento e arrefecimento de acordo com critérios de desempenho previstos na construção. Os consumidores finais deverão receber informações transparentes e fiáveis sobre a eficiência dos sistemas de aquecimento e arrefecimento urbano e a quota de energia renovável no aquecimento ou arrefecimento que lhes é fornecido.
- (79) A fim de proteger os consumidores face a sistemas de aquecimento e arrefecimento urbano que não sejam redes de aquecimento e arrefecimento urbano eficientes e de lhes permitir produzir o seu próprio aquecimento ou arrefecimento a partir de fontes de energia renováveis e com um desempenho energético significativamente melhor, os consumidores deverão poder desconectar-se e, assim, pôr fim ao serviço fornecido por redes de aquecimento e arrefecimento urbano ineficientes a nível de todo o edifício através da rescisão do contrato ou, se este disser respeito a vários edifícios, da modificação do contrato com o operador do serviço de aquecimento ou arrefecimento urbano.

⁽¹⁾ Diretiva 2010/31/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de maio de 2010, relativa ao desempenho energético dos edifícios (JOL 153 de 18.6.2010, p. 13).

- (80) A fim de preparar a transição para os biocombustíveis avançados e minimizar os impactos globais diretos e indiretos da alteração do uso do solo, é adequado limitar a quantidade de biocombustíveis e de biolíquidos produzidos a partir de cereais e outras culturas ricas em amido, açúcares e oleaginosas que possam ser contabilizados para as metas estabelecidas na presente diretiva, sem restringir globalmente a possibilidade de utilizar biocombustíveis e biolíquidos. A fixação de um limite a nível da União não deverá impedir os Estados-Membros de preverem limites mais baixos no que respeita à quantidade de biocombustíveis e de biolíquidos produzidos a partir de cereais e outras culturas ricas em amido, açúcares e oleaginosas, os quais podem ser contabilizados a nível nacional para as metas estabelecidas na presente diretiva, sem restringir globalmente a possibilidade de utilizar os referidos biocombustíveis e biolíquidos.
- (81) A Diretiva 2009/28/CE estabeleceu uma série de critérios de sustentabilidade, nomeadamente para a proteção de terrenos ricos em biodiversidade e terrenos com elevado teor de carbono, mas não abrange a problemática da alteração indireta do uso do solo. A alteração indireta do uso do solo ocorre quando o cultivo de colheitas para a produção de biocombustíveis, de biolíquidos e de combustíveis biomássicos desloca a produção tradicional de colheitas para a produção de géneros alimentícios e alimentos para animais. Esta procura suplementar pode fazer aumentar a pressão sobre os solos e provocar a extensão dos terrenos agrícolas para superfícies com elevado teor de carbono como as florestas, zonas húmidas e turfeiras, com o conseqüente aumento das emissões de gases com efeito de estufa. A Diretiva (UE) 2015/1513 do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽¹⁾ reconhece que a dimensão dos gases com efeito de estufa ligada à alteração indireta do uso do solo pode anular, em parte ou na totalidade, a redução de emissões de gases com efeito de estufa dos diferentes biocombustíveis, biolíquidos e combustíveis biomássicos. Sendo conhecidos os riscos que decorrem da alteração indireta do uso do solo, há trabalhos de investigação que demonstram que a escala dos seus efeitos depende de múltiplos fatores, de entre os quais o tipo de matéria-prima utilizada para a produção de combustíveis, o nível da procura suplementar de matérias-primas induzida pelo uso de biocombustíveis, de biolíquidos e de combustíveis biomássicos e a medida em que os terrenos com elevado teor de carbono são protegidos em todo o mundo.

Embora o nível das emissões de gases com efeito de estufa provocado pela alteração indireta do uso do solo não possa atualmente ser determinado sem margem para dúvidas e com o grau de precisão necessário para ser tido em conta no método de cálculo das referidas emissões, os riscos mais elevados de alteração indireta do uso do solo foram associados aos biocombustíveis, aos biolíquidos e aos combustíveis biomássicos produzidos a partir de matérias-primas relativamente às quais foi observada uma significativa expansão da superfície de produção para terrenos com elevado teor de carbono. Por esse motivo, é conveniente limitar a produção de biocombustíveis, de biolíquidos e de combustíveis biomássicos a partir de culturas alimentares para consumo humano ou animal promovida pela presente diretiva de um modo geral e, além disso, exigir aos Estados-Membros que fixem um limite específico e gradualmente decrescente aplicável aos biocombustíveis, aos biolíquidos e aos combustíveis biomássicos produzidos a partir de culturas alimentares para consumo humano ou animal relativamente aos quais se observe uma significativa expansão da superfície de produção para terrenos com elevado teor de carbono. Os biocombustíveis, os biolíquidos e os combustíveis biomássicos com baixo risco de alteração indireta do uso do solo deverão ser isentos do referido limite específico e gradualmente decrescente.

- (82) Os aumentos de rendimento nos setores agrícolas obtidos através de melhores práticas agrícolas, de investimentos em melhor maquinaria e da transferência de conhecimentos que vão além dos níveis que prevaleceriam na falta de regimes destinados a promover a produtividade para os biocombustíveis, os biolíquidos e os combustíveis biomássicos provenientes de culturas alimentares para consumo humano e animal, bem como o cultivo de colheitas em áreas que anteriormente não eram utilizadas para o cultivo de colheitas, podem contribuir para atenuar a alteração indireta do uso do solo. Se houver provas de que tais medidas resultaram num aumento da produção que vá além do aumento esperado da produtividade, os biocombustíveis, os biolíquidos e os combustíveis biomássicos produzidos a partir de tais matérias-primas suplementares deverão ser considerados biocombustíveis, biolíquidos e combustíveis biomássicos com baixo risco de alteração indireta do uso do solo. Deverão neste contexto ser tomadas em consideração as flutuações anuais do rendimento.
- (83) Na Diretiva (UE) 2015/1513, a Comissão foi convidada a apresentar sem demora uma proposta global de uma política eficaz em termos de custos e tecnologicamente neutra para o período pós-2020, a fim de criar perspetivas de longo prazo para o investimento em biocombustíveis sustentáveis com baixo risco de provocarem alterações indiretas do uso do solo, tendo como grande meta a descarbonização do setor dos transportes. A obrigação de os Estados-Membros exigirem que os fornecedores de combustíveis assegurem uma quota global de combustíveis de fonte renovável pode proporcionar segurança aos investidores e fomentar o desenvolvimento contínuo dos combustíveis renováveis alternativos nos transportes, nomeadamente os biocombustíveis avançados, combustíveis líquidos e gasosos renováveis de origem não biológica para os transportes e utilização de eletricidade renovável no setor dos transportes. Uma vez que é possível que nem todos os fornecedores de combustíveis tenham acesso, ou acesso a um custo razoável, a alternativas provenientes da energia renovável, é conveniente autorizar os Estados-Membros a efetuar distinções entre esses fornecedores de combustíveis e

⁽¹⁾ Diretiva (UE) 2015/1513 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 9 de setembro de 2015, que altera a Diretiva 98/70/CE relativa à qualidade da gasolina e do combustível para motores diesel e a Diretiva 2009/28/CE relativa à promoção da utilização de energia proveniente de fontes renováveis (JO L 239 de 15.9.2015, p. 1).

a isentar, se necessário, determinados tipos de fornecedores de combustíveis dessa obrigação. Dada a facilidade das trocas comerciais de combustíveis para os transportes, os fornecedores de combustíveis em Estados-Membros com recursos escassos deverão poder obter facilmente combustíveis renováveis a partir de outras fontes.

- (84) Deverá ser criada uma base de dados da União para assegurar a transparência e a rastreabilidade dos combustíveis renováveis. Embora os Estados-Membros devam ser autorizados a continuar a utilizar ou a criar bases de dados nacionais, estas deverão estar ligadas à base de dados da União, a fim de assegurar a transferência instantânea de dados e a harmonização dos fluxos de dados.
- (85) Os biocombustíveis avançados e outros biocombustíveis e biogás produzidos a partir das matérias-primas enumeradas num anexo da presente diretiva, os combustíveis renováveis líquidos e gasosos de origem não biológica para transportes e a eletricidade renovável no setor dos transportes podem contribuir para reduzir as emissões de carbono, incentivar a descarbonização do setor dos transportes na União com uma boa relação custo-eficácia e melhorar, entre outros, a diversificação energética no setor dos transportes, promovendo, ao mesmo tempo, a inovação, o crescimento e o emprego na economia da União e reduzindo a dependência face às importações de energia. A obrigação de os Estados-Membros exigirem que os fornecedores de combustíveis assegurem uma quota mínima de biocombustíveis avançados e de certos biogases deverá encorajar o desenvolvimento contínuo dos combustíveis avançados, incluindo os biocombustíveis. É importante assegurar que essa obrigação também promova melhorias, relativamente aos gases com efeito de estufa, no desempenho dos combustíveis fornecidos para cumprir essa obrigação. A Comissão deverá avaliar o desempenho relativamente aos gases com efeito de estufa, à inovação técnica e à sustentabilidade desses combustíveis.
- (86) No que respeita ao domínio dos transportes inteligentes, é importante aumentar o desenvolvimento e a implantação da mobilidade elétrica rodoviária, bem como acelerar a integração de tecnologias avançadas em transportes ferroviários inovadores
- (87) A mobilidade elétrica deverá constituir uma parte significativa da energia renovável no setor dos transportes até 2030. Deverão ser concedidos mais incentivos, atendendo ao rápido desenvolvimento da mobilidade elétrica e ao potencial deste setor em termos de crescimento e emprego para a União. Os coeficientes multiplicadores para a eletricidade renovável no setor dos transportes deverão ser utilizados para promover a utilização de eletricidade no setor dos transportes e para reduzir as desvantagens comparativas nas estatísticas relativas à energia. Dado que não é possível contabilizar toda a eletricidade fornecida aos veículos rodoviários nas estatísticas, através de medições específicas, por exemplo, carregamentos em casa, deverão ser utilizados coeficientes multiplicadores para assegurar que os impactos positivos nos transportes eletrificados que utilizam energia renovável sejam devidamente tomados em conta. Deverão ser exploradas opções para assegurar que a nova procura de eletricidade no setor dos transportes seja satisfeita pelo aumento da capacidade de produção de energia a partir de fontes renováveis.
- (88) Atendendo aos condicionalismos climáticos que limitam a possibilidade de consumir certos tipos de biocombustíveis por razões ambientais, técnicas e sanitárias, e devido à dimensão e à estrutura do mercado de combustíveis, Chipre e Malta deverão, para efeitos da demonstração do cumprimento das obrigações nacionais em matéria de energia renovável impostas aos fornecedores de combustíveis, ser autorizados a ter em conta essas limitações intrínsecas.
- (89) A promoção dos combustíveis de carbono reciclado pode contribuir para os objetivos de diversificação energética e de descarbonização do setor dos transportes, se estes combustíveis cumprirem os limiares mínimos adequados para redução das emissões de gases com efeito de estufa. É, portanto, adequado incluir esses combustíveis na obrigação imposta aos fornecedores de combustíveis, dando aos Estados-Membros a possibilidade de não terem em conta esses combustíveis no quadro da referida obrigação se não o desejarem. Dado que estes combustíveis não são renováveis, não deverão contar para a meta global da União em matéria de energia de fontes renováveis.
- (90) Os combustíveis líquidos e gasosos renováveis de origem não biológica no setor dos transportes são importantes para aumentar a quota de energia renovável em setores que se calcula virem a depender dos combustíveis líquidos a longo prazo. Para assegurar que os combustíveis de origem não biológica contribuem para a redução dos gases com efeito de estufa, a eletricidade utilizada para a produção de combustíveis deverá ser de origem renovável. A Comissão deverá desenvolver, por meio de atos delegados, uma metodologia fiável a nível europeu a aplicar caso a eletricidade seja retirada da rede. Tal metodologia deverá assegurar que exista uma relação temporal e geográfica entre a unidade de produção de eletricidade, com a qual o produtor tenha um contrato bilateral de aquisição de eletricidade renovável, e a produção de combustíveis. Por exemplo, os combustíveis renováveis de origem não biológica não podem ser considerados totalmente renováveis se forem produzidos no momento em que a unidade de produção a partir de fontes renováveis, com a qual tiver sido celebrado contrato, não esteja a produzir eletricidade. Ainda a título de exemplo, em caso de congestionamento da rede elétrica, os

combustíveis só podem ser considerados totalmente renováveis se as instalações, tanto de produção de eletricidade como de produção de combustíveis, se situarem no mesmo lado do congestionamento. Além disso, deverá haver um elemento suplementar, no sentido de que o produtor de combustíveis contribui para a implantação ou para o financiamento da energia renovável.

- (91) As matérias-primas que tenham efeitos indiretos reduzidos na alteração do uso do solo quando são utilizadas para biocombustíveis deverão ser promovidas pelo seu contributo para a descarbonização da economia. Deverão, em particular, ser incluídas no anexo da presente diretiva as matérias-primas para biocombustíveis avançados e biogás para transportes, que dependam de tecnologia mais inovadora e com menor grau de maturidade, necessitando, por conseguinte, de um nível mais elevado de apoio. A fim de assegurar que o referido anexo está atualizado de acordo com a evolução tecnológica mais recente e, ao mesmo tempo, evita os efeitos negativos indesejados, a Comissão deverá rever o referido anexo a fim de avaliar se deverão ser acrescentadas novas matérias-primas.
- (92) Os custos da ligação de novos produtores de gás de fontes renováveis às redes de gás deverão basear-se em critérios objetivos, transparentes e não discriminatórios, devendo tomar-se devidamente em conta os benefícios que trazem às redes de gás os produtores locais integrados de gás de fontes renováveis.
- (93) A fim de tirar pleno proveito do potencial da biomassa, que não inclui a turfa e as matérias incorporadas em formações geológicas e/ou fossilizadas, para contribuir para a descarbonização da economia através da sua utilização para materiais e energia, a União e os Estados-Membros deverão promover uma maior mobilização sustentável da madeira e dos recursos agrícolas existentes e o desenvolvimento de novos sistemas florestais e de produção agrícola, desde que sejam cumpridos os critérios de sustentabilidade e de redução das emissões de gases com efeito de estufa.
- (94) Os biocombustíveis, os biolíquidos e os combustíveis biomássicos deverão ser sempre produzidos de forma sustentável. Os biocombustíveis, os biolíquidos e os combustíveis biomássicos utilizados para efeitos do cumprimento da meta da União estabelecida na presente diretiva e os que beneficiam de regimes de apoio deverão, por conseguinte, cumprir critérios de sustentabilidade e de redução das emissões de gases com efeito de estufa. É essencial harmonizar esses critérios para os biocombustíveis e os biolíquidos a fim de alcançar os objetivos da política energética da União enunciados no artigo 194.º, n.º 1, do TFUE. Tal harmonização assegura o funcionamento do mercado interno da energia, facilitando assim o comércio entre os Estados-Membros de biocombustíveis e de biolíquidos conformes, em especial no que se refere à obrigação dos Estados-Membros de não recusarem ter em conta, por outras razões de sustentabilidade, os biocombustíveis e os biolíquidos obtidos de acordo com a presente diretiva. Os efeitos positivos resultantes da harmonização dos referidos critérios para o bom funcionamento do mercado interno da energia e para a prevenção de distorções da concorrência na União não podem ser postos em causa. Os Estados-Membros deverão poder estabelecer critérios adicionais de sustentabilidade e de redução das emissões de gases com efeito de estufa para os combustíveis biomássicos.
- (95) A União deverá tomar medidas adequadas no contexto da presente diretiva, incluindo a promoção de critérios de sustentabilidade e de redução das emissões de gases com efeito de estufa para os biocombustíveis, e para os biolíquidos e os combustíveis biomássicos.
- (96) A produção de matéria-prima agrícola para biocombustíveis, biolíquidos e combustíveis biomássicos e os incentivos previstos na presente diretiva para promover a sua utilização não deverão ter por efeito incentivar a destruição de terrenos ricos em biodiversidade. Tais recursos não renováveis, cujo valor universal é reconhecido em vários instrumentos internacionais, deverão ser preservados. É, por conseguinte, necessário estabelecer critérios de sustentabilidade e de redução das emissões de gases com efeito de estufa que garantam que os biocombustíveis, os biolíquidos e os combustíveis biomássicos só são elegíveis para incentivos caso seja possível assegurar que a matéria-prima agrícola não provém de zonas ricas em biodiversidade ou, no caso de zonas designadas para fins de proteção da natureza ou para a proteção de espécies ou ecossistemas raros, ameaçados ou em risco de extinção, a autoridade competente em causa demonstre que a produção dessas matérias-primas agrícolas não afeta tais fins.
- (97) Deverão ser consideradas ricas em biodiversidade, de acordo com os critérios de sustentabilidade, as zonas florestais que sejam florestas primárias segundo a definição utilizada pela Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO) na sua Avaliação Global dos Recursos Florestais, ou que estejam protegidas ao abrigo do direito nacional relativo à proteção da natureza. Deverão ser consideradas ricas em biodiversidade as zonas em que se procede à recolha de produtos florestais não lenhosos, desde que o impacto humano seja reduzido. Não deverão ser consideradas florestas primárias outros tipos de floresta definidos pela FAO, como as

florestas naturais modificadas, as florestas seminaturais e as plantações. Além disso, considerando a elevada biodiversidade de alguns terrenos de pastagem, tanto de climas temperados como tropicais, incluindo savanas, estepes, pastagens arbustivas e pradarias ricas em biodiversidade, os biocombustíveis, os biolíquidos e os combustíveis biomássicos produzidos a partir de matérias-primas agrícolas provenientes desses terrenos também não deverão ser elegíveis para os incentivos previstos na presente diretiva. A fim de estabelecer critérios adequados para a definição de terrenos de pastagem ricos em biodiversidade, tendo em conta os melhores dados científicos disponíveis e as normas internacionais nesta matéria, deverão ser atribuídas competências de execução à Comissão.

- (98) Não deverão ser convertidos para a produção de matérias-primas agrícolas para biocombustíveis, biolíquidos e combustíveis biomássicos os tipos de solos cujas perdas de carbono após a conversão não possam ser compensadas, num prazo razoável, tendo em conta a urgência do combate às alterações climáticas, pela redução de emissões de gases com efeito de estufa obtidas graças à produção e uso de biocombustíveis, de biolíquidos e de combustíveis biomássicos. Isto evitará a realização de investigação desnecessária e onerosa pelos operadores económicos e a conversão de terrenos ricos em carbono que venham a revelar-se não elegíveis para a produção de matérias-primas agrícolas para biocombustíveis, biolíquidos e combustíveis biomássicos. Os inventários das reservas mundiais de carbono levam a concluir que as zonas húmidas e as zonas continuamente arborizadas com um coberto florestal superior a 30 % deverão ser incluídas nessa categoria.
- (99) No quadro da política agrícola comum, os agricultores da União deverão cumprir todo um conjunto de requisitos ambientais para poderem receber apoio direto. O cumprimento desses requisitos pode ser mais eficazmente verificado no âmbito da política agrícola. A inclusão destes requisitos no regime de sustentabilidade não é apropriada, uma vez que os critérios de sustentabilidade para a bioenergia deverão estabelecer as regras objetivas e aplicáveis a nível geral. A verificação do cumprimento ao abrigo da presente diretiva acarretaria igualmente o risco de provocar encargos administrativos desnecessários.
- (100) As matérias-primas agrícolas para a produção de biocombustíveis, de biolíquidos e de combustíveis biomássicos deverão ser produzidas mediante a utilização de práticas compatíveis com a proteção da qualidade do solo e do carbono orgânico do solo. A qualidade do solo e o carbono do solo deverão, por conseguinte, ser objeto de monitorização por parte dos operadores ou das autoridades nacionais.
- (101) É adequado introduzir, a nível da União, critérios de sustentabilidade e de redução de emissões de gases com efeito de estufa para os combustíveis biomássicos utilizados no setor da eletricidade e no setor do aquecimento e arrefecimento, a fim de continuar a assegurar um nível elevado de redução de gases com efeito de estufa em comparação com os combustíveis fósseis, para evitar impactos indesejados na sustentabilidade, bem como para promover o mercado interno. As regiões ultraperiféricas deverão poder aproveitar o potencial dos seus recursos, a fim de aumentar a produção de energia renovável e a sua independência energética.
- (102) Para assegurar que, apesar da procura crescente de biomassa florestal, a colheita é realizada de forma sustentável em florestas em que a regeneração é garantida, que é dada especial atenção a áreas explicitamente designadas para a proteção da biodiversidade, das paisagens e dos elementos naturais específicos, que os recursos da biodiversidade são preservados e que as reservas de carbono são rastreadas, as matérias-primas lenhosas deverão ser exclusivamente provenientes de florestas que sejam exploradas de acordo com os princípios de gestão sustentável das florestas desenvolvidos no âmbito dos processos internacionais relativos às florestas, tais como a Conferência Ministerial para a Proteção das Florestas na Europa, aplicados através do direito nacional ou das melhores práticas de gestão a nível da área de aprovisionamento. Os operadores deverão tomar as medidas adequadas para minimizar o risco de utilização insustentável da biomassa florestal para a produção de bioenergia. Para esse efeito, os operadores deverão pôr em prática uma abordagem baseada no risco. Neste contexto, é adequado que a Comissão elabore orientações operacionais, por meio de atos de execução, para a verificação do respeito da abordagem baseada no risco, na sequência da consulta do Comité da Sustentabilidade dos Biocombustíveis, Biolíquidos e Combustíveis Biomássicos.
- (103) A colheita para fins energéticos aumentou, e prevê-se que continue a aumentar, o que se traduz numa maior importação de matérias-primas de países terceiros, bem como num aumento da produção desses materiais na União. Deverá ser assegurada a sustentabilidade das colheitas.
- (104) A fim de minimizar os encargos administrativos, os critérios da União em matéria de sustentabilidade e de redução das emissões de gases com efeito de estufa deverão ser exclusivamente aplicáveis à eletricidade e ao aquecimento obtidos a partir de combustíveis biomássicos produzidos em instalações com uma potência térmica nominal total igual ou superior a 20 MW.

- (105) Os combustíveis biomássicos deverão ser convertidos de forma eficiente em eletricidade e calor, de modo a maximizar a segurança energética e a redução de emissões de gases com efeito de estufa, bem como a limitar as emissões de poluentes atmosféricos e minimizar a pressão sobre os recursos limitados de biomassa.
- (106) O limiar mínimo de redução das emissões de gases com efeito de estufa aplicável aos biocombustíveis, aos biolíquidos e ao biogás para transportes, produzidos em instalações novas, deverá ser aumentado a fim de melhorar o seu saldo geral em termos de gases com efeito de estufa, bem como desencorajar novos investimentos em instalações com um baixo desempenho na redução das emissões de gases com efeito de estufa. Esse aumento salvaguarda os investimentos em capacidade de produção de biocombustíveis, de biolíquidos e de biogás para transportes.
- (107) Com base na experiência adquirida durante a aplicação prática dos critérios de sustentabilidade da União, é conveniente reforçar o papel dos regimes voluntários de certificação nacional e internacional para verificar de forma harmonizada o cumprimento dos critérios de sustentabilidade.
- (108) É do interesse da União promover a elaboração de regimes voluntários nacionais ou internacionais que estabeleçam normas de produção de biocombustíveis, de biolíquidos e de combustíveis biomássicos sustentáveis e certifiquem que a produção de biocombustíveis, de biolíquidos e de combustíveis biomássicos respeita essas normas. Por essa razão, deverão ser previstas disposições para reconhecer sistemas que forneçam provas e dados fiáveis, caso estes respeitem normas adequadas em matéria de fiabilidade, transparência e de auditoria independente. A fim de assegurar que o cumprimento dos critérios de sustentabilidade e de redução das emissões de gases com efeito de estufa é verificado de uma forma consistente e harmonizada e, em especial, a fim de prevenir a fraude, deverão ser atribuídas competências à Comissão para adotar regras de execução pormenorizadas, incluindo normas adequadas relativas à fiabilidade, transparência e auditoria independente a aplicar pelos regimes voluntários.
- (109) Os regimes voluntários desempenham um papel cada vez mais importante, na medida em que demonstram o cumprimento dos critérios de sustentabilidade e de redução das emissões de gases com efeito de estufa para os biocombustíveis, os biolíquidos e os combustíveis biomássicos. Por conseguinte, é conveniente que a Comissão imponha aos regimes voluntários, inclusive aos que já foram reconhecidos pela Comissão, a apresentação regular de relatórios sobre as suas atividades. Tais relatórios deverão ser tornados públicos, a fim de aumentar a transparência e melhorar a supervisão por parte da Comissão. Além disso, tais relatórios deverão fornecer à Comissão as informações necessárias para que esta possa apresentar um relatório sobre o funcionamento dos regimes voluntários, tendo em vista definir melhores práticas e, se for caso disso, apresentar uma proposta para promover essas melhores práticas.
- (110) A fim de facilitar o funcionamento do mercado interno, as provas relativas aos critérios de sustentabilidade e de emissões de gases com efeito de estufa para os biocombustíveis, os biolíquidos e os combustíveis biomássicos que tenham sido obtidas de acordo com um regime reconhecido pela Comissão deverão ser aceites em todos os Estados-Membros. Os Estados-Membros deverão contribuir para assegurar a correta aplicação dos princípios de certificação dos regimes voluntários, supervisionando o funcionamento dos organismos de certificação acreditados pelo organismo nacional de acreditação e comunicando as informações relevantes aos regimes voluntários.
- (111) Para evitar uma carga administrativa excessiva, deverá ser elaborada uma lista de valores por defeito para os modos comuns de produção de biocombustíveis, de biolíquidos e de combustíveis biomássicos, que deverá ser atualizada e ampliada à medida que estejam disponíveis novos dados fiáveis. Os operadores económicos deverão sempre poder reivindicar o nível de redução das emissões de gases com efeito de estufa estabelecido na referida lista para os biocombustíveis, os biolíquidos e os combustíveis biomássicos. Caso o valor por defeito atribuído à redução das emissões de gases com efeito de estufa de um dado modo de produção seja inferior ao nível mínimo exigido, os produtores que queiram demonstrar que cumpriram o nível mínimo deverão ter de provar que as emissões efetivas de gases com efeito de estufa do seu processo de produção são inferiores às que foram presumidas no cálculo dos valores por defeito.
- (112) É necessário estabelecer regras claras, com base em critérios objetivos e não discriminatórios, para o cálculo da redução das emissões de gases com efeito de estufa provenientes de biocombustíveis, de biolíquidos e de combustíveis biomássicos e dos combustíveis fósseis de referência.
- (113) Em conformidade com os atuais conhecimentos técnicos e científicos, a metodologia de contabilização das emissões de gases com efeito de estufa deverá ter em conta a transformação dos combustíveis biomássicos sólidos e gasosos em energia final, de modo a ser compatível com o cálculo de energia renovável para efeitos de contabilização relativamente à meta da União estabelecida na presente diretiva. Deverá ser igualmente revista a atribuição de emissões de gases com efeito de estufa a coprodutos, distintos de resíduos e de detritos, nos casos em que a eletricidade e/ou o aquecimento e o arrefecimento são produzidos em centrais de cogeração ou de multigeração.

- (114) Se terrenos com elevado teor de carbono no solo ou na vegetação forem convertidos para o cultivo de matérias-primas destinadas a biocombustíveis, biolíquidos e combustíveis biomássicos, parte do carbono armazenado será geralmente libertado para a atmosfera, conduzindo à formação de dióxido de carbono (CO₂). O impacto negativo em termos de gases com efeito de estufa resultante desta conversão pode reduzir, e em alguns casos de forma muito significativa, o impacto positivo da utilização de biocombustíveis, biolíquidos ou combustíveis biomássicos. Todos os efeitos dessa conversão em termos de produção de carbono deverão, pois, ser tidos em conta no cálculo da redução das emissões de gases com efeito de estufa obtida mediante a utilização de determinados biocombustíveis, biolíquidos e combustíveis biomássicos. Tal é necessário para assegurar que o cálculo dessa redução das emissões de gases com efeito de estufa tem em conta a totalidade dos efeitos decorrentes da utilização de biocombustíveis, biolíquidos e combustíveis biomássicos na produção de carbono.
- (115) Ao calcularem o impacto nos gases com efeito de estufa resultante da conversão dos solos, os operadores económicos deverão poder utilizar valores reais para as reservas de carbono associados ao uso de referência do solo e ao uso do solo após conversão. Os operadores económicos deverão igualmente poder utilizar valores normalizados. A metodologia do Painel Intergovernamental sobre as Alterações Climáticas (PIAC) constitui a base adequada para os referidos valores normalizados. Este trabalho não é atualmente expresso de uma forma imediatamente aplicável pelos operadores económicos. A Comissão deverá, por conseguinte, adaptar as suas diretrizes de 10 de junho de 2010, relativas ao cálculo das reservas de carbono nos solos para efeitos de clarificação das regras para o cálculo do impacto nos gases com efeito de estufa resultante dos biocombustíveis, dos biolíquidos e dos combustíveis fósseis de referência estabelecidos num anexo da presente diretiva, assegurando ao mesmo tempo a coerência com o Regulamento (UE) n.º 525/2013 do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽¹⁾.
- (116) Os coprodutos provenientes da produção e utilização de combustíveis deverão ser tidos em conta no cálculo das emissões de gases com efeito de estufa. O método de substituição é adequado para fins de análise estratégica, mas não para fins da regulamentação relativa aos operadores económicos individuais e às remessas individuais de combustíveis para os transportes. Nesse caso, o método de atribuição de energia é o mais adequado, por ser fácil de aplicar, ser previsível ao longo do tempo, reduzir ao mínimo os incentivos contraproducentes e produzir resultados que são, em geral, comparáveis à gama de resultados fornecidos pelo método de substituição. Para fins de análise estratégica, a Comissão deverá também, no seu relatório, indicar os resultados obtidos utilizando o método de substituição.
- (117) Os coprodutos são diferentes dos detritos e dos detritos agrícolas, dado que são o objetivo primário do processo de produção. Por conseguinte, é conveniente esclarecer que os detritos das culturas agrícolas são detritos e não coprodutos. Tal não tem qualquer incidência sobre a metodologia existente, mas clarifica as disposições em vigor.
- (118) O método estabelecido, que consiste em utilizar a atribuição de energia como regra de repartição das emissões de gases com efeito de estufa entre coprodutos, tem funcionado bem e deverá ser mantido. É conveniente alinhar a metodologia utilizada no cálculo de emissões de gases com efeito de estufa provenientes da produção combinada de calor e eletricidade (PCCE), quando a PCCE for utilizada na transformação de biocombustíveis, de biolíquidos e de combustíveis biomássicos, pela metodologia aplicada à PCCE quando esta é a utilização final.
- (119) A metodologia tem em conta a redução das emissões de gases com efeito de estufa decorrentes da utilização da PCCE, em comparação com a utilização de centrais elétricas e centrais que produzem apenas calor, tendo em conta a utilidade do calor em relação à eletricidade e a utilidade do calor a temperaturas diferentes. Daqui resulta que uma temperatura superior deverá suportar uma parte maior do total das emissões de gases com efeito de estufa, em comparação com o calor a baixa temperatura, quando o calor for coproduzido com eletricidade. A metodologia tem em conta todo o percurso até à energia final, incluindo a conversão em calor ou eletricidade.
- (120) Os dados utilizados no cálculo dos valores por defeito deverão provir de fontes científicas especializadas e independentes e ser atualizados, se for caso disso, à medida que progridam os trabalhos dessas fontes. A Comissão deverá incentivar essas fontes a terem em conta, no seu trabalho de atualização, as emissões provenientes do cultivo, os efeitos das condições regionais e climáticas e os efeitos do cultivo segundo métodos de agricultura sustentável e métodos de produção agrícola biológicos, bem como os contributos científicos dos produtores, tanto na União como em países terceiros, e da sociedade civil.

⁽¹⁾ Regulamento (UE) n.º 525/2013 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de maio de 2013, relativo à criação de um mecanismo de monitorização e de comunicação de informações sobre emissões de gases com efeito de estufa e de comunicação a nível nacional e da União de outras informações relevantes no que se refere às alterações climáticas, e que revoga a Decisão n.º 280/2004/CE (JO L 165 de 18.6.2013, p. 13).

- (121) A procura global de matérias-primas agrícolas está a aumentar. Parte dessa procura crescente deverá vir a ser satisfeita através do aumento da superfície dos terrenos consagrados à agricultura. Um dos meios de aumentar a superfície dos terrenos disponíveis para o cultivo é a recuperação dos solos que, em estado de grave degradação, não podem ser explorados para fins agrícolas. Dado que a promoção dos biocombustíveis, dos biolíquidos e dos combustíveis biomássicos contribuirá para o crescimento da procura de matérias-primas agrícolas, o regime de sustentabilidade deverá promover a utilização desses terrenos recuperados.
- (122) A fim de assegurar uma aplicação harmonizada da metodologia de cálculo das emissões de gases com efeito de estufa e de proceder ao alinhamento com os mais recentes dados científicos disponíveis, deverão ser atribuídas competências de execução à Comissão para adaptar os princípios metodológicos e os valores necessários para avaliar se os critérios de redução das emissões de gases com efeito de estufa foram respeitados e decidir se os relatórios apresentados pelos Estados-Membros e países terceiros contêm dados precisos sobre emissões resultantes do cultivo de matérias-primas.
- (123) As redes europeias de gás estão a tornar-se mais integradas. A promoção da produção e utilização de biometano, a sua injeção na rede de gás natural e o comércio transfronteiriço criam a necessidade de assegurar a contabilização adequada da energia renovável bem como de evitar a duplicação de incentivos, resultantes de regimes de apoio em diferentes Estados-Membros. O sistema de balanço de massa associado à verificação da sustentabilidade da bioenergia e a nova base de dados da União visam contribuir para resolver esses problemas.
- (124) Para que os objetivos da presente diretiva possam ser alcançados, é necessário que a União e os Estados-Membros atribuam recursos financeiros significativos à investigação e ao desenvolvimento de tecnologias de energia renovável. Em particular, o Instituto Europeu de Inovação e Tecnologia deverá conceder a máxima prioridade à investigação e ao desenvolvimento dessas tecnologias.
- (125) A aplicação da presente diretiva deverá respeitar, se aplicável, a Convenção sobre o Acesso à Informação, a Participação Pública no Processo de Decisão e o Acesso à Justiça em Matéria Ambiental, em particular tal como aplicada pela Diretiva 2003/4/CE do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽¹⁾.
- (126) A fim de alterar ou complementar elementos não essenciais da presente diretiva, o poder de adotar atos nos termos do artigo 290.º do TFUE deverá ser delegado na Comissão no que diz respeito ao estabelecimento da metodologia de cálculo da quantidade de energia renovável utilizada para o arrefecimento e o arrefecimento urbano, bem como à revisão da metodologia de cálculo da energia obtida a partir de bombas de calor; à criação da PDERU e à determinação das condições de finalização das transações entre Estados-Membros de transferências estatísticas através da PDERU; ao estabelecimento de limiares mínimos adequados para redução das emissões de gases com efeito de estufa dos combustíveis de carbono reciclado; à adoção, e se adequado, alteração, de critérios para a certificação de biocombustíveis, biolíquidos e combustíveis biomássicos com baixo risco de alteração indireta do uso do solo e para a determinação das matérias-primas que apresentam um risco elevado de alteração indireta do uso do solo, em relação às quais se observa uma expansão considerável da zona de produção para terrenos com elevado teor de carbono e à diminuição gradual da sua contribuição para as metas fixadas pela presente diretiva; à adaptação do teor energético dos combustíveis para transportes ao progresso científico e técnico; ao estabelecimento da metodologia da União para determinar as regras que os operadores económicos deverão respeitar para cumprirem os requisitos exigidos para que a eletricidade seja considerada como totalmente renovável quando utilizada para a produção de combustíveis líquidos e gasosos renováveis de origem não biológica para os transportes ou quando seja retirada da rede; à especificação da metodologia para determinar a quota de biocombustíveis e de biogás para transportes, resultantes do tratamento de biomassa com combustíveis fósseis num processo comum e à especificação da metodologia destinada a avaliar a redução de emissões de gases com efeito de estufa provenientes de combustíveis líquidos e gasosos renováveis de origem não biológica para transportes e de combustíveis de carbono reciclado a fim de assegurar que os créditos decorrentes da redução de emissões de gases com efeito de estufa sejam contabilizados uma só vez; à alteração, mediante a adição mas não a remoção, das listas de matérias-primas para a produção de biocombustíveis avançados e outros biocombustíveis e biogás; e ao aditamento ou à alteração das regras para o cálculo do impacto dos biocombustíveis, dos biolíquidos e dos combustíveis fósseis de referência na formação de gases com efeito de estufa. É particularmente importante que a Comissão proceda às consultas adequadas durante os trabalhos

⁽¹⁾ Diretiva 2003/4/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 28 de janeiro de 2003, relativa ao acesso do público às informações sobre ambiente e que revoga a Diretiva 90/313/CEE do Conselho (JO L 41 de 14.2.2003, p. 26).

preparatórios, inclusive ao nível de peritos, e que essas consultas sejam conduzidas de acordo com os princípios estabelecidos no Acordo Interinstitucional, de 13 de abril de 2016, sobre legislar melhor ⁽¹⁾. Em particular, a fim de assegurar a igualdade de participação na preparação dos atos delegados, o Parlamento Europeu e o Conselho recebem todos os documentos ao mesmo tempo que os peritos dos Estados-Membros, e os respetivos peritos têm sistematicamente acesso às reuniões dos grupos de peritos da Comissão que tratem da preparação dos atos delegados.

- (127) As medidas necessárias à execução da presente diretiva deverão ser adotadas nos termos do Regulamento (UE) n.º 182/2011 do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽²⁾.
- (128) Atendendo a que o objetivo da presente diretiva, a saber, alcançar uma quota mínima de 32 % de energia de fontes renováveis no consumo final bruto de energia da União até 2030, não pode ser suficientemente alcançado pelos Estados-Membros mas pode, devido à dimensão da ação, ser mais bem alcançado a nível da União, a União pode tomar medidas, em conformidade com o princípio da subsidiariedade consagrado no artigo 5.º do Tratado da União Europeia. Em conformidade com o princípio da proporcionalidade consagrado no mesmo artigo, a presente diretiva não excede o necessário para alcançar esse objetivo.
- (129) De acordo com a declaração política conjunta dos Estados-Membros e da Comissão, de 28 de setembro de 2011 ⁽³⁾, sobre os documentos explicativos, os Estados Membros assumiram o compromisso de fazer acompanhar a notificação das suas medidas de transposição, nos casos em que tal se justifique, de um ou mais documentos que expliquem a relação entre os componentes de uma diretiva e as partes correspondentes dos instrumentos nacionais de transposição. Em relação à presente diretiva, o legislador considera que a transmissão desses documentos se justifica.
- (130) A obrigação de transposição da presente diretiva para o direito interno deve limitar-se às disposições que constituem uma alteração de substância em relação à Diretiva 2009/28/CE. A obrigação de transposição das disposições inalteradas resulta dessa diretiva.
- (131) A presente diretiva deverá aplicar-se sem prejuízo das obrigações dos Estados-Membros relativas ao prazo de transposição para o direito interno da Diretiva 2013/18/UE do Conselho ⁽⁴⁾ e da Diretiva (UE) 2015/1513,

ADOTARAM A PRESENTE DIRETIVA:

Artigo 1.º

Objeto

A presente diretiva estabelece um regime comum para a promoção de energia de fontes renováveis. A presente diretiva fixa uma meta vinculativa da União para a quota global de energia de fontes renováveis no consumo final bruto de energia da União em 2030. A presente diretiva estabelece também regras relativas a apoios financeiros à eletricidade de fontes renováveis, ao autoconsumo dessa eletricidade, à utilização de energia de fontes renováveis nos setores do aquecimento e do arrefecimento e no setor dos transportes e à cooperação regional entre Estados-Membros e à cooperação entre Estados-Membros e países terceiros, às garantias de origem, aos procedimentos administrativos e à informação e formação. A presente diretiva estabelece ainda critérios de sustentabilidade e de redução dos gases com efeitos de estufa para os biocombustíveis, os biolíquidos e os combustíveis biomássicos.

Artigo 2.º

Definições

Para efeitos da presente diretiva, aplicam-se as definições pertinentes da Diretiva 2009/72/CE do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽⁵⁾.

⁽¹⁾ JO L 123 de 12.5.2016, p. 1.

⁽²⁾ Regulamento (UE) n.º 182/2011 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de fevereiro de 2011, que estabelece as regras e os princípios gerais relativos aos mecanismos de controlo pelos Estados-Membros do exercício das competências de execução pela Comissão (JO L 55 de 28.2.2011, p. 13).

⁽³⁾ JO C 369 de 17.12.2011, p. 14.

⁽⁴⁾ Diretiva 2013/18/UE do Conselho, de 13 de maio de 2013, que adapta a Diretiva 2009/28/CE do Parlamento Europeu e do Conselho relativa à promoção da utilização de energia proveniente de fontes renováveis, devido à adesão da República da Croácia (JO L 158 de 10.6.2013, p. 230).

⁽⁵⁾ Diretiva 2009/72/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 13 de julho de 2009, que estabelece regras comuns para o mercado interno da eletricidade e que revoga a Diretiva 2003/54/CE (JO L 211 de 14.8.2009, p. 55).

Além dessas definições, entende-se por:

- 1) «Energia de fontes renováveis» ou «energia renovável»: a energia de fontes renováveis não fósseis, a saber, energia eólica, solar (térmica e fotovoltaica) e geotérmica, energia ambiente, das marés, das ondas e outras formas de energia oceânica, hidráulica, de biomassa, de gases dos aterros, de gases das instalações de tratamento de águas residuais, e biogás;
- 2) «Energia ambiente»: a energia térmica natural e a energia acumulada no ambiente com limites confinados, que pode ser armazenada no ar ambiente, exceto no ar de exaustão, nas águas de superfície ou residuais;
- 3) «Energia geotérmica»: a energia armazenada sob a forma de calor debaixo da superfície sólida da Terra;
- 4) «Consumo final bruto de energia»: os produtos energéticos fornecidos para fins energéticos à indústria, aos transportes, aos agregados familiares, aos serviços, incluindo os serviços públicos, à agricultura, à silvicultura e às pescas, o consumo de eletricidade e calor pelo ramo da energia para a produção de eletricidade, de calor e de combustíveis para os transportes e as perdas de eletricidade e calor na distribuição e transporte;
- 5) «Regime de apoio»: os instrumentos, sistemas ou mecanismos aplicados por um Estado-Membro ou grupo de Estados-Membros que promova a utilização de energia de fontes renováveis, reduzindo o custo dessa energia, aumentando o preço pelo qual esta pode ser vendida ou aumentando, mediante a obrigação em matéria de energia renovável ou de outra forma, o volume das aquisições de energia renovável, incluindo, sem, no entanto, se limitar, a ajuda ao investimento, as isenções ou reduções fiscais, o reembolso de impostos, os regimes de apoio à obrigação em matéria de energia renovável, nomeadamente os que utilizam certificados verdes, e os regimes de apoio direto ao preço, nomeadamente as tarifas de aquisição e os pagamentos de prémios variáveis ou fixos;
- 6) «Obrigação em matéria de energia renovável»: um regime de apoio que obrigue os produtores de energia a incluírem uma determinada quota de energia de fontes renováveis na sua produção, que obrigue os fornecedores de energia a incluírem uma determinada quota de energia de fontes renováveis no seu aprovisionamento ou que obrigue os consumidores de energia a incluírem uma determinada quota de energia de fontes renováveis no seu consumo, incluindo os regimes ao abrigo dos quais estas obrigações podem ser cumpridas mediante a utilização de certificados verdes;
- 7) «Instrumento financeiro»: um instrumento financeiro na aceção do artigo 2.º, ponto 29, do Regulamento (UE, Euratom) 2018/1046 do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽¹⁾;
- 8) «PME»: uma micro, pequena ou média empresa, na aceção do artigo 2.º do anexo da Recomendação 2003/361/CE da Comissão ⁽²⁾;
- 9) «Calor e frio residuais»: o calor ou o frio inevitáveis gerados como subproduto em instalações industriais ou de produção de eletricidade, ou no setor terciário, e que, sem acesso a um sistema de aquecimento ou arrefecimento urbano, não sejam utilizados e sejam dissipados no ar ou na água, caso tenha sido utilizado ou venha a ser utilizado o processo de cogeração ou caso não seja viável a cogeração;
- 10) «Reequipamento»: a renovação de centrais de produção de energia renovável, incluindo a substituição total ou parcial de instalações ou sistemas e equipamento de funcionamento de forma a substituir ou aumentar a capacidade da instalação ou a aumentar a sua eficiência;
- 11) «Operador da rede de distribuição»: um operador na aceção do artigo 2.º, ponto 6, da Diretiva 2009/72/CE e do artigo 2.º, ponto 6, da Diretiva 2009/73/CE do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽³⁾;
- 12) «Garantia de origem»: um documento eletrónico com a única função de provar ao consumidor final que uma dada quota ou quantidade de energia foi produzida a partir de fontes renováveis;

⁽¹⁾ Regulamento (UE, Euratom) 2018/1046 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 18 de julho de 2018, relativo às disposições financeiras aplicáveis ao orçamento geral da União, que altera os Regulamentos (UE) n.º 1296/2013, (UE) n.º 1301/2013, (UE) n.º 1303/2013, (UE) n.º 1304/2013, (UE) n.º 1309/2013, (UE) n.º 1316/2013, (UE) n.º 223/2014 e (UE) n.º 283/2014, e a Decisão n.º 541/2014/UE, e revoga o Regulamento (UE, Euratom) n.º 966/2012 (JO L 193 de 30.7.2018, p. 1).

⁽²⁾ Recomendação 2003/361/CE da Comissão, de 6 de maio de 2003, relativa à definição de micro, pequenas e médias empresas (JO L 124 de 20.5.2003, p. 36).

⁽³⁾ Diretiva 2009/73/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 13 de julho de 2009, que estabelece regras comuns para o mercado interno de gás natural e que revoga a Diretiva 2003/55/CE (JO L 211 de 14.8.2009, p. 94).

- 13) «Mix energético residual»: o total anual do mix energético de um Estado-Membro, excluindo a parte coberta pelas garantias de origem canceladas;
- 14) «Autoconsumidor de energia renovável»: um consumidor final que produz eletricidade renovável para consumo próprio, nas suas instalações situadas dentro de limites confinados ou, se tal for permitido por um Estado-Membro, noutras instalações, e que pode armazenar ou vender eletricidade renovável de produção própria, desde que, para os autoconsumidores de energia renovável não domésticos, essas atividades não constituam a sua principal atividade comercial ou profissional;
- 15) «Autoconsumidores de energia renovável que atuam coletivamente»: um grupo de pelo menos dois autoconsumidores de energia renovável que atuam coletivamente nos termos do ponto 14 e que se encontrem no mesmo edifício ou bloco de apartamentos;
- 16) «Comunidade de energia renovável»: uma entidade jurídica:
 - a) que, de acordo com o direito nacional aplicável, tem por base uma participação aberta e voluntária, é autónoma e é efetivamente controlada por acionistas ou membros que estão localizados na proximidade dos projetos de energia renovável os quais são propriedade dessa entidade jurídica e por esta desenvolvidos,
 - b) cujos acionistas ou membros são pessoas singulares, PME ou autoridades locais, incluindo municípios,
 - c) cujo objetivo principal é propiciar aos seus acionistas ou membros ou às localidades onde opera benefícios ambientais, económicos e sociais em vez de lucros financeiros;
- 17) «Contrato de aquisição de eletricidade renovável»: um contrato por força do qual uma pessoa singular ou coletiva se compromete a adquirir eletricidade renovável diretamente a um produtor;
- 18) «Comercialização entre pares» de energia renovável: a venda de energia renovável entre participantes no mercado mediante um contrato com condições predeterminadas que regem a execução e liquidação automatizadas da transação diretamente entre os participantes no mercado ou indiretamente por intermédio de um terceiro participante no mercado certificado, como por exemplo um agregador. O direito de comercialização entre pares não prejudica os direitos e obrigações das partes envolvidas na qualidade de consumidores finais, produtores, fornecedores ou agregadores;
- 19) «Sistemas de aquecimento urbano» ou «sistemas de arrefecimento urbano»: a distribuição de energia térmica sob a forma de vapor, de água quente ou de líquidos refrigerados a partir de fontes de produção centrais ou descentralizadas através de um sistema de transporte e distribuição a múltiplos edifícios ou locais, para o aquecimento ou arrefecimento de espaços ou para o aquecimento ou arrefecimento industrial;
- 20) «Rede de aquecimento e arrefecimento urbano eficiente»: a rede de aquecimento ou de arrefecimento urbano eficiente na aceção do artigo 2.º, ponto 41, da Diretiva 2012/27/UE;
- 21) «Cogeração de elevada eficiência»: a cogeração de elevada eficiência na aceção do artigo 2.º, ponto 34, da Diretiva 2012/27/UE;
- 22) «Certificado de desempenho energético»: certificado de desempenho energético na aceção do artigo 2.º, ponto 12, da Diretiva 2010/31/UE.
- 23) «Resíduos»: os resíduos na aceção do artigo 3.º, ponto 1, da Diretiva 2008/98/CE; não estão abrangidas as substâncias que tenham sido intencionalmente modificadas ou contaminadas a fim de corresponder à presente definição;
- 24) «Biomassa»: a fração biodegradável de produtos, resíduos e detritos de origem biológica provenientes da agricultura, incluindo substâncias de origem vegetal e animal, da silvicultura e de indústrias afins, como a pesca e a aquicultura, bem como a fração biodegradável de resíduos, incluindo resíduos industriais e urbanos de origem biológica;
- 25) «Biomassa agrícola»: a biomassa proveniente da agricultura;
- 26) «Biomassa florestal»: a biomassa proveniente das florestas;
- 27) «Combustíveis biomássicos»: combustíveis gasosos e sólidos produzidos a partir de biomassa;
- 28) «Biogás»: combustíveis gasosos produzidos a partir de biomassa;

- 29) «Bio-resíduos»: os bio-resíduos na aceção do artigo 3.º, ponto 4, da Diretiva 2008/98/CE;
- 30) «Área de aprovisionamento»: a área geograficamente definida da qual provém a matéria-prima da biomassa florestal, em relação à qual estão disponíveis informações fiáveis e independentes e na qual as condições são suficientemente homogêneas para avaliar o risco de sustentabilidade e as características de legalidade da biomassa florestal;
- 31) «Regeneração da floresta»: o restabelecimento de um povoamento florestal por meios naturais ou artificiais, na sequência do abate do povoamento anterior ou em resultado de causas naturais, incluindo incêndios ou tempestades;
- 32) «Biolíquidos»: combustíveis líquidos para fins energéticos, com exceção dos destinados aos transportes, incluindo eletricidade, aquecimento e arrefecimento, produzidos a partir de biomassa;
- 33) «Biocombustíveis»: combustíveis líquidos para transportes, produzidos a partir de biomassa;
- 34) «Biocombustíveis avançados»: biocombustíveis produzidos a partir das matérias-primas enumeradas no anexo IX, parte A;
- 35) «Combustíveis de carbono reciclado»: combustíveis líquidos e gasosos produzidos a partir de fluxos de resíduos líquidos ou sólidos de origem não renovável não adequados à valorização de materiais nos termos do artigo 4.º da Diretiva 2008/98/CE, ou a partir de gases do tratamento de resíduos e de gases de escape de origem não renovável produzidos como consequência inevitável e não intencional do processo de produção em instalações industriais;
- 36) «Combustíveis líquidos e gasosos renováveis de origem não biológica para os transportes»: combustíveis líquidos ou gasosos que são usados no setor dos transportes, com exceção dos biocombustíveis e do biogás, cujo teor energético provém de fontes de energia renováveis distintas da biomassa;
- 37) «Biocombustíveis, biolíquidos e combustíveis biomássicos com baixo risco de alteração indireta do uso do solo»: biocombustíveis, biolíquidos e combustíveis biomássicos cujas matérias-primas foram produzidas no âmbito de regimes que evitam os efeitos da deslocação dos biocombustíveis, biolíquidos e combustíveis biomássicos provenientes de culturas alimentares para consumo humano ou animal através da melhoria das práticas agrícolas, bem como do cultivo de colheitas em áreas que anteriormente não eram utilizadas para esse fim e que foram produzidos respeitando os critérios de sustentabilidade para biocombustíveis, biolíquidos e combustíveis biomássicos previstos no artigo 29.º;
- 38) «Fornecedor de combustível»: a entidade que fornece combustível ao mercado, que é responsável pela passagem do combustível através de um entreposto fiscal para a cobrança do imposto especial de consumo ou, no caso da eletricidade ou se este imposto não for devido ou se tal for devidamente justificado, qualquer outra entidade competente designada por um Estado-Membro;
- 39) «Culturas ricas em amido»: as culturas constituídas principalmente por cereais, independentemente de se utilizarem apenas os grãos ou, como no caso do milho verde, toda a planta, tubérculos e raízes, tais como batatas, tупinambos, batatas doces, mandiocas e inhames; e cormos, tais como taro e colocásia-comestível;
- 40) «Culturas alimentares para consumo humano ou animal»: culturas ricas em amido, culturas açucareiras ou culturas oleaginosas produzidas em terras agrícolas como cultura principal, excluindo os detritos, resíduos ou material lignocelulósico e as culturas intermédias, tais como as culturas intercalares e as culturas de cobertura, desde que a utilização dessas culturas intercalares não desencadeie uma procura de terrenos suplementares;
- 41) «Material lignocelulósico»: o material constituído por lenhina, celulose e hemicelulose, tal como a biomassa produzida a partir de florestas, culturas energéticas lenhosas e detritos e resíduos das indústrias do setor florestal;
- 42) «Material celulósico não alimentar»: as matérias-primas constituídas sobretudo por celulose e hemicelulose e com um teor de lenhina inferior ao material lignocelulósico, incluindo resíduos de colheitas para consumo humano ou animal, tais como palha, caules de milho, peles e carolos, culturas energéticas de gramíneas com baixo teor de amido, tais como azevém, panicum, miscanthus, arundinaria gigantea, culturas de cobertura antes e depois das culturas principais, culturas de pastagem temporária, detritos industriais, incluindo os provenientes de culturas alimentares para consumo humano ou animal, após a extração de óleos vegetais, açúcares, amidos e proteínas, bem como material proveniente de bio-resíduos, em que se entende por culturas de pastagem temporária e culturas de cobertura as pastagens cultivadas durante um curto período de tempo e constituídas por uma mistura de gramíneas e leguminosas com baixo teor de amido para servir de forragem para animais e melhorar a fertilidade dos solos a fim de obter rendimentos mais elevados das principais culturas arvenses;
- 43) «Detrito»: uma substância que não é o produto ou produtos finais que se procura obter diretamente com um processo de produção; não é o objetivo primário do processo de produção e este não foi deliberadamente modificado para o produzir;

- 44) «Detritos da agricultura, aquicultura, pescas e silvicultura»: detritos diretamente gerados pela atividade agrícola, aquícola, piscícola e silvícola e não incluem os detritos das indústrias conexas nem da transformação;
- 45) «Valor real»: a redução de emissões de gases com efeito de estufa resultante de todas ou algumas das fases de um determinado processo de produção de biocombustível, biolíquido ou combustível biomássico calculada segundo o método previsto no anexo V, parte C, ou no anexo VI, parte B;
- 46) «Valor típico»: uma estimativa das emissões e da redução das emissões de gases com efeito de estufa num determinado modo de produção de biocombustível, biolíquido ou combustível biomássico, que é representativo do consumo da União;
- 47) «Valor por defeito»: um valor derivado de um valor típico através da aplicação de fatores predeterminados e que, em circunstâncias especificadas na presente diretiva, pode ser utilizado em vez de um valor real.

Artigo 3.º

Meta global vinculativa da União para 2030

1. Os Estados-Membros asseguram, coletivamente, que a quota de energia de fontes renováveis no consumo final bruto de energia da União seja de, pelo menos, 32 % em 2030. A Comissão avalia essa meta tendo em vista a apresentação de uma proposta legislativa até 2023 a fim de aumentar caso haja novas reduções substanciais de custos na produção de energia renovável, caso tal seja necessário para respeitar os compromissos internacionais da União em matéria de descarbonização ou caso tal se justifique em virtude de uma redução significativa do consumo de energia na União.

2. Os Estados-Membros fixam os contributos nacionais a fim de cumprirem coletivamente a meta global vinculativa da União estabelecida no n.º 1 do presente artigo como parte dos seus planos nacionais integrados em matéria de energia e clima, nos termos dos artigos 3.º a 5.º e 9.º a 14.º do Regulamento (UE) 2018/1999. Ao elaborarem os projetos de planos nacionais integrados em matéria de energia e clima, os Estados-Membros podem ter em consideração a fórmula a que se refere o anexo II do referido regulamento.

Se, com base na avaliação dos projetos de planos nacionais integrados em matéria de energia e clima, apresentados nos termos do artigo 9.º do Regulamento (UE) 2018/1999, a Comissão concluir que os contributos nacionais dos Estados-Membros são insuficientes para o cumprimento coletivo da meta global vinculativa da União, segue o procedimento previsto nos artigos 9.º e 31.º do referido regulamento.

3. Os Estados-Membros asseguram que as suas políticas nacionais, incluindo as obrigações decorrentes dos artigos 25.º a 28.º da presente diretiva e os seus regimes de apoio, são concebidas de forma a ter na devida conta a hierarquia dos resíduos, conforme estabelecida no artigo 4.º da Diretiva 2008/98/CE, a fim de evitar efeitos de distorção indesejáveis nos mercados de matérias-primas. Os Estados-Membros não concedem apoio à energia renovável produzida a partir da incineração de resíduos, se não tiverem sido cumpridas as obrigações em matéria de recolha seletiva estabelecidas nessa diretiva.

4. A partir de 1 de janeiro de 2021, a quota de energia de fontes renováveis no consumo final bruto de energia de cada Estado-Membro não pode ser inferior à quota de referência indicada na terceira coluna do quadro que consta anexo I, parte A, da presente diretiva. Os Estados-Membros tomam as medidas necessárias para assegurar o respeito dessa quota de referência. Se um Estado-Membro não mantiver a sua quota de referência, medida ao longo de um período de um ano, aplica-se o artigo 32.º, n.º 4, do Regulamento (UE) 2018/1999.

5. A Comissão apoia a elevada ambição dos Estados-Membros através de um quadro propício que inclua a utilização reforçada dos fundos da União, incluindo fundos adicionais para facilitar uma transição equitativa das regiões com um uso intensivo de carbono com vista ao aumento das quotas de energia renovável, nomeadamente a utilização de instrumentos financeiros, em especial para os seguintes efeitos:

- a) Reduzir os custos de capital dos projetos de energia renovável;
- b) Desenvolver projetos e programas para integrar as fontes de energia renováveis no sistema energético, conferir maior flexibilidade ao sistema energético, manter a estabilidade da rede e gerir os congestionamentos da rede;
- c) Desenvolver a infraestrutura da rede de transporte e distribuição, as redes inteligentes, as instalações de armazenamento e interligação, com o objetivo de alcançar uma meta de interligação elétrica de 15 % até 2030, a fim de aumentar o nível de energia renovável viável do ponto de vista técnico e acessível do ponto de vista económico no sistema de eletricidade;

- d) Reforçar a cooperação regional entre Estados-Membros, bem como entre Estados-Membros e países terceiros, através de projetos conjuntos, de regimes comuns de apoio e da abertura de regimes de apoio no domínio da eletricidade renovável dirigidos a produtores de energia situados noutros Estados-Membros.
6. A Comissão estabelece uma plataforma facilitadora a fim de apoiar os Estados-Membros que recorrem a mecanismos de cooperação para contribuir para a meta global vinculativa da União estabelecida no n.º 1.

Artigo 4.º

Regimes de apoio à energia de fontes renováveis

1. A fim de alcançar ou exceder a meta da União estabelecida no artigo 3.º, n.º 1, e o respetivo contributo de cada Estado-Membro para essa meta estabelecida a nível nacional para o desenvolvimento da energia renovável, os Estados-Membros podem aplicar regimes de apoio.
2. Os regimes de apoio à eletricidade de fontes renováveis devem criar incentivos para a integração da eletricidade de fontes renováveis no mercado da eletricidade que sejam baseados no mercado e respondam às necessidades deste, evitando, em simultâneo, distorções desnecessárias dos mercados da eletricidade, bem como tendo em conta eventuais custos de integração do sistema e a estabilidade da rede.
3. Os regimes de apoio à eletricidade de fontes renováveis devem ser concebidos de modo a maximizar a integração da eletricidade de fontes renováveis no mercado da eletricidade e assegurar que os produtores de energia renovável respondam aos sinais de preços do mercado e maximizem as suas receitas do mercado.

Para o efeito, no que concerne os regimes de apoio direto ao preço, o apoio é concedido na forma de um prémio de mercado que poderá ser, entre outros, variável ou fixo.

Os Estados-Membros podem isentar as instalações de pequena dimensão e os projetos de demonstração do disposto no presente número, sem prejuízo do direito da União aplicável ao mercado interno da eletricidade.

4. Os Estados-Membros asseguram que o apoio à eletricidade de fonte renovável é concedido no âmbito de um processo de seleção aberto, transparente, concorrencial, não discriminatório e eficaz em termos económicos.

Os Estados-Membros podem prever isenções em matéria de concursos para as instalações de pequena dimensão e os projetos de demonstração.

Os Estados-Membros podem também ponderar a criação de mecanismos para assegurar a diversificação regional da produção de energia renovável, em particular para assegurar uma integração no sistema eficiente em termos de custos.

5. Os Estados-Membros podem limitar os procedimentos de concurso a tecnologias específicas caso a abertura de apoio a todos os produtores de eletricidade de fontes renováveis conduza a resultados insuficientes, tendo em conta o seguinte:

- a) Potencial a longo prazo de uma tecnologia específica;
- b) Necessidade de diversificação;
- c) Custos de integração na rede;
- d) Condicionalismos e estabilidade da rede;
- e) Relativamente à biomassa, a necessidade de evitar distorções nos mercados de matérias-primas.

6. Caso o apoio à eletricidade de fontes renováveis seja concedido através de procedimentos de concurso, a fim de assegurar uma taxa elevada de realização de projetos, os Estados-Membros:

- a) Estabelecem e publicam critérios transparentes e não discriminatórios de elegibilidade aos concursos e fixam regras e datas para a entrega do projeto;
- b) Publicam informações sobre os concursos anteriores, nomeadamente sobre a taxa de realização de projetos.

7. A fim de aumentar a produção de energia de fontes renováveis nas regiões ultraperiféricas e nas ilhas pequenas, os Estados-Membros podem adaptar os regimes de apoio financeiro aos projetos localizados nessas regiões, a fim de ter em conta os custos de produção associados às suas condições específicas de isolamento e de dependência externa.

8. Até 31 de dezembro de 2021 e posteriormente de três em três anos, a Comissão deve apresentar um relatório ao Parlamento Europeu e ao Conselho sobre a execução do apoio à eletricidade de fontes renováveis concedido através de procedimentos de concurso na União, analisando especificamente a capacidade dos procedimentos de concurso para:

- a) Reduzir os custos;
- b) Obter melhorias tecnológicas;
- c) Atingir taxas elevadas de realização;
- d) Permitir a participação não discriminatória de pequenos intervenientes e, se aplicável, das autoridades locais;
- e) Limitar o impacto ambiental;
- f) Garantir a aceitação a nível local;
- g) Garantir a segurança do abastecimento e a integração na rede.

9. O presente artigo é aplicável sem prejuízo do disposto nos artigos 107.º e 108.º do TFUE.

Artigo 5.º

Abertura de regimes de apoio à eletricidade de fontes renováveis

1. Os Estados-Membros têm o direito, nos termos dos artigos 7.º a 13.º da presente diretiva, de decidir em que medida apoiam a eletricidade de fontes renováveis produzida noutros Estados-Membros. No entanto, os Estados-Membros podem abrir a participação nos regimes de apoio à eletricidade de fontes renováveis a produtores situados noutros Estados-Membros, nas condições estabelecidas no presente artigo.

Aquando da abertura da participação nos regimes de apoio à eletricidade de fontes renováveis, os Estados-Membros podem prever que o apoio a uma quota indicativa da capacidade recém-apoiada, ou do orçamento que lhe foi atribuído, seja aberto todos os anos a produtores situados noutros Estados-Membros.

Tais quotas indicativas podem corresponder, em cada ano, a pelo menos 5 %, entre 2023 e 2026, e a pelo menos 10 %, entre 2027 e 2030, ou, caso este nível seja inferior, ao nível de interligação do Estado-Membro em causa num determinado ano.

A fim de adquirirem mais experiência em termos de aplicação, os Estados-Membros podem organizar um ou mais regimes piloto em que o apoio esteja aberto a produtores situados noutros Estados-Membros.

2. Os Estados-Membros podem exigir uma prova da importação física de eletricidade de fontes renováveis. Para esse efeito, os Estados-Membros podem limitar a participação nos seus regimes de apoio a produtores situados nos Estados-Membros com os quais exista uma ligação direta por meio de interligações. No entanto, os Estados-Membros não podem mudar, ou de outro modo afetar, os planos interzonais e a atribuição de capacidade devido à participação de produtores em regimes de apoio transfronteiriço. As transferências transfronteiriças de eletricidade são determinadas apenas pelo resultado da atribuição de capacidade, nos termos do direito da União relativo ao mercado interno de eletricidade.

3. Se um Estado-Membro decidir proceder à abertura da participação nos regimes de apoio a produtores de energia situados noutros Estados-Membros, os Estados-Membros em causa devem chegar a acordo sobre os princípios relativos a essa participação. Esses acordos devem abranger, pelo menos, os princípios da atribuição de eletricidade renovável que beneficia de apoio transfronteiriço.

4. A pedido dos Estados-Membros interessados, a Comissão deve assisti-los em todo o processo de negociação na elaboração de acordos de cooperação, fornecendo informações e análises, incluindo dados quantitativos e qualitativos relativos aos custos e benefícios, diretos e indiretos, da cooperação, bem como com orientações e conhecimentos. A Comissão pode incentivar ou facilitar o intercâmbio de boas práticas e pode criar modelos de acordos de cooperação que facilitem o processo de negociação. A Comissão avalia, até 2025, os custos e os benefícios da utilização da eletricidade de fontes renováveis na União por força do disposto no presente artigo.

5. Até 2023, a Comissão efetua uma avaliação da execução do presente artigo. Essa avaliação deve aferir a necessidade de introduzir a obrigação de os Estados-Membros procederem à abertura parcial da participação nos seus regimes de apoio à eletricidade de fontes renováveis a produtores localizados noutros Estados-Membros, a fim de assegurar uma abertura de 5 % até 2025 e de 10 % até 2030.

Artigo 6.º

Estabilidade do apoio financeiro

1. Sem prejuízo das adaptações necessárias para cumprimento dos artigos 107.º e 108.º do TFUE, os Estados-Membros asseguram que o nível, bem como as condições, do apoio concedido aos projetos de energia renovável não sejam revistos de forma a afetar negativamente os direitos adquiridos ao abrigo dos mesmos e a prejudicar a viabilidade económica dos projetos que já beneficiam de apoio.
2. Os Estados-Membros podem adaptar o nível de apoio de acordo com critérios objetivos, desde que esses critérios sejam estabelecidos na conceção inicial do regime de apoio.
3. Os Estados-Membros devem publicar um calendário de longo prazo que preveja a atribuição previsível do apoio, que abranja como referência, pelo menos, os cinco anos seguintes, ou, em caso de restrições de planeamento orçamental, os três anos seguintes, e que inclua prazos indicativos, a frequência dos concursos, se for caso disso, bem como a capacidade e o orçamento previstos, ou o apoio unitário máximo que se prevê atribuir e as tecnologias elegíveis previstas, se aplicável. O referido calendário deve ser atualizado anualmente ou, se necessário, para ter em conta a evolução recente do mercado ou a atribuição previsível do apoio.
4. Os Estados-Membros devem avaliar, pelo menos de cinco em cinco anos, a eficácia dos regimes de apoio à eletricidade de fontes renováveis, bem como os seus principais efeitos distributivos nos diversos grupos de consumidores e nos investimentos. Essa avaliação deve ter em conta os efeitos de eventuais alterações dos regimes de apoio. O planeamento indicativo de longo prazo que rege as decisões sobre o apoio e a conceção de novos apoios deve ter em conta os resultados dessa avaliação. Os Estados-Membros devem incluir a avaliação nas atualizações aplicáveis dos seus planos nacionais integrados em matéria de energia e clima, nos termos do Regulamento (UE) 2018/1999.

Artigo 7.º

Cálculo da quota de energia de fontes renováveis

1. O consumo final bruto de energia de fontes renováveis em cada Estado-Membro é calculado como a soma:
 - a) Do consumo final bruto de eletricidade de fontes renováveis;
 - b) Do consumo final bruto de energia de fontes renováveis no setor do aquecimento e arrefecimento; e
 - c) Do consumo final de energia de fontes renováveis pelo setor dos transportes.

No que respeita as alíneas a), b) ou c) do primeiro parágrafo, para efeitos do cálculo da quota de consumo final bruto de energia de fontes renováveis, o gás, a eletricidade e o hidrogénio produzidos a partir de fontes renováveis só são considerados uma vez.

Sujeito ao disposto no artigo 29.º, n.º 1, segundo parágrafo, não são tidos em conta os biocombustíveis, biolíquidos e combustíveis biomássicos que não cumpram os critérios de sustentabilidade e de redução das emissões de gases com efeito de estufa estabelecidos no artigo 29.º, n.os 2 a 7 e 10.

2. Para efeitos do n.º 1, primeiro parágrafo, alínea a), o consumo final bruto de eletricidade de fontes renováveis é calculado como a quantidade de eletricidade produzida num Estado-Membro a partir de fontes renováveis, incluindo a produção de eletricidade por parte de autoconsumidores de energia renovável e comunidades de energia renovável e excluindo a produção de eletricidade em unidades de armazenamento por bombagem a partir de água previamente bombeada.

Nas instalações multicompostíveis que utilizam fontes renováveis e não renováveis, só é considerada a parte de eletricidade produzida a partir de fontes renováveis. Para efeitos desse cálculo, a contribuição de cada fonte de energia é calculada com base no seu teor energético.

A eletricidade produzida em centrais hidroelétricas e a partir da energia eólica é considerada nos termos das regras de normalização enunciadas no anexo II.

3. Para efeitos do n.º 1, primeiro parágrafo, alínea b), o consumo final bruto de energia de fontes renováveis no setor do aquecimento e arrefecimento é calculado como a quantidade de aquecimento e arrefecimento urbano produzida num Estado-Membro a partir de fontes renováveis, mais o consumo de outras energias de fontes renováveis, na indústria, nos agregados familiares, nos serviços, na agricultura, na exploração florestal e nas pescas, para fins de aquecimento, arrefecimento e processamento.

Nas instalações multicomcombustíveis que utilizam fontes renováveis e não renováveis, só é considerada a parte de aquecimento e arrefecimento produzida a partir de fontes renováveis. Para efeitos desse cálculo, a contribuição de cada fonte de energia é calculada com base no seu teor energético.

A energia ambiente e a energia geotérmica utilizadas para o aquecimento e arrefecimento por meio de bombas de calor e de sistemas de arrefecimento urbano são consideradas para efeitos do n.º 1, primeiro parágrafo, alínea b), desde que a energia final produzida exceda significativamente a energia primária utilizada para fazer funcionar as bombas de calor. A quantidade de calor ou frio a considerar como energia de fontes renováveis para efeitos da presente diretiva é calculada segundo a metodologia estabelecida no anexo VII e tem em conta a utilização de energia em todos os setores de utilização final.

A energia térmica produzida por sistemas de energia passivos, que permitem diminuir o consumo energético de forma passiva graças à conceção dos edifícios ou ao calor gerado por fontes não renováveis de energia, não é considerada para efeitos do n.º 1, primeiro parágrafo, alínea b).

Até 31 de dezembro de 2021, a Comissão adota atos delegados nos termos do artigo 35.º a fim de complementar a presente diretiva, estabelecendo uma metodologia de cálculo da quantidade de energia renovável utilizada para o arrefecimento e o aquecimento urbano, e para rever o anexo VII.

Essa metodologia deve incluir fatores mínimos de desempenho sazonal para as bombas de calor que funcionem em ciclo invertido.

4. Para efeitos do n.º 1, primeiro parágrafo, alínea c), aplicam-se os seguintes requisitos:

a) O consumo final de energia de fontes renováveis no setor dos transportes é calculado como a soma de todos os biocombustíveis, combustíveis biomássicos e combustíveis líquidos e gasosos renováveis de origem não biológica para transportes consumidos pelo setor dos transportes. No entanto, os combustíveis líquidos e gasosos renováveis de origem não biológica para os transportes produzidos a partir de eletricidade renovável só são considerados no cálculo estabelecido n.º 1, primeiro parágrafo, alínea a), aquando do cálculo da quantidade de eletricidade produzida num Estado-Membro a partir de fontes de energia renováveis;

b) No cálculo do consumo final de energia no setor dos transportes, são utilizados os valores referentes ao teor energético dos combustíveis para os transportes, como previsto no anexo III. Para a determinação do teor energético dos combustíveis para os transportes não incluídos no anexo III, os Estados-Membros devem utilizar as normas aplicáveis da Organização Europeia de Normalização (OEN) para determinação do poder calorífico dos combustíveis. Se não tiverem sido adotadas normas OEN para este efeito, os Estados-Membros devem utilizar as normas aplicáveis da Organização Internacional de Normalização (ISO — *International Organization for Standardization*).

5. A quota de energia de fontes renováveis é calculada como o consumo final bruto de energia de fontes renováveis dividido pelo consumo final bruto de energia proveniente de todas as fontes, expresso em percentagem.

Para efeitos do primeiro parágrafo do presente número, a soma a que se refere o n.º 1, primeiro parágrafo, do presente artigo é ajustada nos termos dos artigos 8.º, 10.º, 12.º e 13.º.

No cálculo do consumo final bruto de energia de um Estado-Membro para efeitos de avaliação do cumprimento das metas e da trajetória indicativa fixadas na presente diretiva, a quantidade de energia consumida pela aviação é considerada como não excedendo, em percentagem, 6,18 % do consumo final bruto de energia desse Estado-Membro. Para Chipre e Malta, a quantidade de energia consumida pela aviação é considerada como não excedendo, em percentagem, 4,12 % do consumo final bruto de energia desses Estados-Membros.

6. A metodologia e as definições utilizadas no cálculo da quota de energia de fontes renováveis são as estabelecidas no Regulamento (CE) n.º 1099/2008.

Os Estados-Membros asseguram a coerência das informações estatísticas utilizadas no cálculo das quotas setoriais e globais e das informações estatísticas transmitidas à Comissão por força do referido regulamento.

*Artigo 8.º***Plataforma de Desenvolvimento da Energia Renovável da União e transferências estatísticas entre Estados-Membros**

1. Os Estados-Membros podem acordar na transferência estatística de uma quantidade específica de energia de fontes renováveis de um Estado-Membro para outro. A quantidade transferida é:
 - a) Deduzida da quantidade de energia de fontes renováveis que é tida em conta para efeitos do cálculo da quota de energia renovável do Estado-Membro que procede à transferência para efeitos da presente diretiva; e
 - b) Acrescida à quantidade de energia de fontes renováveis que é tida em conta para efeitos do cálculo da quota de energia renovável do Estado-Membro que aceita a transferência para efeitos da presente diretiva.
2. Para facilitar o cumprimento da meta vinculativa da União estabelecida no artigo 3.º, n.º 1, da presente diretiva, e dos contributos respetivos dos Estados-Membros para essa meta nos termos do artigo 3.º, n.º 2, da presente diretiva, e para facilitar as transferências estatísticas nos termos do n.º 1 do presente artigo, a Comissão cria uma Plataforma de Desenvolvimento da Energia Renovável da União (PDERU). Os Estados-Membros podem enviar voluntariamente à PDERU os dados anuais relativos aos seus contributos nacionais para a meta da União ou qualquer valor de referência estabelecido para acompanhar a evolução no âmbito do Regulamento (UE) 2018/1999, nomeadamente a quantidade previsível de incumprimento ou em excesso dos contributos respetivos, e uma indicação do preço que consideram aceitável para transferir um excesso de produção de energia de fontes renováveis a partir de outro Estado-Membro ou para outro Estado-Membro. O preço das referidas transferências deve ser definido numa base casuística a partir do mecanismo de adequação da procura e da oferta da PDERU.
3. A Comissão assegura que a PDERU tem a capacidade de adequar a procura e a oferta de quantidades de energia de fontes renováveis que são tidas em conta para determinar a quota de energia renovável de um Estado-Membro com base nos preços ou noutros critérios especificados pelo Estado-Membro que recebe a transferência de energia.

A Comissão fica habilitada a adotar atos delegados nos termos do artigo 35.º para complementar a presente diretiva no que diz respeito à criação da PDERU e à determinação das condições de finalização das transações referidas no n.º 5 do presente artigo.

4. As disposições a que se referem os n.ºs 1 e 2 podem ter uma duração de um ou mais anos. Essas disposições são notificadas à Comissão ou finalizadas na PDERU no prazo máximo de doze meses a contar do final de cada ano em que produzam efeitos. As informações enviadas à Comissão incluem a quantidade e o preço da energia em questão. No que se refere às transferências finalizadas na PDERU, são divulgadas ao público as partes envolvidas e as informações relativas à transferência dessas transações.
5. As transferências produzem efeitos depois de todos os Estados-Membros envolvidos as terem notificado à Comissão ou uma vez reunidas as condições de compensação na PDERU, consoante o caso.

*Artigo 9.º***Projetos conjuntos entre Estados-Membros**

1. Dois ou mais Estados-Membros podem cooperar em todos os tipos de projetos conjuntos relacionados com a produção de eletricidade, aquecimento e arrefecimento a partir de fontes renováveis. Essa cooperação pode envolver operadores privados.
2. Os Estados-Membros devem notificar a Comissão da percentagem ou quantidade de eletricidade, aquecimento ou arrefecimento de fontes renováveis produzida por qualquer projeto conjunto no seu território que tenha entrado em funcionamento após 25 de junho de 2009, ou pelo aumento de capacidade de instalações que tenham sido reestruturadas após a mesma data, que deve ser considerada como contando para a quota de energia renovável de outro Estado-Membro para efeitos da presente diretiva.
3. A notificação a que se refere o n.º 2 deve:
 - a) Descrever a instalação projetada ou identificar a instalação remodelada;

- b) Especificar a percentagem ou a quantidade de eletricidade, aquecimento ou arrefecimento produzida pela instalação que deve ser considerada como contando para a quota de energia renovável de outro Estado-Membro;
 - c) Identificar o Estado-Membro em benefício do qual é feita a notificação; e
 - d) Especificar o período, em anos civis completos, durante o qual a eletricidade, o aquecimento ou arrefecimento produzidos pela instalação a partir de fontes renováveis deve ser considerado como contando para a quota de energia renovável de outro Estado-Membro.
4. A duração dos projetos conjuntos a que se refere o presente artigo pode prolongar-se para além de 2030.
5. A notificação apresentada nos termos do presente artigo não pode ser alterada ou retirada sem o acordo conjunto do Estado-Membro que efetua a notificação e do Estado-Membro identificado nos termos do n.º 3, alínea c).
6. A pedido dos Estados-Membros interessados, a Comissão facilita a criação de projetos conjuntos entre Estados-Membros, em especial mediante assistência técnica específica e assistência em matéria de desenvolvimento de projetos.

Artigo 10.º

Efeitos dos projetos conjuntos entre Estados-Membros

1. No prazo de três meses a contar do final de cada ano, durante o período a que se refere o artigo 9.º, n.º 3, alínea d), o Estado-Membro que procedeu à notificação nos termos do artigo 9.º deve emitir uma carta de notificação comunicando:
- a) A quantidade total de eletricidade, aquecimento ou arrefecimento produzida durante esse ano a partir de fontes renováveis pela instalação objeto de notificação nos termos do artigo 9.º; e
 - b) A quantidade total de eletricidade, aquecimento ou arrefecimento produzida durante esse ano a partir de fontes renováveis pela instalação que contará para a quota de energia renovável de outro Estado-Membro de acordo com os termos da notificação.
2. O Estado-Membro notificante apresenta a carta de notificação ao Estado-Membro a favor do qual foi feita a notificação e à Comissão.
3. Para efeitos da presente diretiva, a quantidade de eletricidade, aquecimento ou arrefecimento de fontes renováveis notificada nos termos do n.º 1, alínea b), deve ser:
- a) Deduzida da quantidade de eletricidade, aquecimento ou arrefecimento de fontes renováveis tida em conta para efeitos de cálculo da quota de energia renovável do Estado-Membro que emite a carta de notificação a que se refere o n.º 1; e
 - b) Adicionada à quantidade de eletricidade, aquecimento ou arrefecimento de fontes renováveis tida em conta para efeitos de cálculo da quota de energia renovável do Estado-Membro que recebe a carta de notificação a que se refere o n.º 2.

Artigo 11.º

Projetos conjuntos entre Estados-Membros e países terceiros

1. Um ou vários Estados-Membros podem cooperar com um ou vários países terceiros em todos os tipos de projetos conjuntos relativos à produção de eletricidade a partir de fontes renováveis. Esta cooperação pode envolver operadores privados e deve respeitar plenamente o direito internacional.
2. A eletricidade de fontes renováveis produzida em países terceiros pode ser considerada para efeitos de cálculo das quotas de energia renovável dos Estados-Membros apenas nas seguintes condições:
- a) A eletricidade ser consumida na União, o que se considera verificar se:
 - i) uma quantidade de eletricidade equivalente à eletricidade contabilizada tiver sido indicada de forma definitiva para a capacidade de interligação atribuída por todos os operadores de rede de transporte no país de origem, no país de destino e, se for caso disso, em cada um dos países terceiros de trânsito,

- ii) uma quantidade de eletricidade equivalente à eletricidade contabilizada tiver sido registada de forma definitiva no quadro de balanço pelo operador da rede de transporte responsável pela parte da União de uma interligação, e
 - iii) a capacidade indicada e a produção de eletricidade a partir de fontes renováveis pela instalação referida na alínea b) se referirem ao mesmo período de tempo;
- b) A eletricidade ser produzida por uma instalação que tenha entrado em serviço após 25 de junho de 2009, ou através de um aumento da capacidade de uma instalação que tenha sido remodelada após a mesma data, no âmbito de um projeto conjunto referido no n.º 1;
- c) A quantidade de eletricidade produzida e exportada não ter recebido apoio no âmbito de um regime de apoio de um país terceiro para além da ajuda ao investimento concedida à instalação; e
- d) A eletricidade ter sido produzida nos termos do direito internacional, num país terceiro que seja signatário da Convenção do Conselho da Europa para a Proteção dos Direitos do Homem e das Liberdades Fundamentais ou de outras convenções ou tratados internacionais sobre direitos humanos.
3. Para efeitos do n.º 4, os Estados-Membros podem solicitar à Comissão que seja tomada em consideração a eletricidade de fontes renováveis produzida e consumida num país terceiro, no âmbito da construção de uma interligação com um longo prazo de execução entre um Estado-Membro e um país terceiro, nas seguintes condições:
- a) A construção da interligação ter início até 31 de dezembro de 2026;
 - b) A interligação não poder entrar em serviço até 31 de dezembro de 2030;
 - c) A interligação poder entrar em serviço até 31 de dezembro de 2032;
 - d) Após entrar em serviço, a interligação ser utilizada para a exportação para a União, de acordo com o n.º 2, de eletricidade de fontes renováveis;
 - e) O pedido ser relativo a um projeto conjunto que preencha os critérios do n.º 2, alíneas b) e c), e que venha a utilizar a interligação quando esta entrar em serviço, e para uma quantidade de eletricidade não superior à quantidade que venha a ser exportada para a União depois de a interligação entrar em serviço.
4. É notificada à Comissão a percentagem ou quantidade de eletricidade produzida por qualquer instalação no território de um país terceiro que deva ser considerada como contando para a quota de energia renovável de um ou vários Estados-Membros para efeitos da presente diretiva. Quando estiverem em causa vários Estados-Membros, a distribuição dessa percentagem ou quantidade entre esses Estados-Membros deve ser notificada à Comissão. Essa percentagem ou quantidade não deve exceder a percentagem ou quantidade realmente exportada para a União e nela consumida, correspondente à quantidade referida no n.º 2, alínea a), subalíneas i) e ii), e que satisfaz as condições estabelecidas no n.º 2, alínea a). A notificação é feita por cada um dos Estados-Membros para cuja meta global nacional essa percentagem ou quantidade de eletricidade deva contar.
5. A notificação a que se refere o n.º 4 deve:
- a) Descrever a instalação projetada ou identificar a instalação remodelada;
 - b) Especificar a percentagem ou a quantidade de eletricidade produzida pela instalação que deve ser considerada como contando para a quota de energia renovável de um Estado-Membro, bem como, sem prejuízo de requisitos de confidencialidade, as disposições financeiras correspondentes;
 - c) Especificar o período, em anos civis, durante o qual a eletricidade deve ser considerada como contando para a quota de energia renovável do Estado-Membro; e
 - d) Incluir o reconhecimento, por escrito, das alíneas b) e c) pelo país terceiro em cujo território a instalação deve entrar em serviço, e uma indicação da percentagem ou da quantidade de eletricidade produzida pela instalação que será utilizada a nível interno por esse país terceiro.
6. A duração dos projetos conjuntos a que se refere o presente artigo pode prolongar-se para além de 2030.
7. A notificação apresentada nos termos do presente artigo apenas pode ser alterada ou retirada caso haja um acordo conjunto entre o Estado-Membro que apresenta a notificação e o país terceiro que reconheceu o projeto conjunto nos termos do n.º 5, alínea d).

8. Os Estados-Membros e a União devem incentivar os organismos competentes da Comunidade da Energia a tomarem, nos termos do Tratado da Comunidade da Energia, as medidas necessárias para que as partes contratantes possam aplicar as disposições de cooperação entre Estados-Membros previstas na presente diretiva.

Artigo 12.º

Efeitos dos projetos conjuntos entre Estados-Membros e países terceiros

1. No prazo de 12 meses a contar do final de cada ano, durante o período especificado no artigo 11.º, n.º 5, alínea c), o Estado-Membro notificador deve emitir uma carta de notificação comunicando:
 - a) A quantidade total de eletricidade produzida a partir de fontes renováveis durante esse ano pela instalação objeto de notificação nos termos do artigo 11.º;
 - b) A quantidade de eletricidade produzida a partir de fontes renováveis durante esse ano pela instalação que contará para a quota de energia renovável de acordo com os termos da notificação a que se refere o artigo 11.º; e
 - c) Prova do cumprimento das condições estabelecidas no artigo 11.º, n.º 2.
2. O Estado-Membro a que se refere o n.º 1 apresenta a carta de notificação à Comissão e ao país terceiro que reconheceu o projeto nos termos do artigo 11.º, n.º 5, alínea d).
3. Para efeitos do cálculo das quotas de energia renovável ao abrigo da presente diretiva, a quantidade de eletricidade de fontes renováveis notificada nos termos do n.º 1, alínea b), deve ser adicionada à quantidade de energia de fontes renováveis tida em conta no cálculo das quotas de energia renovável do Estado-Membro que envia a carta de notificação.

Artigo 13.º

Regimes de apoio conjuntos

1. Sem prejuízo das obrigações dos Estados-Membros decorrentes do artigo 5.º, dois ou mais Estados-Membros podem decidir, de forma voluntária, combinar ou coordenar parcialmente os seus regimes de apoio nacionais. Nestes casos, uma certa quantidade de energia de fontes renováveis produzida no território de um Estado-Membro participante pode contar para a quota de energia renovável de outro Estado-Membro participante, desde que os Estados-Membros interessados:
 - a) Façam uma transferência estatística de quantidades de energia de fontes renováveis especificadas, de um Estado-Membro para outro, nos termos do artigo 8.º; ou
 - b) Estabeleçam uma regra de distribuição para a afetação das quantidades de energia de fontes renováveis entre os Estados-Membros participantes.

A regra de distribuição a que se refere primeiro parágrafo, alínea b), deve ser notificada à Comissão no prazo máximo de três meses após o final do primeiro ano em que é aplicada.

2. No prazo de três meses a contar do final de cada ano, cada um dos Estados-Membros que tenham feito a notificação a que se refere o n.º 1, segundo parágrafo, envia uma carta de notificação declarando a quantidade total de eletricidade e de aquecimento e arrefecimento produzida a partir de fontes renováveis durante o ano que deve ser objeto da regra de distribuição.
3. Para efeitos de cálculo das quotas de energia renovável ao abrigo da presente diretiva, a quantidade de eletricidade, aquecimento ou arrefecimento de fontes renováveis notificada nos termos do n.º 2 deve ser atribuída aos Estados-Membros em causa de acordo com a regra de distribuição notificada.
4. A Comissão divulga orientações e as melhores práticas e, a pedido dos Estados-Membros interessados, facilita a criação de regimes de apoio conjuntos entre Estados-Membros.

Artigo 14.º

Aumentos de capacidade

Para efeitos do artigo 9.º, n.º 2, e do artigo 11.º, n.º 2, alínea b), as unidades de energia de fontes renováveis imputáveis a um aumento da capacidade de uma instalação são tratadas como se tivessem sido produzidas por outra instalação que tenha entrado em serviço no momento em que ocorreu o aumento de capacidade.

Artigo 15.º

Procedimentos administrativos, regulamentos e códigos

1. Os Estados-Membros asseguram que as regras nacionais relativas aos procedimentos de autorização, certificação e licenciamento aplicáveis a instalações e redes associadas de transporte e distribuição destinadas à produção de eletricidade, aquecimento ou arrefecimento a partir de fontes renováveis, e ao processo de transformação de biomassa em biocombustíveis, biolíquidos e combustíveis biomássicos ou outros produtos energéticos, e aos combustíveis líquidos e gasosos renováveis de origem não biológica para os transportes, sejam proporcionadas e necessárias e contribuam para a aplicação do princípio da prioridade da eficiência energética.

Os Estados-Membros devem, em especial, tomar as medidas adequadas para assegurar que:

- a) Os procedimentos administrativos sejam simplificados e acelerados ao nível administrativo adequado e sejam estabelecidos prazos previsíveis para os procedimentos referidos no primeiro parágrafo;
- b) As regras relativas à autorização, certificação e licenciamento sejam objetivas, transparentes, proporcionadas, não estabeleçam discriminações entre os requerentes e tenham plenamente em conta as particularidades de cada uma das tecnologias energéticas renováveis;
- c) Os encargos administrativos a pagar pelos consumidores, urbanistas, arquitetos, construtores e instaladores e fornecedores de equipamento e sistemas sejam transparentes e proporcionais aos custos; e
- d) Sejam estabelecidos procedimentos de autorização simplificados e menos onerosos, nomeadamente um procedimento de notificação simples, para os dispositivos descentralizados de produção e armazenamento de energia de fontes renováveis.

2. Os Estados-Membros devem definir claramente as especificações técnicas a cumprir pelo equipamento e pelos sistemas de energia renovável para poderem beneficiar de regimes de apoio. Caso existam normas europeias, nomeadamente rótulos ecológicos, rótulos energéticos e outros sistemas de referência técnica estabelecidos pelos organismos de normalização europeus, as referidas especificações técnicas devem ser expressas nos termos dessas normas. As especificações técnicas não devem impor o local onde devem ser certificados o equipamento e os sistemas e não devem prejudicar o correto funcionamento do mercado interno.

3. Os Estados-Membros asseguram que as autoridades competentes nacionais, regionais e locais incluem disposições relativas à integração e ao desenvolvimento de energia renovável, inclusive para o autoconsumo de energia renovável e para as comunidades de energia renovável, e à utilização do calor e frio residuais inevitáveis, ao planearem, nomeadamente na fase precoce do planeamento do ordenamento territorial, projetarem, construírem e renovarem infraestruturas urbanas, zonas industriais, comerciais ou residenciais e infraestruturas energéticas, incluindo redes de eletricidade, aquecimento e arrefecimento urbano, gás natural e combustíveis alternativos. Os Estados-Membros devem, nomeadamente, incentivar os organismos administrativos locais e regionais a incluírem o aquecimento e o arrefecimento de fontes renováveis no planeamento da infraestrutura urbana, se adequado, e a consultarem os operadores de rede, de modo a refletir o impacto dos programas de eficiência energética e de resposta à procura, bem como disposições específicas em matéria de autoconsumo de energia renovável e de comunidades de energia renovável, nos planos de desenvolvimento de infraestruturas dos operadores.

4. Os Estados-Membros devem introduzir medidas adequadas nos seus regulamentos e códigos de construção para aumentar a quota de todos os tipos de energia de fontes renováveis no setor da construção.

No estabelecimento de tais medidas ou nos respetivos regimes de apoio, os Estados-Membros podem, se aplicável, ter em conta as medidas nacionais relativas a um aumento substancial do autoconsumo de energia renovável, do armazenamento local de energia e da eficiência energética, relativamente à cogeração e relativamente aos edifícios passivos, de baixa energia ou de energia zero.

Nos seus regulamentos e códigos de construção ou através de outros meios de efeito equivalente, os Estados-Membros devem exigir a utilização de níveis mínimos de energia de fontes renováveis nos edifícios novos e nos edifícios já existentes que sejam sujeitos a renovações profundas, na medida em tal seja exequível sob o ponto de vista técnico, funcional e económico e refletindo os resultados do cálculo da otimização da rentabilidade efetuado ao abrigo do artigo 5.º, n.º 2, da Diretiva 2010/31/UE e desde que tal não tenha um impacto negativo sobre a qualidade do ar no interior. Os Estados-Membros devem permitir que estes níveis mínimos sejam cumpridos, nomeadamente, através de redes de aquecimento e arrefecimento urbano eficientes que utilizem uma quota significativa de energia renovável e de calor e frio residuais.

Os requisitos previstos no primeiro parágrafo aplicam-se às forças armadas apenas na medida em que a sua aplicação não colida com a natureza ou com o objetivo principal das respetivas atividades e com exceção do material usado exclusivamente para fins militares.

5. Os Estados-Membros asseguram que os edifícios públicos novos e os edifícios públicos existentes que sejam sujeitos a renovações profundas, a nível nacional, regional e local, desempenhem um papel exemplar no âmbito da presente diretiva, a partir de 1 de janeiro de 2012. Os Estados-Membros podem, nomeadamente, permitir que esta obrigação seja cumprida mediante a aplicação das disposições relativas a edifícios com necessidades quase nulas de energia, de acordo com a Diretiva 2010/31/UE, ou estabelecendo que os telhados dos edifícios públicos ou dos edifícios mistos privados e públicos sejam utilizados por terceiros para instalações que produzam energia de fontes renováveis.

6. No que respeita aos seus regulamentos e códigos de construção, os Estados-Membros devem promover a utilização de sistemas e equipamento de aquecimento e arrefecimento renováveis que atinjam uma redução significativa do consumo de energia. Para esse efeito, os Estados-Membros devem utilizar rótulos energéticos ou ecológicos, ou outros certificados ou normas adequados, desenvolvidos a nível nacional ou da União, caso existam, e assegurar a disponibilização de informação e aconselhamento adequados sobre as alternativas renováveis e de elevada eficiência energética, bem como sobre eventuais instrumentos e incentivos financeiros disponíveis em caso de substituição, com vista a promover o aumento da taxa de substituição de antigos sistemas de aquecimento e a mudança para soluções à base de energia renovável, nos termos da Diretiva 2010/31/UE.

7. Os Estados-Membros devem efetuar uma avaliação do seu potencial em termos de energia de fontes renováveis e de utilização de calor e frio residuais nos setores do aquecimento e arrefecimento. Essa avaliação deve, sempre que apropriado, incluir a análise espacial de áreas adequadas para utilização com baixo risco ecológico, bem como aferir o potencial para projetos domésticos de pequena escala e deve ser incluída na segunda avaliação global exigida nos termos do artigo 14.º, n.º 1, da Diretiva 2012/27/UE, a efetuar pela primeira vez até 31 de dezembro de 2020 e, posteriormente, na atualização das avaliações globais.

8. Os Estados-Membros devem efetuar uma avaliação dos obstáculos regulamentares e administrativos em matéria de contratos de aquisição a longo prazo de eletricidade renovável e devem eliminar os obstáculos injustificados e facilitar o recurso a esses acordos. Os Estados-Membros asseguram que estes acordos não estejam sujeitos a procedimentos e encargos desproporcionados ou discriminatórios.

Os Estados-Membros devem descrever as políticas e medidas destinadas a facilitar o recurso a contratos de aquisição de eletricidade renovável nos respetivos planos nacionais integrados em matéria de energia e clima e nos relatórios de progresso, nos termos do Regulamento (UE) 2018/1999.

Artigo 16.º

Organização e duração do procedimento de concessão de licenças

1. Os Estados-Membros criam ou designam um ou mais pontos de contacto. A pedido do requerente, esses pontos de contacto devem orientar e facilitar ao longo de todo o procedimento administrativo de pedido e de concessão de licenças. O requerente não é obrigado a contactar mais do que um ponto de contacto durante todo o procedimento. O procedimento de concessão de licenças inclui as autorizações administrativas pertinentes destinadas à construção, ao reequipamento e à exploração de instalações para a produção de energia de fontes renováveis e os ativos necessários para a sua ligação à rede. O procedimento de concessão de licenças inclui todos as fases a que se refere o n.º 2, desde o aviso de receção do pedido à transmissão dos resultados do procedimento.

2. O ponto de contacto deve orientar de forma transparente o requerente ao longo do procedimento administrativo de pedido de concessão de licenças até à tomada de uma ou mais decisões por parte das autoridades responsáveis no final do procedimento, fornecer-lhe todas as informações necessárias e, se necessário, envolver outras autoridades administrativas. Os requerentes devem ser autorizados a apresentar os documentos pertinentes também em formato digital.

3. O ponto de contacto deve disponibilizar um manual de procedimentos para os promotores de projetos de produção de energia renovável, e disponibilizar essas informações também em linha, abrangendo também separadamente os projetos de pequena escala e os projetos de autoconsumidores de energia renovável. A informação a disponibilizar em linha deve indicar o ponto de contacto pertinente para o pedido do requerente. Caso o Estado-Membro em causa decida criar mais do que um ponto de contacto, a informação em linha deve indicar o ponto de contacto pertinente para o pedido do requerente.

4. Sem prejuízo do disposto no n.º 7, o procedimento de concessão de licenças a que se refere o n.º 1 não deve exceder dois anos para as centrais elétricas, incluindo todos os procedimentos pertinentes das autoridades competentes. Sempre que devidamente justificado por razões atinentes a circunstâncias extraordinárias, o referido prazo de dois anos pode ser prorrogado por um período máximo de um ano.

5. Sem prejuízo do disposto no n.º 7, o procedimento de concessão de licenças não pode exceder o período de um ano no caso das instalações com uma capacidade de produção elétrica inferior a 150 kW. Sempre que devidamente justificado por razões atinentes a circunstâncias extraordinárias, esse prazo pode ser prorrogado por um período máximo de um ano.

Os Estados-Membros asseguram que os requerentes têm acesso a processos judiciais simplificados para a resolução de litígios relativos ao procedimento de concessão de licenças e à emissão de licenças para construir e operar centrais de energia renovável, incluindo, se aplicável, mecanismos de resolução alternativa de litígios.

6. Os Estados-Membros devem facilitar o reequipamento das centrais de energia renovável existentes, assegurando um procedimento de concessão de licenças simplificado e rápido. A duração desse procedimento não deve ser superior a um ano.

Sempre que devidamente justificado por razões atinentes a circunstâncias extraordinárias, como por exemplo devido a razões imperiosas de segurança no caso de o projeto de reequipamento ter um impacto substancial na rede ou na capacidade, na dimensão ou no desempenho iniciais da instalação, esse prazo de um ano pode ser prorrogado por um período máximo de um ano.

7. Os prazos estabelecidos no presente artigo são aplicáveis sem prejuízo das obrigações decorrentes do direito do ambiente da União aplicável, dos recursos judiciais, das vias de recurso e de outros processos perante um tribunal ou órgão jurisdicional e dos mecanismos de resolução alternativa de litígios, incluindo procedimentos de reclamação, recursos e vias de recurso extrajudiciais, e podem ser prorrogados pela duração desses procedimentos.

8. Os Estados-Membros podem estabelecer, no caso de projetos de reequipamento, um procedimento de notificação simples para a ligação à rede, conforme previsto no artigo 17.º, n.º 1. Se os Estados-Membros estabelecerem esse procedimento, o reequipamento deve ser autorizado na sequência de uma notificação à autoridade competente, caso não seja previsível qualquer impacto negativo significativo do ponto de vista ambiental ou social. A referida autoridade deve decidir, no prazo de seis meses a contar da receção da notificação, se essa notificação é suficiente.

Se a autoridade competente decidir que a notificação é suficiente, a licença é automaticamente concedida. Se a referida autoridade decidir que a notificação não é suficiente, é necessário apresentar um novo pedido de licença, aplicando-se os prazos estabelecidos no n.º 6.

Artigo 17.º

Procedimento de notificação simples para a ligação à rede

1. Os Estados-Membros estabelecem um procedimento de notificação simples para a ligação à rede através do qual as instalações ou as unidades de produção agregadas de autoconsumidores de energia renovável e os projetos de demonstração, com uma capacidade elétrica igual ou inferior a 10,8 kW, ou equivalente para as ligações não trifásicas, são ligados à rede após uma notificação ao operador da rede de distribuição.

Dentro de um prazo limitado após a notificação, o operador do sistema de distribuição pode indeferir o pedido de ligação à rede ou propor um ponto alternativo de ligação à rede por motivos justificados de segurança ou de incompatibilidade técnica dos componentes do sistema. Em caso de uma decisão de deferimento do operador do sistema de distribuição, ou na ausência de uma decisão do operador da rede de distribuição no prazo de um mês após a notificação, a instalação ou unidade de produção agregada pode ser ligada.

2. Os Estados-Membros podem autorizar procedimentos de notificação simples para instalações ou unidades de produção agregadas com uma capacidade elétrica superior a 10,8 kW e até 50 kW, desde que a estabilidade, a fiabilidade e a segurança da rede sejam mantidas.

*Artigo 18.º***Informação e formação**

1. Os Estados-Membros asseguram que as informações sobre medidas de apoio sejam disponibilizadas a todos os intervenientes interessados, tais como consumidores, incluindo os consumidores vulneráveis com baixos rendimentos, os autoconsumidores de energia renovável e as comunidades de energia renovável, construtores, instaladores, arquitetos e fornecedores de equipamentos e sistemas de aquecimento, arrefecimento e eletricidade e fornecedores de veículos compatíveis com a utilização de energia renovável e de sistemas de transporte inteligentes.
2. Os Estados-Membros asseguram que a informação sobre os benefícios líquidos, o custo e a eficiência energética do equipamento e sistemas para a utilização de aquecimento, arrefecimento e eletricidade de fontes renováveis seja disponibilizada pelo fornecedor do equipamento ou sistema ou pelas autoridades competentes.
3. Os Estados-Membros asseguram que estejam disponíveis sistemas de certificação ou mecanismos de qualificação equivalentes para os instaladores de pequenas caldeiras e fornos de biomassa, sistemas solares fotovoltaicos, sistemas solares térmicos, sistemas geotérmicos superficiais e bombas de calor. Tais sistemas de certificação ou mecanismos de qualificação equivalentes podem ter em conta sistemas e estruturas já existentes, se for caso disso, devendo basear-se nos critérios estabelecidos no anexo IV. Cada Estado-Membro deve reconhecer as certificações emitidas por outros Estados-Membros de acordo com os referidos critérios.
4. Os Estados-Membros devem disponibilizar ao público informações sobre os sistemas de certificação e os mecanismos de qualificação equivalentes a que se refere o n.º 3. Os Estados-Membros podem igualmente disponibilizar ao público a lista de instaladores qualificados ou certificados nos termos do n.º 3.
5. Os Estados-Membros asseguram que sejam disponibilizadas orientações a todos os intervenientes interessados, em especial aos urbanistas e arquitetos, para que estes possam considerar corretamente a combinação ótima de energia de fontes renováveis, de tecnologias de elevada eficiência e de aquecimento e arrefecimento urbano ao planearem, projetarem, construírem e renovarem zonas industriais, comerciais ou residenciais.
6. Os Estados-Membros, com a participação das autoridades locais e regionais, se tal se justificar, desenvolvem programas adequados de informação, sensibilização, orientação e formação destinados a informar os cidadãos das formas pelas quais podem exercer os seus direitos enquanto consumidores ativos e dos benefícios e das modalidades práticas, inclusivamente no que diz respeito aos aspetos técnicos e financeiros, do desenvolvimento e da utilização de energia de fontes renováveis, nomeadamente através do autoconsumo renovável ou no âmbito de comunidades de energia renovável.

*Artigo 19.º***Garantia de origem da energia de fontes renováveis**

1. Para efeitos de prova ao consumidor final da quota ou quantidade de energia de fontes renováveis presente no mix energético de um fornecedor e na energia fornecida aos consumidores nos contratos de comercialização que apresentem a informação relativa ao consumo de energia de fontes renováveis, os Estados-Membros asseguram que a origem da energia de fontes renováveis possa ser garantida como tal na aceção da presente diretiva de acordo com critérios objetivos, transparentes e não discriminatórios.
2. Para o efeito, os Estados-Membros asseguram a emissão de uma garantia de origem a pedido de produtores de energia de fontes renováveis, a menos que, para ter em conta o valor de mercado da garantia de origem, os Estados-Membros decidam não emitir essa garantia de origem a um produtor que recebe apoio financeiro de um regime de apoio. Os Estados-Membros podem prever a emissão de garantias de origem para energia de fonte não renovável. A emissão de garantias de origem pode ser sujeita a um limite de capacidade mínima. A garantia de origem deve ter o formato normalizado de 1 MWh. Cada unidade de energia produzida só pode ser objeto de uma única garantia de origem.

Os Estados-Membros asseguram que cada unidade de energia de fontes renováveis seja tida em conta apenas uma vez.

Os Estados-Membros asseguram que quando um produtor recebe apoio financeiro de um regime de apoio, o valor de mercado da garantia de origem para a mesma produção seja devidamente tido em conta no regime de apoio pertinente.

Presume-se que o valor de mercado da garantia de origem foi adequadamente tido em conta nos seguintes casos:

- a) Caso o apoio financeiro seja concedido por meio de um procedimento de concurso ou de um sistema de certificados verdes transacionáveis;
- b) Caso o valor de mercado das garantias de origem seja administrativamente tido em conta no nível de apoio financeiro; ou
- c) Caso as garantias de origem não sejam emitidas diretamente ao produtor, mas a um fornecedor ou a um consumidor que adquira energia de fontes renováveis num contexto de concorrência ou no âmbito de contratos de aquisição de eletricidade renovável de longo prazo.

A fim de ter em conta o valor de mercado da garantia de origem, os Estados-Membros podem, nomeadamente, decidir emitir uma garantia de origem ao produtor e cancelá-la imediatamente.

A garantia de origem não tem qualquer função em termos do cumprimento do disposto no artigo 3.º por parte de um Estado-Membro. As transferências de garantias de origem, separadamente ou conjuntamente com as transferências físicas de energia, não têm qualquer efeito na decisão dos Estados-Membros de utilizar transferências estatísticas, projetos conjuntos ou regimes de apoio conjuntos para cumprimento do disposto no artigo 3.º ou no cálculo do consumo final bruto de energia de fontes renováveis nos termos do artigo 7.º.

3. Para efeitos do n.º 1, as garantias de origem devem ser válidas durante doze meses após a produção da unidade de energia em causa. Os Estados-Membros asseguram a caducidade, no prazo máximo de 18 meses após a produção da unidade de energia, de todas as garantias de origem emitidas que não tenham sido canceladas. Os Estados-Membros incluem as garantias de origem caducadas no cálculo do respetivo mix energético residual.

4. Para efeitos da divulgação a que se referem os n.ºs 8 e 13, os Estados-Membros asseguram que as empresas do setor da energia cancelam as garantias de origem no prazo máximo de seis meses após o termo do prazo de validade da garantia de origem.

5. Os Estados-Membros ou organismos competentes designados procedem à supervisão da emissão, transferência e cancelamento das garantias de origem. Os organismos competentes designados não podem ter responsabilidades que se sobreponham geograficamente e devem ser independentes das atividades de produção, comércio e fornecimento.

6. Os Estados-Membros ou os organismos competentes designados devem criar mecanismos adequados para assegurar que as garantias de origem sejam emitidas, transferidas e canceladas eletronicamente e sejam precisas, fiáveis e à prova de fraude. Os Estados-Membros e os organismos competentes designados asseguram que os requisitos que impõem cumprem a norma CEN — EN 16325.

7. As garantias de origem devem especificar, pelo menos:

- a) A fonte a partir da qual foi produzida a energia e as datas de início e de fim da produção;
- b) Se a garantia de origem se refere a:
 - i) eletricidade,
 - ii) gás, incluindo o hidrogénio, ou
 - iii) aquecimento ou arrefecimento;
- c) A identificação, a localização, o tipo e a capacidade da instalação onde a energia foi produzida;
- d) Se a instalação beneficiou de apoio ao investimento, e se a unidade de energia beneficiou por qualquer outra forma de um regime de apoio nacional, e o tipo de regime de apoio;
- e) A data de entrada em serviço da instalação; e
- f) A data e o país de emissão e um número de identificação único.

Podem ser especificadas informações simplificadas nas garantias de origem provenientes de instalações com menos de 50 kW.

8. Caso se requeira a um fornecedor de eletricidade que faça prova da quota ou quantidade de energia de fontes renováveis presente no seu mix energético para efeitos do artigo 3.º, n.º 9, alínea a), da Diretiva 2009/72/CE, este deve satisfazer esse requisito utilizando garantias de origem, exceto:

- a) No que respeita a parte do seu mix energético correspondente a eventuais ofertas comerciais sem seguimento, relativamente às quais o fornecedor pode utilizar o mix residual; ou
- b) Caso um Estado-Membro decida não emitir garantias de origem a um produtor que receba apoio financeiro de um regime de apoio.

Se os Estados-Membros decidirem estabelecer garantias de origem para outros tipos de energia, os fornecedores devem, para efeitos da divulgação de informações, utilizar o mesmo tipo de garantias de origem que o correspondente à energia fornecida. Do mesmo modo, as garantias de origem emitidas ao abrigo do artigo 14.º, n.º 10, da Diretiva 2012/27/UE podem ser usadas para fundamentar qualquer pedido de prova da quantidade de eletricidade produzida a partir de cogeração de elevada eficiência. Para efeitos do n.º 2 do presente artigo, se a eletricidade for produzida por cogeração de elevada eficiência utilizando fontes de energia renováveis, apenas pode ser emitida uma garantia de origem, especificando ambas as características.

9. Os Estados-Membros reconhecem as garantias de origem emitidas por outros Estados-Membros nos termos da presente diretiva exclusivamente enquanto prova dos elementos referidos no n.º 1 e no n.º 7, primeiro parágrafo, alíneas a) a f). Os Estados-Membros só se podem recusar a reconhecer uma garantia de origem caso tenham dúvidas bem fundamentadas sobre a sua exatidão, fiabilidade ou veracidade. Os Estados-Membros devem nesse caso notificar a sua recusa à Comissão juntamente com a respetiva fundamentação.

10. Se a Comissão concluir que uma recusa de reconhecimento de uma garantia de origem é infundada, pode aprovar uma decisão exigindo ao Estado-Membro em questão esse reconhecimento.

11. Os Estados-Membros não podem reconhecer as garantias de origem emitidas por um país terceiro, exceto se a União tiver celebrado um acordo com esse país terceiro sobre o reconhecimento mútuo das garantias de origem emitidas na União e os sistemas de garantias de origem compatíveis estabelecidos nesse país terceiro, e exclusivamente em caso de importação ou de exportação direta de energia.

12. Os Estados-Membros podem introduzir, nos termos do direito da União, critérios objetivos, transparentes e não discriminatórios para a utilização das garantias de origem nos termos das obrigações estabelecidas no artigo 3.º, n.º 9, da Diretiva 2009/72/CE.

13. A Comissão aprova um relatório que avalia as opções para criar, à escala da União, um rótulo ecológico com vista a promover a utilização de energia renovável provenientes de novas instalações. Os fornecedores devem utilizar as informações constantes das garantias de origem para demonstrar o cumprimento dos requisitos desse rótulo.

Artigo 20.º

Acesso e operação das redes

1. Se for caso disso, os Estados-Membros devem avaliar a necessidade de expandir a atual infraestrutura da rede de gás para facilitar a integração do gás de fontes renováveis.

2. Se for caso disso, os Estados-Membros devem exigir que os operadores de redes de transporte e os operadores de redes de distribuição publiquem, normas técnicas nos termos do artigo 8.º da Diretiva 2009/73/CE, nomeadamente no que se refere às normas de ligação à rede que incluam requisitos de qualidade, odor e pressão do gás. Os Estados-Membros devem igualmente exigir que os operadores de sistemas de transporte e os operadores de sistemas de distribuição publiquem as tarifas de ligação ao gás de fontes renováveis, com base em critérios objetivos, transparentes e não discriminatórios.

3. Em função da sua avaliação, incluída nos planos nacionais integrados em matéria de energia e clima nos termos do anexo I do Regulamento (UE) 2018/1999, sobre a necessidade de construir novas infraestruturas para aquecimento e arrefecimento urbano a partir de fontes de energia renováveis de modo a alcançar a meta da União estabelecida no artigo 3.º, n.º 1, da presente diretiva, os Estados-Membros devem, se for caso disso, tomar as medidas necessárias para desenvolver uma infraestrutura de aquecimento e arrefecimento urbano com vista a permitir o desenvolvimento de aquecimento e arrefecimento a partir de grandes centrais de biomassa, de energia solar, de energia ambiente e de energia geotérmica e a partir de calor e frio residuais.

Artigo 21.º

Autoconsumidores de energia renovável

1. Os Estados-Membros asseguram que os consumidores têm o direito de se tornarem autoconsumidores de energia renovável, nas condições previstas no presente artigo.
2. Os Estados-Membros asseguram que os autoconsumidores de energia renovável, a título individual ou através de agregadores, têm o direito de:
 - a) Produzir energia renovável, inclusive para consumo próprio, armazenar e vender a sua produção excedentária de eletricidade renovável, inclusivamente através de contratos de aquisição de energia renovável, de fornecedores de eletricidade e de regimes de comercialização entre pares, sem estarem sujeitos:
 - i) no que diz respeito à eletricidade por eles consumida a partir da rede ou nela injetada, a procedimentos e encargos discriminatórios ou desproporcionados e a encargos de acesso à rede que não reflitam os custos,
 - ii) no que diz respeito à eletricidade de fontes renováveis de produção própria que se circunscreve às suas instalações, a procedimentos discriminatórios ou desproporcionados e a qualquer encargo ou tarifa;
 - b) Instalar e operar sistemas de armazenamento de eletricidade combinados com instalações que produzam eletricidade renovável para autoconsumo sem serem sujeitos a qualquer duplicação de encargos, incluindo encargos de acesso à rede para a eletricidade armazenada que se circunscreve às suas instalações;
 - c) Manter os seus direitos e obrigações enquanto consumidores finais;
 - d) Receber uma remuneração, inclusive, se aplicável, através de regimes de apoio, pela eletricidade renovável de produção própria fornecida à rede, que reflita o valor de mercado dessa eletricidade e que pode ter em conta o seu valor a longo prazo para a rede, o ambiente e a sociedade.
3. Os Estados-Membros podem aplicar encargos e tarifas não discriminatórios e proporcionados aos autoconsumidores de energia renovável em relação à eletricidade renovável de produção própria que se circunscreva às suas instalações, num ou mais dos seguintes casos:
 - a) Se a eletricidade renovável de produção própria for efetivamente apoiada através de regimes de apoio, apenas na medida em que a viabilidade económica do projeto e o efeito de incentivo desse apoio não sejam postos em causa;
 - b) A partir de 1 de dezembro de 2026, se a quota global das instalações de autoconsumo exceder 8 % da capacidade total instalada de eletricidade de um Estado-Membro, e se, mediante uma análise custo-benefício efetuada pela autoridade reguladora nacional do Estado-Membro em causa e conduzida através de um procedimento aberto, transparente e participativo, se demonstrar que a disposição constante do n.º 2, alínea a), subalínea ii), deu origem a importantes encargos desproporcionados para a sustentabilidade financeira a longo prazo do sistema elétrico ou cria um incentivo que excede o que é objetivamente necessário para conseguir um desenvolvimento eficaz em termos de custos de energia renovável e se esses encargos ou incentivos não puderem ser minimizado através da adoção de outras medidas razoáveis; ou
 - c) Se a eletricidade renovável produzida pelo autoconsumidor for produzida em instalações com uma capacidade elétrica total instalada superior a 30 kW.
4. Os Estados-Membros asseguram que os autoconsumidores de energia renovável que se encontrem no mesmo imóvel, inclusivamente em blocos de apartamentos, têm o direito de exercer coletivamente as atividades referidas no n.º 2 e podem organizar entre si a partilha da energia renovável produzida no seu local ou nos seus locais, sem prejuízo dos encargos de acesso à rede e de outros encargos, tarifas, taxas e impostos, aplicáveis a cada autoconsumidor de energia renovável. Os Estados-Membros podem diferenciar entre os autoconsumidores individuais e os autoconsumidores de energia renovável que atuam coletivamente. Tal diferenciação deve ser proporcionada e devidamente justificada.
5. A instalação do autoconsumidor de energia renovável pode ser propriedade de terceiros ou gerida por terceiros para a colocação, exploração, incluindo a contagem, e manutenção, desde que os terceiros continuem sujeitos às instruções do autoconsumidor de energia renovável. Os terceiros não são considerados em si mesmos autoconsumidores de energia renovável.

6. Os Estados-Membros estabelecem um regime propício para promover e facilitar o desenvolvimento do autoconsumo de energia renovável com base numa avaliação dos obstáculos injustificados existentes ao autoconsumo de energia renovável, e do respetivo potencial, no seu território e nas redes de energia. Esse regime favorável deve abranger, nomeadamente:

- a) A questão da acessibilidade do autoconsumo renovável a todos os consumidores finais, inclusive as famílias com baixos rendimentos ou em situação vulnerável;
- b) A questão dos entraves injustificados ao financiamento de projetos no mercado e das medidas para facilitar o acesso ao financiamento;
- c) Outros obstáculos regulamentares injustificados ao autoconsumo de energia renovável, inclusive para os arrendatários;
- d) A questão dos incentivos para os proprietários de imóveis com vista a que criem oportunidades de autoconsumo renovável, inclusive para os arrendatários;
- e) A concessão aos autoconsumidores de energia renovável, relativamente à eletricidade renovável que eles próprios produzam e injetem na rede, de um acesso não discriminatório aos regimes de apoio pertinentes existentes, bem como a todos os segmentos do mercado da eletricidade.
- f) A garantia aos autoconsumidores de energia renovável de que contribuem de forma adequada e equilibrada para a partilha dos custos globais do sistema quando a eletricidade é injetada na rede.

Os Estados-Membros devem incluir uma síntese das políticas e medidas previstas no seu regime de apoio e uma avaliação da sua execução, respetivamente, nos seus planos nacionais integrados em matéria de energia e clima e nos relatórios de progresso, nos termos do Regulamento (UE) 2018/1999.

7. O presente artigo aplica-se sem prejuízo do disposto nos artigos 107.º e 108.º do TFUE.

Artigo 22.º

Comunidades de energia renovável

1. Os Estados-Membros asseguram que os consumidores finais, em particular os consumidores domésticos, tenham o direito de participar numa comunidade de energia renovável, mantendo os seus direitos ou obrigações enquanto consumidores finais, e sem estarem sujeitos a condições ou procedimentos injustificados ou discriminatórios que impeçam a sua participação nessa comunidade, desde que, no caso de empresas privadas, a sua participação não constitua a sua principal atividade comercial ou profissional.

2. Os Estados-Membros asseguram que as comunidades de energia renovável tenham direito a:

- a) Produzir, consumir, armazenar e vender energia renovável, nomeadamente através de contratos de aquisição de eletricidade renovável;
- b) Partilhar, no seu seio, a energia renovável produzida pelas unidades de produção que são propriedade dessa comunidade de energia renovável, com observância dos outros requisitos previstos no presente artigo, e mantendo os direitos e obrigações dos membros da comunidade de energia renovável enquanto consumidores;
- c) Aceder a todos os mercados de energia adequados, tanto diretamente como através de agregação, de forma não discriminatória;

3. Os Estados-Membros devem efetuar uma avaliação dos obstáculos existentes ao desenvolvimento de comunidades de energia renovável, e do respetivo potencial, nos seus territórios.

4. Os Estados-Membros devem prever um regime propício para promover e facilitar o desenvolvimento de comunidades de energia renovável. Esse regime deve assegurar, nomeadamente, que:

- a) Sejam eliminados os obstáculos regulamentares e administrativos injustificados que entrem as comunidades de energia renovável;
- b) As comunidades de energia renovável que fornecem energia ou serviços de agregação ou outros serviços energéticos comerciais estão sujeitas às disposições aplicáveis a esse tipo de atividades;

- c) O operador da rede de distribuição em causa coopere com as comunidades de energia renovável para facilitar as transferências de energia no seio das referidas comunidades;
 - d) As comunidades de energia renovável estejam sujeitas a procedimentos justos, proporcionados e transparentes, incluindo o procedimento de registo e licenciamento, e a encargos de rede baseadas nos custos, bem como aos encargos, às taxas e aos impostos aplicáveis, assegurando que contribuem de forma adequada, justa e equilibrada para a partilha dos custos globais do sistema, em consonância com uma análise transparente da relação custo-benefício da distribuição das fontes energéticas desenvolvida pelas autoridades nacionais competentes;
 - e) As comunidades de energia renovável não sejam objeto de um tratamento discriminatório no que diz respeito às suas atividades, direitos e obrigações enquanto consumidores finais, produtores, fornecedores, operadores de redes de distribuição ou outros participantes no mercado;
 - f) A participação nas comunidades de energia renovável seja acessível a todos os consumidores, inclusivamente a famílias com baixos rendimentos ou em situação vulnerável;
 - g) Estejam disponíveis instrumentos que facilitem o acesso a financiamento e a informações;
 - h) Seja prestado apoio regulamentar e para o reforço das capacidades às autoridades públicas na facilitação e constituição de comunidades de energia renovável e para ajudar as autoridades a participarem diretamente;
 - i) Sejam estabelecidas regras para assegurar o tratamento equitativo e não discriminatório dos consumidores que participem na comunidade de energia renovável.
5. Os elementos essenciais do regime de apoio a que se refere o n.º 4 e da respetiva execução devem fazer parte das atualizações dos planos nacionais integrados em matéria de energia e clima e dos relatórios de progresso, elaborados pelos Estados-Membros nos termos do Regulamento (UE) 2018/1999.
6. Os Estados-Membros podem prever a abertura das comunidades de energia renovável à participação transfronteiriça.
7. Sem prejuízo do disposto nos artigos 107.º e 108.º do TFUE, aquando da conceção dos regimes de apoio, os Estados-Membros devem ter em conta as especificidades das comunidades de energia renovável, a fim de lhes permitir competir em igualdade de circunstâncias com outros participantes no mercado para a obtenção de apoio.

Artigo 23.º

Integração da energia renovável no aquecimento e arrefecimento

1. A fim de promover a utilização da energia renovável no setor do aquecimento e arrefecimento, cada um dos Estados-Membros deve envidar esforços para aumentar, a quota de energia renovável no setor em 1,3 pontos percentuais, como média anual calculada para os períodos de 2021 a 2025 e de 2026 a 2030, partindo da quota alcançada em 2020, expressa em termos da quota nacional de consumo final de energia e calculada de acordo com a metodologia estabelecida no artigo 7.º, sem prejuízo do disposto no n.º 2 do presente artigo. Esse aumento deve ser limitado a um valor indicativo de 1,1 pontos percentuais para os Estados-Membros onde o calor e frio residuais não sejam utilizados. Sempre que adequado, os Estados-Membros devem dar prioridade às melhores tecnologias disponíveis.
2. Para efeitos do disposto no n.º 1, no cálculo da sua quota de energia renovável no setor do aquecimento e arrefecimento e dos respetivos aumentos médios anuais, os Estados-Membros:
- a) Podem contabilizar o calor e frio residuais, até ao limite de 40 % do aumento médio anual;
 - b) Caso a respetiva quota de energia renovável no setor do aquecimento e arrefecimento seja superior a 60 %, podem considerar que essa quota corresponde ao aumento médio anual; e
 - c) Caso a quota de energia renovável no setor do aquecimento e arrefecimento seja superior a 50 % e atinja, no máximo, 60 % podem considerar que essa quota corresponde a metade do aumento médio anual.

Ao decidirem sobre as medidas a tomar para efeitos da utilização de energia de fontes renováveis no setor do aquecimento e arrefecimento, os Estados-Membros podem ter em conta a eficácia em termos de custos, correspondente às barreiras estruturais decorrentes da elevada quota de gás natural ou de arrefecimento ou das estruturas dispersas de povoamento em zonas com baixa densidade populacional.

Se dessas medidas resultar um aumento médio anual inferior ao referido no n.º 1 do presente artigo, os Estados-Membros divulgam essa informação, por exemplo, nos seus relatórios nacionais de progresso em matéria de energia e clima, nos termos do artigo 20.º do Regulamento (UE) 2018/1999, e comunicam à Comissão os motivos, incluindo as medidas escolhidas a que se refere o segundo parágrafo do presente número.

3. Com base em critérios objetivos e não discriminatórios, os Estados-Membros podem estabelecer e tornar pública uma lista de medidas e podem designar e tornar públicas as entidades de execução, como os fornecedores de combustíveis e os organismos públicos ou profissionais, que contribuem para o aumento médio anual a que se refere o n.º 1.

4. Os Estados-Membros podem aplicar o aumento médio anual a que se refere o n.º 1 através de uma ou mais das seguintes opções:

- a) Incorporação física de energia renovável ou de calor e frio residuais na energia e nos combustíveis fornecidos para fins de aquecimento e arrefecimento;
- b) Medidas diretas de mitigação, tais como a instalação em edifícios de sistemas de aquecimento e arrefecimento altamente eficientes que utilizem energia renovável ou a utilização de energia renovável ou de calor e frio residuais para o aquecimento e arrefecimento em processos industriais;
- c) Medidas de mitigação indiretas abrangidas por certificados transacionáveis que demonstrem o cumprimento da obrigação prevista no n.º 1, através do apoio a medidas de mitigação indiretas efetuadas por outro operador económico, como por exemplo um instalador independente de tecnologias renováveis ou uma empresa de serviços energéticos que presta serviços de instalação de energia renovável;
- d) Outras medidas de efeito equivalente para alcançar o aumento médio anual a que se refere o n.º 1, incluindo medidas fiscais ou outros incentivos financeiros.

Ao adotarem e aplicarem as medidas a que se refere o primeiro parágrafo, os Estados-Membros devem ter como objetivo assegurar a acessibilidade das medidas a todos os consumidores, em particular as famílias com baixos rendimentos ou em situação vulnerável, que, de outro modo, não poderiam dispor de capital inicial suficiente para beneficiar dessas medidas.

5. Os Estados-Membros podem utilizar as estruturas criadas ao abrigo dos regimes nacionais de obrigação de eficiência energética referidos no artigo 7.º da Diretiva 2012/27/UE para aplicar e controlar as medidas a que se refere o n.º 3 do presente artigo.

6. Caso as entidades sejam designadas nos termos do n.º 3, os Estados-Membros asseguram que o contributo dessas entidades designadas seja mensurável e verificável e que essas entidades comuniquem anualmente informações sobre:

- a) A quantidade total da energia fornecida para fins de aquecimento e arrefecimento;
- b) A quantidade total de energia renovável fornecidas para fins de aquecimento e arrefecimento;
- c) A quantidade de calor e frio residuais fornecida para fins de aquecimento e arrefecimento;
- d) A quota de energia renovável e de calor e frio residuais na quantidade total de energia fornecida para aquecimento e arrefecimento; e
- e) O tipo de fonte de energia renovável.

Artigo 24.º

Aquecimento e arrefecimento urbano

1. Os Estados-Membros asseguram que sejam fornecidas informações aos consumidores finais sobre o desempenho energético e a quota de energia renovável nos seus sistemas de aquecimento e arrefecimento urbanos de uma forma facilmente acessível, como por exemplo nos sítios Internet dos fornecedores, nas faturas anuais ou mediante pedido.

2. Os Estados-Membros estabelecem as medidas e as condições necessárias para permitir que os clientes dos sistemas de aquecimento ou arrefecimento urbanos, que não sejam considerados redes de aquecimento e arrefecimento urbano eficientes, ou os quais não se convertam num tal sistema até 31 de dezembro de 2025 com base num plano aprovado pela autoridade competente, se possam retirar do sistema através da rescisão ou modificação do seu contrato, de modo a poderem autoproduzir aquecimento ou arrefecimento a partir de fontes renováveis.

Caso a rescisão do contrato implique a desconexão física, tal rescisão pode ficar sujeita a uma compensação pelos custos diretamente causados pela desconexão física e pela parte não amortizada dos ativos necessários para fornecer calor e frio a esse cliente.

3. Os Estados-Membros podem restringir o direito de se desconectarem através da rescisão ou alteração do contrato nos termos do n.º 2, aos clientes que possam provar que a solução alternativa de abastecimento de aquecimento ou arrefecimento conduz a um melhor desempenho energético. A avaliação do desempenho energético da solução de abastecimento alternativa pode basear-se no certificado de desempenho energético.

4. Os Estados-Membros tomam as medidas necessárias para assegurar que os sistemas de aquecimento e arrefecimento urbano contribuem para o aumento referido no artigo 23.º, n.º 1, da presente diretiva, mediante a aplicação de pelo menos uma das duas opções seguintes:

a) Envidar esforços para aumentar a quota de energia de fontes renováveis e de calor e frio residuais no aquecimento e arrefecimento urbano em pelo menos 1 ponto percentual como média anual calculada para os períodos de 2021 a 2025 e de 2026 a 2030, a partir da quota de energia de fontes renováveis e de calor e frio residuais no aquecimento e arrefecimento urbano em 2020, expresso em termos de percentagem do consumo final de energia no aquecimento e arrefecimento urbano, através da execução de medidas suscetíveis de desencadear esse aumento médio anual em anos com condições climáticas normais.

Os Estados-Membros com uma quota de energia de fontes renováveis e de calor e frio residuais no aquecimento e arrefecimento urbano superior a 60 % podem considerar que essa quota corresponde ao aumento médio anual referido no primeiro parágrafo da presente alínea.

Nos seus planos nacionais integrados em matéria de energia e clima, os Estados-Membros devem estabelecer as medidas necessárias para aplicar o aumento médio anual a que se refere o primeiro parágrafo da presente alínea, nos termos do anexo I do Regulamento (UE) 2018/1999;

b) Assegurar que os operadores de sistemas de aquecimento ou arrefecimento urbano sejam obrigados a estar ligados aos fornecedores de energia de fontes renováveis e de calor e frio residuais ou sejam obrigados a propor a ligação e a compra, a fornecedores terceiros, de calor e frio de fontes renováveis e de calor e frio residuais, com base em critérios não discriminatórios estabelecidos pelas autoridades competentes do Estado-Membro em causa, caso tenham de:

- i) satisfazer a procura por parte de novos clientes,
- ii) substituir a capacidade existente de produção de calor ou frio, ou
- iii) aumentar a capacidade existente de produção de calor ou frio.

5. Caso um Estado-Membro escolha a opção a que se refere o n.º 4, alínea b), os operadores de sistemas de aquecimento e arrefecimento urbano podem recusar a ligação e a compra de calor ou frio a fornecedores terceiros se:

- a) A rede não dispuser da capacidade necessária devido a outros fornecimentos de calor e frio residuais, de calor ou frio de fontes renováveis ou de calor ou frio produzidos através de cogeração de elevada eficiência;
- b) O calor ou o frio de fornecedores terceiros não obedecer aos parâmetros técnicos necessários para fazer a ligação e assegurar o funcionamento fiável e seguro do sistema de aquecimento e arrefecimento urbano; ou
- c) Puderem demonstrar que possibilitar o acesso acarretaria um aumento excessivo do preço do aquecimento ou do arrefecimento para os consumidores finais em comparação com o custo da utilização da principal fonte de calor ou frio local com a qual a fonte renovável ou de calor e frio residuais entraria em concorrência.

Os Estados-Membros asseguram que, quando um operador do sistema de aquecimento ou arrefecimento urbano recusa ligar um fornecedor de calor ou de frio nos termos do primeiro parágrafo, o referido operador fornece informações à autoridade competente nos termos do n.º 9 sobre os motivos da recusa, bem como sobre as condições a preencher e as medidas a tomar ao nível do sistema para possibilitar a ligação.

6. Caso um Estado-Membro escolha a opção a que se refere o n.º 4, alínea b), pode isentar da aplicação dessa alínea os operadores dos seguintes sistemas de aquecimento ou arrefecimento urbano:

- a) Redes de aquecimento e arrefecimento urbano eficientes;
- b) Redes de aquecimento e arrefecimento urbano eficientes que exploram a cogeração de elevada eficiência;

- c) Sistemas de aquecimento e arrefecimento urbano que, com base num plano aprovado pela autoridade competente, sejam redes de aquecimento e arrefecimento urbano eficientes até 31 de dezembro de 2025;
- d) Sistemas de aquecimento e arrefecimento urbano com uma potência térmica nominal total inferior a 20 MW.
7. O direito de se desconnectarem através da rescisão ou alteração do contrato nos termos do n.º 2, pode ser exercido por clientes individuais, por empresas comuns constituídas por clientes ou por partes que atuem em nome de clientes. Para blocos de apartamentos, tal desconexão só pode ser efetuada ao nível de todo o edifício, nos termos do direito em matéria de habitação aplicável.
8. Os Estados-Membros devem exigir que os operadores da rede de distribuição de eletricidade avaliem, pelo menos de quatro em quatro anos, e em colaboração com os operadores de sistemas de aquecimento e arrefecimento urbano nas suas respetivas áreas, o potencial dos sistemas de aquecimento ou arrefecimento urbano para prestar serviços de compensação e outros serviços de rede, incluindo a resposta à procura e o armazenamento da produção excedentária de eletricidade de fontes renováveis, e se a utilização do potencial identificado é mais eficiente em termos de recursos e de custos do que as soluções alternativas.
9. Os Estados-Membros devem assegurar que os direitos dos consumidores e as regras de exploração de sistemas de aquecimento e arrefecimento urbano nos termos do presente artigo são claramente definidos e aplicados pela autoridade competente.
10. Um Estado-Membro não é obrigado a aplicar os n.ºs 2 a 9 do presente artigo se:
- a) A sua quota de aquecimento e arrefecimento urbano for igual ou inferior a 2 % do consumo global de energia no aquecimento e arrefecimento em 24 de dezembro de 2018;
- b) A sua quota de aquecimento e arrefecimento urbano tiver aumentado para além de 2 %, mediante o desenvolvimento de novas redes de aquecimento e arrefecimento urbano eficientes, com base nos seus planos nacionais integrados em matéria de energia e clima nos termos do anexo I do Regulamento (UE) 2018/1999 ou na avaliação referida no artigo 15.º, n.º 7, da presente diretiva; ou
- c) A quota de sistemas referidos no n.º 6 do presente artigo corresponder a mais de 90 % do total de vendas do respetivo aquecimento e arrefecimento urbano.

Artigo 25.º

Integração da energia renovável no setor dos transportes

1. A fim de integrar a utilização de energia renovável no setor dos transportes, os Estados-Membros impõem uma obrigação aos fornecedores de combustíveis a fim de assegurar que a quota de energia renovável no consumo final de energia no setor dos transportes seja de, pelo menos, 14 % até 2030 (quota mínima), de acordo com uma trajetória indicativa definida pelo Estado-Membro e calculada de acordo com a metodologia estabelecida no presente artigo e nos artigos 26.º e 27.º. A Comissão avalia essa obrigação tendo em vista apresentar até 2023 uma proposta legislativa a fim de rever a obrigação em alta no caso de haver reduções substanciais de custos suplementares na produção de energia renovável, se necessário, para respeitar os compromissos internacionais da União em matéria de descarbonização ou caso justificado por motivos de redução significativa do consumo de energia na União.

Quando estabelecerem a obrigação a impor aos fornecedores de combustíveis, os Estados-Membros podem prever isenções para os diferentes fornecedores de combustíveis e os diferentes transportadores de energia, ou estabelecer uma distinção entre estes, assegurando que sejam tidas em conta as variações em termos de grau de maturidade e de custo das diferentes tecnologias.

Para o cálculo da quota mínima referida no primeiro parágrafo, os Estados-Membros:

- a) Têm em conta os combustíveis líquidos e gasosos renováveis de origem não biológica para os transportes também quando forem utilizados como produtos intermédios no fabrico de combustíveis fósseis; e
- b) Podem ter em conta os combustíveis de carbono reciclado.

Nessa quota mínima referida no primeiro parágrafo, a contribuição dos biocombustíveis avançados e do biogás produzidos a partir de matérias-primas enumeradas no anexo IX, parte A, enquanto quota do consumo final de energia no setor dos transportes, deve ser de, pelo menos, 0,2 % em 2022, de, pelo menos, 1 % em 2025 e de, pelo menos, 3,5 % até 2030.

Os Estados-Membros podem isentar os fornecedores de combustíveis que forneçam combustíveis sob a forma de eletricidade ou de combustíveis líquidos e gasosos renováveis de origem não biológica para os transportes, da obrigação de cumprir a quota mínima de biocombustíveis avançados e biogás produzidos a partir das matérias-primas enumeradas no anexo IX, parte A, no que respeita a esses combustíveis.

Quando estabelecerem a obrigação referida no primeiro e quarto parágrafos, a fim de assegurar que a quota aí estabelecida é atingida, os Estados-Membros podem fazê-lo, nomeadamente, por meio de medidas relativas a volumes, teor energético ou emissões de gases com efeito de estufa, desde que fique demonstrado que as quotas mínimas referidas no primeiro e no quarto parágrafos são atingidas.

2. A redução das emissões de gases com efeito de estufa decorrente da utilização de combustíveis líquidos e gasosos renováveis de origem não biológica para os transportes, deve atingir, no mínimo, os 70 % a partir de 1 de janeiro de 2021.

Até 1 de janeiro de 2021, a Comissão adota um ato delegado, nos termos do artigo 35.º, que complete a presente diretiva, no que diz respeito aos limiares mínimos adequados para a redução das emissões de gases com efeito de estufa dos combustíveis de carbono reciclado através de uma avaliação do ciclo de vida das emissões que tenha em conta as especificidades de cada combustível.

Artigo 26.º

Regras específicas relativas aos biocombustíveis, biolíquidos e combustíveis biomássicos produzidos a partir de culturas alimentares para consumo humano ou animal

1. Para calcular o consumo final bruto de energia de fontes renováveis de um Estado-Membro, a que se refere o artigo 7.º, assim como a quota mínima a que se refere o artigo 25.º, n.º 1, primeiro parágrafo, a quota dos biocombustíveis e dos biolíquidos, bem como de combustíveis biomássicos consumidos no setor dos transportes, se produzidos a partir de culturas alimentares para consumo humano e animal, não pode exceder um ponto percentual a quota desses combustíveis no consumo final de energia nos setores dos transportes rodoviários e ferroviários em 2020 nesse Estado-Membro, com um máximo de 7 % de consumo final de energia nos setores dos transportes rodoviários e ferroviários nesse Estado-Membro.

Se num Estado-Membro essa quota for inferior a 1 %, pode ser aumentada para 2 %, no máximo, do consumo final de energia no setor dos transportes rodoviários e ferroviários.

Os Estados-Membros podem fixar um limite mais baixo e estabelecer uma distinção, para efeitos do artigo 29.º, n.º 1, entre diferentes biocombustíveis, biolíquidos e combustíveis biomássicos produzidos a partir de culturas alimentares para consumo humano ou animal, tendo em conta as melhores provas disponíveis sobre o impacto da alteração indireta do uso do solo. Os Estados-Membros podem, por exemplo, fixar um limite inferior para a quota dos biocombustíveis, biolíquidos e combustíveis biomássicos produzidos a partir de culturas oleaginosas.

Se a quota dos biocombustíveis e dos biolíquidos, bem como de combustíveis biomássicos consumidos no setor dos transportes, produzidos num Estado-Membro a partir de culturas alimentares para consumo humano ou animal estiver limitada a um valor inferior a 7 % ou um Estado-Membro decida limitar mais a quota, esse Estado-Membro pode reduzir em conformidade a quota mínima a que se refere o artigo 25, n.º 1, primeiro parágrafo, no máximo de 7 pontos percentuais.

2. Para calcular o consumo final bruto de energia de fontes renováveis de um Estado-Membro, a que se refere o artigo 7.º, assim como a quota mínima a que se refere o artigo 25.º, n.º 1, primeiro parágrafo, a quota dos biocombustíveis, dos biolíquidos e dos combustíveis biomássicos produzidos a partir de culturas alimentares para consumo humano ou animal com elevado risco de alteração indireta do uso do solo, relativamente aos quais se observe uma significativa expansão da superfície de produção para terrenos com elevado teor de carbono, não pode exceder o nível de consumo desses combustíveis no referido Estado-Membro em 2019, exceto se estiverem certificados como biocombustíveis, biolíquidos ou combustíveis biomássicos com baixo risco de alteração indireta do uso do solo nos termos do presente número.

A partir de 31 de dezembro de 2023 e até 31 de dezembro de 2030, esse limite deve decrescer gradualmente até 0 %.

Até 1 de fevereiro de 2019, a Comissão apresenta um relatório ao Parlamento Europeu e ao Conselho sobre a expansão das culturas alimentares para consumo humano ou animal pertinentes a nível mundial.

Até 1 de fevereiro de 2019, a Comissão adota um ato delegado, nos termos do artigo 35.º, para completar a presente diretiva estabelecendo os critérios para a certificação de biocombustíveis, biolíquidos e combustíveis biomássicos com baixo risco de alteração indireta do uso do solo e para a determinação das matérias-primas com elevado risco de alteração indireta do uso do solo relativamente às quais se observe uma expansão significativa da superfície de produção para terrenos com elevado teor de carbono. O relatório e o respetivo ato delegado devem basear-se nos melhores dados científicos disponíveis.

Até 1 de setembro de 2023, a Comissão revê os critérios previstos no ato delegado referido no quarto parágrafo, tendo por base os melhores dados científicos disponíveis, e adota atos delegados nos termos do artigo 35.º com vista a alterar os referidos critérios, caso seja pertinente, e a incluir uma trajetória para a redução gradual da contribuição para as metas da União estabelecidas no artigo 3.º, n.º 1, e para a quota mínima referida no artigo 25.º, n.º 1, primeiro parágrafo, dos biocombustíveis, dos biolíquidos e dos combustíveis biomássicos produzidos a partir de matérias-primas com elevado risco de alteração indireta do uso do solo relativamente às quais se observe uma significativa expansão da produção para terrenos com elevado teor de carbono.

Artigo 27.º

Regras de cálculo relativas às quotas mínimas de energia renovável no setor dos transportes

1. Para efeitos de cálculo das quotas mínimas a que se referem o artigo 25.º, n.º 1, primeiro e quarto parágrafos, aplicam-se as seguintes disposições:

- a) No cálculo do denominador, isto é, o teor energético dos combustíveis de transportes rodoviários e ferroviários fornecidos para consumo ou utilização no mercado, devem ser tidos em conta a gasolina, o gasóleo, o gás natural, os biocombustíveis, o biogás, os combustíveis líquidos e gasosos renováveis de origem não biológica para transportes, combustíveis de carbono reciclado e a eletricidade destinados aos setores dos transportes rodoviários e ferroviários;
- b) No cálculo do numerador, isto é, a quantidade de energia de fontes renováveis consumida no setor dos transportes para efeitos do artigo 25.º, n.º 1, primeiro parágrafo, deve ser tido em conta o teor energético de todos os tipos de energia de fontes renováveis para todos os setores dos transportes, nomeadamente a eletricidade renovável para os setores dos transportes rodoviários e ferroviários. Os Estados-Membros também podem ter em conta os combustíveis de carbono reciclado.

No cálculo do numerador, a quota dos biocombustíveis e do biogás produzido a partir das matérias-primas enumeradas no anexo IX, parte B, com exceção de Chipre e Malta, deve ser limitada a 1,7 % do teor energético dos combustíveis para transportes destinados ao consumo ou utilização no mercado. Os Estados-Membros podem alterar esse limite, se tal se justificar, tendo em conta a disponibilidade de matérias-primas. Qualquer alteração deve ser submetida à aprovação da Comissão;

- c) No cálculo do numerador e do denominador, devem ser utilizados os valores referentes ao teor energético dos combustíveis para os transportes, definidos no anexo III. Para a determinação do teor energético dos combustíveis para transportes não incluídos no anexo III, os Estados-Membros devem utilizar as normas dos OEN aplicáveis para a determinação do poder calorífico dos combustíveis. Caso não tenham sido adotadas normas dos OEN para esse efeito, devem ser utilizadas as respetivas normas ISO. A Comissão fica habilitada a adotar atos delegados, nos termos do artigo 35.º, que alterem a presente diretiva, adaptando o teor energético dos combustíveis para os transportes, conforme estabelecido no anexo III, de acordo como progresso científico e técnico.

2. Para efeitos de demonstração do cumprimento das quotas mínimas referidas no artigo 25.º, n.º 1:

- a) A quota dos biocombustíveis e do biogás para transportes produzidos a partir das matérias-primas enumeradas no anexo IX podem considerar-se como tendo o dobro do seu teor energético;
- b) A quota de eletricidade renovável deve ser considerada como tendo quatro vezes o seu teor energético quando fornecida a veículos rodoviários e pode ser considerada como tendo 1,5 vezes o seu teor energético quando fornecida aos transportes ferroviários;
- c) Com a exceção dos combustíveis produzidos a partir de culturas alimentares para consumo humano ou animal, a contribuição dos combustíveis destinados aos setores dos transportes aéreos e marítimos deve ser considerada como tendo 1,2 vezes o seu teor energético.

3. No cálculo da quota de eletricidade renovável na eletricidade fornecida a veículos rodoviários e ferroviários, para efeitos do disposto no n.º 1 do presente artigo, os Estados-Membros reportam-se ao período de dois anos antes do ano em que a eletricidade é fornecida.

Em derrogação do disposto no primeiro parágrafo do presente número, para determinar a quota de eletricidade para efeitos do n.º 1 do presente artigo, a eletricidade obtida diretamente de uma instalação de produção de eletricidade renovável e fornecida aos veículos rodoviários deve ser contabilizada integralmente como energia renovável.

A fim de assegurar que o aumento previsto da procura de eletricidade no setor dos transportes em excesso do valor de referência atual é satisfeito com capacidade adicional de produção de energia renovável, a Comissão elabora um quadro para a adicionalidade no setor dos transportes e desenvolve diferentes opções tendo em vista determinar o valor de referência dos Estados-Membros e medir a adicionalidade.

Para efeitos do presente número, caso a eletricidade seja utilizada para a produção de combustíveis líquidos e gasosos renováveis de origem não biológica para os transportes, quer diretamente, quer para o fabrico de produtos intermédios, para determinar a quota média de eletricidade de fontes renováveis no país de produção são utilizados os dados registados dois anos antes do ano em questão.

No entanto, a eletricidade obtida diretamente de uma instalação de produção de eletricidade renovável pode ser contabilizada na íntegra como eletricidade renovável caso seja utilizada para a produção de combustíveis líquidos e gasosos renováveis de origem não biológica para os transportes se a instalação:

- a) For explorada depois ou ao mesmo tempo que a instalação que produz o combustíveis líquidos e gasosos renováveis de origem não biológica para os transportes; e
- b) Não estiver ligada à rede ou estiver ligada à rede mas pode apresentar provas de que a respetiva eletricidade foi fornecida sem recurso à eletricidade da rede.

A eletricidade que tenha sido retirada da rede pode ser contabilizada como totalmente renovável se for produzida exclusivamente a partir de fontes renováveis e as propriedades renováveis e outros critérios adequados tiverem sido demonstrados, assegurando que as propriedades renováveis dessa eletricidade são declaradas apenas uma vez e apenas num setor de utilização final.

Até 31 de dezembro de 2021, a Comissão adota um ato delegado, nos termos do artigo 35.º, para completar a presente diretiva estabelecendo uma metodologia da União, determinando regras pormenorizadas mediante as quais os operadores económicos dão cumprimento aos requisitos enunciados no quinto e sexto parágrafos do presente número.

Artigo 28.º

Outras disposições relativas à energia renovável no setor dos transportes

1. A fim de minimizar o risco de uma mesma remessa ser declarada mais de uma vez na União, os Estados-Membros e a Comissão reforçam a cooperação entre os sistemas nacionais e entre os sistemas nacionais e os regimes voluntários e verificadores estabelecidos nos termos do artigo 30.º, incluindo, se for caso disso, o intercâmbio de dados. Se a autoridade de um Estado-Membro suspeitar ou detetar uma fraude, informa, se for caso disso, os outros Estados-Membros do fato.

2. A Comissão assegura que é criada uma base de dados da União que permita a rastreabilidade dos combustíveis líquidos e gasosos para transportes elegíveis para inclusão no numerador a que se refere o artigo 27.º, n.º 1, alínea b), ou que a mesma é tida em conta para os efeitos referidos no artigo 29.º, n.º 1, primeiro parágrafo, alíneas a), b) e c). Os Estados-Membros devem exigir aos operadores económicos interessados a introdução na referida base de dados de informações sobre as operações efetuadas e as características de sustentabilidade desses combustíveis, incluindo as suas emissões de gases com efeito de estufa ao longo do ciclo de vida, desde a produção até ao fornecedor de combustível que coloca o combustível no mercado. Um Estado-Membro pode criar uma base de dados nacional ligada à base de dados da União assegurando que as informações introduzidas sejam instantaneamente transferidas entre as bases de dados.

Os fornecedores de combustíveis devem introduzir as informações necessárias para verificar o cumprimento dos requisitos previstos no artigo 25.º, n.º 1, primeiro e quarto parágrafos, na base de dados pertinente.

3. Até 31 de dezembro de 2021, os Estados-Membros tomam as medidas necessárias para assegurar a disponibilidade de combustíveis provenientes de fontes renováveis para os transportes inclusive de pontos de carregamento de elevada potência acessíveis ao público e de outras infraestruturas de abastecimento conforme previsto nos seus quadros de ação nacionais nos termos da Diretiva 2014/94/UE.

4. Os Estados-Membros têm acesso à base de dados da União a que se refere o n.º 2 do presente artigo. Os Estados-Membros tomam medidas para assegurar que os operadores económicos introduzem as informações precisas na base de dados pertinente. A Comissão deve exigir que os regimes sujeitos a uma decisão nos termos do artigo 30.º, n.º 4, da presente diretiva, verifiquem o cumprimento desse requisito ao avaliarem o respeito dos critérios de sustentabilidade para os biocombustíveis, os biolíquidos e os combustíveis biomássicos. A Comissão publica de dois em dois anos os dados agregados da base de dados da União, por força do anexo VIII do Regulamento (UE) 2018/1999.

5. Até 31 dezembro de 2021, a Comissão adota atos delegados, nos termos do artigo 35.º, a fim de completar a presente diretiva no que diz respeito à especificação da metodologia para determinar a quota de biocombustível e de biogás para transportes resultante do tratamento de biomassa com combustíveis fósseis num processo comum e à especificação da metodologia destinada a avaliar a redução de emissões de gases com efeito de estufa provenientes de combustíveis líquidos e gasosos renováveis de origem não biológica para os transportes e de combustíveis de carbono reciclado que garantam que não é concedido nenhum crédito por emissões evitadas de dióxido de carbono cujas captura já recebeu créditos ao abrigo de outras disposições legais.

6. Até 25 de junho de 2019 e de dois e dois anos a partir dessa data, a Comissão procede a uma avaliação da lista de matérias-primas prevista no anexo IX, partes A e B, no sentido de aditar matérias-primas, de acordo com os princípios enunciados no terceiro parágrafo.

A Comissão fica habilitada a adotar atos delegados, nos termos do artigo 35.º, a fim de alterar a lista de matérias-primas constantes do anexo IX, partes A e B, pela adição de matérias-primas, mas não pela sua remoção. As matérias-primas que só podem ser processadas por meio de tecnologias avançadas são acrescentadas ao anexo IX, parte A. As matérias-primas que podem ser transformadas em biocombustíveis ou biogás para transportes por meio de tecnologias na fase de maturidade são acrescentadas ao anexo IX, parte B.

Os referidos atos delegados devem ser baseados numa análise do potencial da matéria-prima para a produção de biocombustíveis e biogás para transportes tendo em conta todos os seguintes elementos:

- a) Os princípios da economia circular e a hierarquia de resíduos estabelecida na Diretiva 2008/98/CE;
- b) Os critérios de sustentabilidade da União previstos no artigo 29.º, n.ºs 2 a 7;
- c) A necessidade de evitar efeitos que produzam distorções significativas nos mercados de (sub)produtos, resíduos ou detritos;
- d) O potencial para obter uma redução substancial das emissões de gases com efeito de estufa em comparação com os combustíveis fósseis, tendo por base uma avaliação do ciclo de vida das emissões;
- e) A necessidade de evitar impactos negativos para o ambiente e a biodiversidade;
- f) A necessidade de evitar criar uma procura suplementar de terras.

7. Até 31 de dezembro de 2025, no contexto da avaliação bienal dos progressos realizados nos termos do Regulamento (UE) 2018/1999, a Comissão avalia se a obrigação relativa aos biocombustíveis avançados e ao biogás produzidos a partir da lista de matérias-primas constantes do anexo IX, parte A, prevista no artigo 25.º, n.º 1, quarto parágrafo, estimula de forma eficaz a inovação e garante a redução das emissões de gases com efeito de estufa no setor dos transportes. A Comissão analisa na referida avaliação se a aplicação do disposto no presente artigo evita efetivamente a dupla contabilização da energia renovável.

A Comissão apresenta, se necessário, uma proposta para alterar a obrigação relativa aos biocombustíveis avançados e ao biogás produzidos a partir da lista de matérias-primas constantes do anexo IX, parte A, prevista no artigo 25.º, n.º 1, quarto parágrafo.

Artigo 29.º

Crítérios de sustentabilidade e de redução dos gases com efeitos de estufa para os biocombustíveis, os biolíquidos e os combustíveis biomássicos

1. A energia proveniente dos biocombustíveis, dos biolíquidos e dos combustíveis biomássicos só é considerada para os efeitos das alíneas a), b) e c) do presente parágrafo se estes cumprirem os critérios de sustentabilidade e de redução das emissões dos gases com efeito de estufa estabelecidos nos n.ºs 2 a 7 e 10:

- a) Contribuição para a meta da União estabelecida no artigo 3.º, n.º 1, e para a quota de energia renovável dos Estados-Membros;

- b) Avaliação do cumprimento das obrigações em matéria de energia renovável, incluindo a obrigação prevista no artigo 25.º;
- c) Elegibilidade para apoio financeiro ao consumo de biocombustíveis, biolíquidos e combustíveis biomássicos.

Todavia, os biocombustíveis, biolíquidos e combustíveis biomássicos 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 redução das emissões dos gases com efeito de estufa estabelecidos no n.º 10 para serem considerados para os efeitos das alíneas a), b) e c) do primeiro parágrafo. O presente parágrafo é igualmente aplicável aos resíduos e detritos que são inicialmente processados num produto antes de serem posteriormente processados em biocombustíveis, biolíquidos e combustíveis biomássicos.

A eletricidade, o aquecimento e o arrefecimento produzidos a partir de resíduos sólidos urbanos não estão sujeitos aos critérios de redução das emissões de gases com efeito de estufa previstos no n.º 10.

Os combustíveis biomássicos têm de satisfazer os critérios de sustentabilidade e de redução das emissões de gases com efeito de estufa estabelecidos nos n.ºs 2 a 7 e 10 se forem utilizados em instalações de produção de eletricidade, de aquecimento e arrefecimento ou de combustíveis com uma potência térmica nominal total igual ou superior a 20 MW no caso dos combustíveis de biomassa sólida e com uma potência térmica nominal total igual ou superior a 2 MW no caso dos combustíveis biomássicos gasosos. Os Estados-Membros podem aplicar os critérios de sustentabilidade e de redução das emissões de gases com efeito de estufa às instalações com potência térmica nominal total mais baixa.

Os critérios de sustentabilidade e de redução das emissões de gases com efeito de estufa previstos nos n.ºs 2 a 7 e 10, são aplicáveis independentemente da origem geográfica da biomassa.

2. Os biocombustíveis, os biolíquidos e os combustíveis biomássicos produzidos a partir de resíduos e detritos provenientes não da exploração florestal mas de terras agrícolas devem ser tidos em conta para os efeitos referidos no n.º 1, primeiro parágrafo, alíneas a), b) e c), apenas se os operadores ou as autoridades nacionais tiverem planos de monitorização ou gestão para gerir impactos sobre a qualidade dos solos e o carbono dos solos. As informações sobre a forma como esses impactos são controlados e geridos devem ser comunicadas nos termos do artigo 30.º, n.º 3.

3. Os biocombustíveis, biolíquidos e combustíveis biomássicos produzidos a partir de biomassa agrícola considerados para os efeitos do n.º 1, primeiro parágrafo, alíneas a), b) e c), não podem ser produzidos a partir de matérias-primas provenientes de terrenos ricos em biodiversidade, designadamente de terrenos que em janeiro de 2008 ou após essa data tivessem um dos seguintes estatutos, independentemente de o terem ou não atualmente:

- a) Floresta primária e outros terrenos arborizados, designadamente, floresta e outros terrenos arborizados de espécies indígenas, caso não haja indícios claramente visíveis de atividade humana e os processos ecológicos não se encontrem significativamente perturbados;
- b) Floresta rica em biodiversidade e outros terrenos arborizados com grande variedade de espécies e não degradados, ou que tenham sido identificados como ricos em biodiversidade pela autoridade competente, a menos que se comprove que a produção das matérias-primas em causa não afetou os referidos fins de proteção da natureza;
- c) Zonas designadas:

- i) por lei ou pela autoridade competente para fins de proteção da natureza, ou
- ii) para a proteção 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 artigo 30.º, n.º 4, primeiro parágrafo,

a menos que se comprove que a produção das referidas matérias-primas não afetou os referidos fins de proteção da natureza;

d) Terrenos de pastagem ricos em biodiversidade com mais de um hectare, 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 e que tenham sido identificados como ricos em biodiversidade pela autoridade competente, a menos que se comprove que a colheita das referidas matérias-primas é necessária para a preservação do seu estatuto de terreno de pastagem rico em biodiversidade.

A Comissão pode adotar atos de execução para especificar os critérios para determinar quais os terrenos de pastagem que serão abrangidos pelo primeiro parágrafo, alínea d), do presente número. Os referidos atos de execução são adotados pelo procedimento de exame a que se refere o artigo 34.º, n.º 3.

4. Os biocombustíveis, os biolíquidos e os combustíveis biomássicos produzidos a partir de biomassa agrícola considerados para os efeitos do n.º 1, primeiro parágrafo, alíneas a), b) e c), não podem ser produzidos a partir de matérias-primas provenientes de terrenos com elevado teor de carbono, designadamente, 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 de altura 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 antes e depois da conversão é suficiente para o cumprimento das condições estabelecidas no n.º 10 do presente artigo, quando seja aplicada a metodologia prevista no anexo V, parte C.

O 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, os biolíquidos e os combustíveis biomássicos produzidos a partir de biomassa agrícola considerados para efeitos do n.º 1, primeiro parágrafo, alíneas a), b) e c), não podem ser produzidos a partir de matérias-primas provenientes de terrenos que, em janeiro de 2008, tivessem o estatuto de zona húmida, a menos que existam elementos que comprovem que o cultivo e a colheita das matérias-primas em causa não implicam a drenagem de solo anteriormente não drenado.

6. Os biocombustíveis, os biolíquidos e os combustíveis biomássicos produzidos a partir de biomassa florestal e considerados para os efeitos do n.º 1, primeiro parágrafo, alíneas a), b) e c), devem respeitar os seguintes critérios para minimizar o risco de utilização de biomassa florestal proveniente de uma produção não sustentável:

- a) O país em que foi extraída a biomassa florestal tem legislação nacional ou regional aplicável na zona da colheita, bem como sistemas de controlo e aplicação que garantem:
 - i) a legalidade das operações de colheita,
 - ii) a regeneração da floresta nas zonas de colheita,
 - iii) a proteção das áreas designadas, pela legislação nacional ou internacional ou pela autoridade competente para fins de proteção da natureza, incluindo as zonas húmidas e as turfeiras,
 - iv) que a colheita é realizada tendo em conta a preservação da qualidade dos solos e da biodiversidade no intuito de minimizar os impactos negativos, e
 - v) que a colheita florestal mantém ou melhora a capacidade de produção a longo prazo da floresta;
- b) Quando as provas referidas na alínea a) do presente número, não estiverem disponíveis, os biocombustíveis, biolíquidos e combustíveis biomássicos produzidos a partir de biomassa florestal devem ser tidos em conta para os fins mencionados no n.º 1, primeiro parágrafo, alíneas a), b) e c), se existirem sistemas de gestão ao nível da área de aprovisionamento florestal, a fim de assegurar:
 - i) a legalidade das operações de colheita,
 - ii) a regeneração da floresta nas zonas de colheita,
 - iii) a proteção das áreas designadas, pela legislação nacional ou internacional ou pela autoridade competente para fins de proteção da natureza, incluindo as zonas húmidas e as turfeiras, a menos que seja comprovado que a colheita das referidas matérias-primas não interferiu com os fins de proteção da natureza,
 - iv) que a colheita é realizada tendo em conta a preservação da qualidade dos solos e da biodiversidade com o objetivo de minimizar os impactos negativos, e
 - v) que a colheita mantém ou melhora a capacidade de produção a longo prazo da floresta.

7. Os biocombustíveis, os biolíquidos e os combustíveis biomássicos produzidos a partir de biomassa florestal considerados para os efeitos do n.º 1, primeiro parágrafo, alíneas a), b) e c), devem respeitar os seguintes critérios relativos à utilização dos solos, à reafetação dos solos e à silvicultura (USRSS):

- a) O país ou a organização regional de integração económica de origem da biomassa florestal:
 - i) é parte no Acordo de Paris,
 - ii) apresentou um contributo determinado a nível nacional (CDN) na Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Alterações Climáticas (CQNUAC), abrangendo as emissões e remoções provenientes da agricultura, da silvicultura e do uso dos solos que assegura que as alterações na reserva de carbono relacionadas com a colheita de biomassa são tidas em conta para efeitos do compromisso do país para reduzir ou limitar as emissões de gases com efeito de estufa, tal como especificado no CDN, ou
 - iii) dispõe de legislação nacional ou regional em vigor, de acordo com o artigo 5.º do Acordo de Paris, aplicável na zona de colheita, para preservar e aumentar as reservas e sumidouros de carbono, e apresenta provas de que as emissões do setor USRSS não excedem as remoções;
- b) Caso as provas referidas na alínea a) do presente número, não estejam disponíveis, os biocombustíveis, os biolíquidos e os combustíveis biomássicos produzidos a partir de biomassa florestal devem ser tidos em conta para os fins mencionados no n.º 1, primeiro parágrafo, alíneas a), b) e c), se existirem sistemas de gestão ao nível da área de aprovisionamento florestal, a fim de assegurar que são mantidos ou reforçados a longo prazo os sumidouros e as reservas de carbono na floresta.

8. Até 31 de janeiro de 2021, a Comissão adota atos de execução que estabelecem a orientação operacional para as provas que demonstrem o cumprimento dos critérios estabelecidos nos n.ºs 6 e 7 do presente artigo. Os referidos atos de execução são adotados pelo procedimento de exame a que se refere o artigo 34.º, n.º 3.

9. Até 31 de dezembro de 2026, a Comissão avalia se, com base nos dados disponíveis, os critérios estabelecidos nos n.ºs 6 e 7 minimizam efetivamente o risco de utilização de biomassa florestal proveniente de uma produção não sustentável e atendem aos critérios USRSS.

A Comissão apresenta, se adequado, uma proposta legislativa para alterar os critérios previstos nos n.ºs 6 e 7 para o período pós-2030.

10. A redução de emissões de gases com efeito de estufa resultante da utilização de biocombustíveis, biolíquidos e combustíveis biomássicos considerados para efeitos do n.º 1 deve ser:

- a) Pelo menos de 50 % relativamente a biocombustíveis, biogás consumido no setor dos transportes e biolíquidos produzidos em instalações em funcionamento em 5 de outubro de 2015 ou antes dessa data;
- b) Pelo menos de 60 % relativamente a biocombustíveis, biogás consumido no setor dos transportes e biolíquidos produzidos em instalações em funcionamento a partir de 6 de outubro de 2015 até 31 de dezembro de 2020;
- c) Pelo menos de 65 % relativamente a biocombustíveis, biogás consumido no setor dos transportes e biolíquidos produzidos em instalações que entrem em funcionamento a partir de 1 de janeiro de 2021;
- d) Pelo menos de 70 % para a produção de eletricidade, aquecimento e arrefecimento a partir de combustíveis biomássicos em instalações que entrem em funcionamento a partir 1 de janeiro de 2021 até 31 de dezembro de 2025, e de 80 % para as instalações que entrem em funcionamento a partir de 1 de janeiro de 2026.

Considera-se que uma instalação se encontra em funcionamento quando deu início à produção física de biocombustíveis, de biogás consumido no setor dos transportes e de biolíquidos, e à produção física de aquecimento e arrefecimento e de eletricidade a partir combustíveis biomássicos.

A redução das emissões de gases com efeito de estufa resultante da utilização de biocombustíveis, de biogás consumido no setor dos transportes, de biolíquidos e de combustíveis biomássicos usados em instalações produtoras de aquecimento, arrefecimento e eletricidade é calculada nos termos do artigo 31.º, n.º 1.

11. A eletricidade obtida a partir de combustíveis biomássicos só é tida em conta para os fins referidos no n.º 1, primeiro parágrafo, alíneas a), b) e c), desde que satisfaça um ou mais dos seguintes requisitos:

- a) É produzida em instalações com uma potência térmica nominal total inferior a 50 MW;
- b) Para as instalações com uma potência térmica nominal total entre 50 MW e 100 MW, é produzida por aplicação de tecnologias de cogeração de elevada eficiência, ou, para as instalações exclusivamente elétricas, respeitando os níveis de eficiência energética associados às melhores técnicas disponíveis (VEEA-MTD), na aceção da Decisão de Execução (UE) 2017/1442 da Comissão ⁽¹⁾;
- c) Para as instalações com uma potência térmica nominal total superior a 100 MW, é produzida por aplicação de tecnologias de cogeração de elevada eficiência, ou, para as instalações exclusivamente elétricas, alcançando uma eficiência elétrica líquida de pelo menos 36 %;
- d) É produzida por captura e armazenamento de CO₂ proveniente da biomassa.

Para os efeitos do n.º 1, primeiro parágrafo, alíneas a), b) e c), as instalações exclusivamente elétricas só serão tidas em conta se não utilizarem combustíveis fósseis como combustível principal e se não existir um potencial de rendibilidade para a aplicação da cogeração de elevada eficiência nos termos do artigo 14.º, da Diretiva 2012/27/UE.

Para os efeitos do n.º 1, primeiro parágrafo, alíneas a) e b), do presente artigo, o presente número só se aplica às instalações que tenham entrado em funcionamento ou sido convertidas para utilização de combustíveis biomássicos após 25 de dezembro de 2021. Para os efeitos do n.º 1, primeiro parágrafo, alínea c), do presente artigo, o presente número aplica-se sem prejuízo do apoio prestado ao abrigo de regimes de apoio nos termos do artigo 4.º autorizados até 25 de dezembro de 2021].

Os Estados-Membros podem aplicar às instalações com uma potência térmica nominal total mais baixa requisitos de eficiência energética mais rigorosos do que os referidos no primeiro parágrafo do presente número.

O primeiro parágrafo não é aplicável à eletricidade produzida em instalações que são objeto de notificação específica à Comissão por um Estado-Membro, com base na existência devidamente justificada de riscos para a segurança do aprovisionamento de eletricidade. Após avaliação da notificação e tendo em conta os elementos incluídos na mesma, a Comissão adota uma decisão.

12. Para os efeitos do n.º 1, primeiro parágrafo, alíneas a), b) e c), do presente artigo e sem prejuízo do disposto nos artigos 25.º e 26.º, os Estados-Membros não podem recusar-se a ter em conta, por outras razões de sustentabilidade, os biocombustíveis e os biolíquidos obtidos nos termos do presente artigo. O presente número não prejudica o apoio público concedido ao abrigo de regimes de apoio aprovados antes de 24 de dezembro de 2018.

13. Para os efeitos referidos no n.º 1, primeiro parágrafo, alínea c), do presente artigo, os Estados-Membros podem prever uma derrogação, por um período de tempo limitado, aos critérios estabelecidos nos n.ºs 2 a 7, 10 e 11 do presente artigo mediante a adoção de critérios diferentes aplicáveis a:

- a) Instalações situadas numa região ultraperiférica a que se refere o artigo 349.º do TFUE, na medida em que essas instalações produzam eletricidade ou aquecimento e arrefecimento a partir de combustíveis biomássicos; e
- b) Combustíveis biomássicos utilizados nas instalações referidas na alínea a) do presente parágrafo, independentemente do lugar de origem dessa biomassa, desde que tais critérios se justifiquem objetivamente com vista a assegurar, para essa região ultraperiférica, uma introdução gradual e harmoniosa dos critérios estabelecidos nos n.ºs 2 a 7, 10 e 11 do presente artigo, incentivando assim a transição dos combustíveis fósseis para os combustíveis biomássicos sustentáveis.

Os diferentes critérios referidos no presente número devem ser objeto de notificação específica à Comissão pelo Estado-Membro em causa.

14. Para os efeitos do n.º 1, primeiro parágrafo, alíneas a), b) e c), os Estados-Membros podem estabelecer critérios de sustentabilidade adicionais para os combustíveis biomássicos.

Até 31 de dezembro de 2026, a Comissão avalia o impacto que tais critérios adicionais possam ter no mercado interno, e apresenta, se necessário, uma proposta para assegurar a harmonização desses critérios.

⁽¹⁾ Decisão de Execução (UE) 2017/1442 da Comissão, de 31 de julho de 2017, que estabelece conclusões sobre as melhores técnicas disponíveis (MTD) para as grandes instalações de combustão, nos termos da Diretiva 2010/75/UE do Parlamento Europeu e do Conselho (JO L 212 de 17.8.2017, p. 1).

Artigo 30.º

Verificação do cumprimento dos critérios de sustentabilidade e de redução das emissões de gases com efeito de estufa

1. Caso os biocombustíveis, os biolíquidos e os combustíveis biomássicos ou outros combustíveis elegíveis para serem contabilizados no numerador referido no artigo 27.º, n.º 1, alínea b), tenham de ser considerados para os efeitos dos artigos 23.º e 25.º e do artigo 29.º, n.º 1, primeiro parágrafo, alíneas a), b) e c), os Estados-Membros devem exigir que os operadores económicos façam prova do cumprimento dos critérios de sustentabilidade e de redução das emissões de gases com efeito de estufa previstos no artigo 29.º, n.ºs 2 a 7 e 10. Para esses efeitos, os Estados-Membros devem exigir que os operadores económicos utilizem um método de balanço de massa que:

- a) Permita misturar lotes de matérias-primas ou combustíveis com diferentes características de sustentabilidade e de redução de gases com efeito de estufa, por exemplo num contentor, numa instalação logística ou de processamento, num local ou infraestrutura de distribuição e transporte;
- b) Permita misturar lotes de matérias-primas com teor energético diferente para efeitos de um posterior processamento, desde que a dimensão dos lotes seja ajustada de acordo com o seu teor energético;
- c) Implique que a informação sobre as características de sustentabilidade e de redução das emissões de gases com efeitos de estufa e as dimensões dos lotes referidos na alínea a) se mantenha associada à mistura; e
- d) 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 e exija que este balanço seja alcançado dentro de um prazo adequado.

O método de balanço de massa deve assegurar que cada lote é contabilizado apenas uma vez no artigo 7.º, n.º 1, primeiro parágrafo, alíneas a), b) ou c), para efeitos do cálculo do consumo final bruto de energia de fontes renováveis e incluir informações sobre a eventual concessão de apoio à produção desse lote, bem como, se for o caso, o tipo de regime de apoio.

2. Sempre que um lote seja processado, as informações sobre as características de sustentabilidade e de redução das emissões de gases com efeito de estufa do lote devem ser ajustadas e atribuídas ao produto de acordo com as seguintes regras:

- a) Quando o processamento de um lote de matéria-prima produz apenas um produto que se destina à produção de biocombustíveis, de biolíquidos ou de combustíveis biomássicos, de combustíveis líquidos e gasosos renováveis de origem não biológica para transportes ou de combustíveis de carbono reciclado, a dimensão do lote e as quantidades respetivas das características de sustentabilidade e de redução de emissões de gases com efeito de estufa devem ser ajustadas aplicando um fator de conversão que represente o rácio entre a massa do produto que se destina a essa produção e a massa da matéria-prima que entra no processo;
- b) Quando o processamento de um lote de matéria-prima produz mais do que um produto que se destina à produção de biocombustíveis, de biolíquidos, de combustíveis biomássicos, de combustíveis líquidos e gasosos renováveis de origem não biológica para transportes ou de combustíveis de carbono reciclado, deve ser aplicado um fator de conversão separado para cada produto, bem como utilizado um balanço de massas separado.

3. Os Estados-Membros tomam medidas destinadas a assegurar que os operadores económicos fornecem informações fiáveis relativas ao cumprimento dos limiares mínimos para a redução das emissões de gases com efeito de estufa, estabelecidos no artigo 25.º, n.º 2, e adotados nos termos da mesma disposição, e dos critérios de sustentabilidade e de redução das emissões dos gases com efeito de estufa, estabelecidos no artigo 29.º, n.ºs 2 a 7 e 10, e que os operadores económicos põem à disposição do Estado-Membro pertinente, 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. Para o cumprimento do disposto no artigo 29.º, n.º 6, alínea a), e n.º 7, alínea a), pode ser utilizada uma auditoria de primeira ou segunda instância até ao primeiro ponto de recolha da biomassa florestal. A auditoria deve verificar que os sistemas utilizados pelos operadores económicos são exatos, fiáveis e protegidos contra fraudes, incluindo uma verificação para assegurar que os materiais não sejam intencionalmente modificados ou descartados de modo a que as remessas ou parte delas passem a ser consideradas resíduos ou detritos. A auditoria deve avaliar a frequência e a metodologia de amostragem, bem como a solidez dos dados.

As obrigações estabelecidas no presente número aplicam-se tanto aos biocombustíveis, aos biolíquidos, aos combustíveis biomássicos, aos combustíveis líquidos e gasosos renováveis de origem não biológica para transportes ou aos combustíveis de carbono reciclado produzidos na União como aos importados. As informações sobre a origem geográfica e o tipo de matéria-prima dos biocombustíveis, dos biolíquidos e dos combustíveis biomássicos por fornecedor devem ser disponibilizadas aos consumidores nos sítios Internet dos operadores, dos fornecedores ou das autoridades competentes e devem ser atualizadas anualmente.

Os Estados-Membros apresentam, numa forma agregada, as informações referidas no primeiro parágrafo do presente número à Comissão. A Comissão publica essas informações na plataforma eletrónica referida no artigo 28.º do Regulamento (UE) 2018/1999 numa forma abreviada, preservando a confidencialidade das informações comercialmente sensíveis.

4. A Comissão pode decidir que os regimes voluntários nacionais ou internacionais que estabelecem normas para a produção de biocombustíveis, de biolíquidos, de combustíveis biomássicos ou de outros combustíveis elegíveis para serem contabilizados no numerador referido no artigo 27.º, n.º 1, alínea b), forneçam dados precisos sobre a redução das emissões de gases com efeito de estufa para efeitos do artigo 25.º, n.º 2, e do artigo 29.º, n.º 10, demonstrem o cumprimento do disposto no artigo 27.º, n.º 3, e no artigo 28.º, n.ºs 2 e 4, ou demonstrem que as remessas de biocombustíveis, de biolíquidos ou de combustíveis biomássicos cumprem os critérios de sustentabilidade previstos no artigo 29.º, n.ºs 2 a 7. Quando provarem que os critérios estabelecidos no artigo 29.º, n.ºs 6 e 7 são cumpridos, os operadores podem apresentar as provas diretamente a nível da área de aprovisionamento. Para efeitos do disposto no artigo 29.º, n.º 3, primeiro parágrafo, alínea c), subalínea ii), a Comissão pode reconhecer zonas destinadas à proteção de espécies ou ecossistemas raros, ameaçados ou em risco de extinção ou espécies 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 referidos regimes contêm informações precisas relativas às medidas adotadas para a proteção 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 para a certificação de biocombustíveis, de biolíquidos e de combustíveis biomássicos com baixo risco de alteração indireta do uso do solo.

5. A Comissão adota as decisões a que se refere o n.º 4 do presente artigo por meio de atos de execução. Os referidos atos de execução são adotados pelo procedimento de exame a que se refere o artigo 34.º, n.º 3. Essas decisões são válidas por um prazo máximo de cinco anos.

A Comissão exige que cada regime voluntário, sobre o qual tenha sido tomada uma decisão nos termos do n.º 4, apresente todos os anos até 30 de abril, um relatório à Comissão sobre cada um dos pontos indicados no anexo IX do Regulamento (UE) 2018/1999. O relatório deve abranger o ano civil anterior. A exigência de apresentação de relatório aplica-se apenas aos regimes voluntários que tenham funcionado durante pelo menos 12 meses.

A Comissão disponibiliza os relatórios elaborados pelos regimes voluntários, de forma agregada ou por extenso, se adequado, através da plataforma eletrónica a que se refere o artigo 28.º do Regulamento (UE) 2018/1999.

6. Os Estados-Membros podem estabelecer regimes nacionais cujo cumprimento dos critérios de sustentabilidade e de redução das emissões de gases com efeito de estufa estabelecidos no artigo 29.º, n.ºs 2 a 7 e 10, e dos limiares mínimos de redução das emissões de gases com efeito de estufa para os combustíveis líquidos e gasosos renováveis de origem não biológica para transportes e os combustíveis de carbono reciclado, estabelecidos no artigo 25.º, n.º 2, e adotados nos termos do artigo 28.º, n.º 5, é verificado ao longo de toda a cadeia de custódia envolvendo as autoridades nacionais competentes.

Os Estados-Membros podem notificar tal regime nacional à Comissão. A Comissão dá prioridade à avaliação desse regime a fim de facilitar o reconhecimento mútuo bilateral e multilateral dos regimes para a verificação do cumprimento dos critérios de sustentabilidade e de redução da emissão dos gases com efeito de estufa para os biocombustíveis, os biolíquidos e os combustíveis biomássicos, e dos limiares mínimos de redução das emissões de gases com efeito de estufa para outros combustíveis que sejam elegíveis para o cálculo do numerador referido no artigo 27.º, n.º 1, alínea b). A Comissão pode decidir por meio de atos de execução se tal regime nacional notificado cumpre as condições previstas na presente diretiva. Os referidos atos de execução são adotados pelo procedimento de exame a que se refere o artigo 34.º, n.º 3.

Se a decisão for positiva, os regimes estabelecidos nos termos do presente artigo não podem recusar o reconhecimento mútuo ao regime desse Estado-Membro no que respeita à verificação do cumprimento dos critérios de sustentabilidade e de redução dos gases com efeito de estufa previstos no artigo 29.º, n.ºs 2 a 7 e 10, e dos limiares mínimos de redução das emissões de gases com efeito de estufa estabelecidos no artigo 25.º, n.º 2, e adotados nos termos do artigo 25.º, n.º 2.

7. A Comissão só aprova decisões ao abrigo do n.º 4 do presente artigo se o regime em questão corresponder a padrões adequados de fiabilidade, transparência e auditoria independente e fornecer garantias adequadas de que

nenhuns materiais foram intencionalmente modificados ou descartados de modo a que as remessas ou parte delas passassem a ser abrangidas pelo anexo IX. Os regimes para a medição da redução das emissões de gases com efeito de estufa devem também obedecer aos requisitos metodológicos previstos no anexo V ou no anexo VI. As listas de zonas ricas em biodiversidade referidas no artigo 29.º, n.º 3, primeiro parágrafo, alínea c), subalínea ii), devem obedecer a normas adequadas em termos de objetividade e coerência com as normas internacionalmente reconhecidas e prever procedimentos de recurso adequados.

Os regimes voluntários referidos no n.º 4 devem publicar, pelo menos uma vez por ano, uma lista dos respetivos organismos de certificação utilizados para efeitos de auditoria independente, indicando para cada organismo de certificação a entidade ou autoridade pública nacional pela qual foi reconhecido e a entidade ou autoridade pública nacional responsável pela sua monitorização.

8. A fim de assegurar que o cumprimento dos critérios de sustentabilidade e de redução das emissões dos gases com efeito de estufa, assim como das disposições relativas a biocombustíveis, biolíquidos e combustíveis biomássicos com baixo ou elevado risco de alteração direta ou indireta do uso do solo, é verificado de modo harmonizado e eficiente, e a fim de evitar, em especial, a fraude, a Comissão adota atos de execução que especificam regras de execução detalhadas, incluindo normas da auditoria fiáveis, transparentes e independentes e exige que essas normas sejam aplicadas por todos os regimes voluntários. Os referidos atos de execução são adotados pelo procedimento de exame a que se refere o artigo 34.º, n.º 3.

Nesses atos de execução, a Comissão deve prestar especial atenção à necessidade de minimizar os encargos administrativos. Os referidos atos de execução devem fixar um prazo para a execução das normas pelos regimes voluntários. A Comissão pode revogar decisões que reconheçam regimes voluntários ao abrigo do n.º 4, caso esses regimes não executem essas normas no prazo previsto. Caso um Estado-Membro exprima preocupações quanto ao fato de um regime voluntário não estar a funcionar de acordo com as normas de fiabilidade, transparência e auditoria independente que constituem a base das decisões nos termos do n.º 4, a Comissão analisa a questão e toma medidas apropriadas.

9. Caso um operador económico forneça provas ou dados obtidos nos termos de um regime que tenha sido objeto de decisão ao abrigo do n.º 4 ou do n.º 6, de acordo com o âmbito dessa decisão, os Estados-Membros não podem exigir que o fornecedor apresente provas adicionais do cumprimento dos critérios de sustentabilidade ou de redução dos gases com efeito de estufa previstos no artigo 29.º, n.ºs 2 a 7 e 10.

As autoridades competentes dos Estados-Membros devem supervisionar o funcionamento dos organismos de certificação que estejam a realizar auditorias independentes ao abrigo de um regime voluntário. Os organismos de certificação devem, a pedido das autoridades competentes, apresentar todas as informações pertinentes necessárias para supervisionar o funcionamento, incluindo a data, a hora e a localização exatas das auditorias. Caso os Estados-Membros se deparem com problemas de não conformidade, devem informar sem demora o regime voluntário.

10. A pedido de um Estado-Membro, que pode ser baseado no pedido de um operador económico, a Comissão, com base nas provas disponíveis, verifica se foram cumpridos os critérios de sustentabilidade e de redução das emissões de gases com efeito de estufa previstos no artigo 29.º, n.ºs 2 a 7 e 10, relativamente a uma fonte de biocombustíveis, de biolíquidos ou de combustíveis biomássicos, e os limiares mínimos de redução das emissões de gases com efeito de estufa estabelecidos no artigo 25.º, n.º 2, e adotados nos termos da mesma disposição.

No prazo de seis meses a contar da receção desse pedido, de acordo com o procedimento de exame a que se refere o artigo 34.º, n.º 3, a Comissão decide, por meio de atos de execução, se o Estado-Membro em causa pode:

- a) Ter em conta os biocombustíveis, os biolíquidos, os combustíveis biomássicos e os outros combustíveis que são elegíveis para o cálculo do numerador referido no artigo 27.º, n.º 1, alínea b), dessa fonte para os efeitos referidos no artigo 29.º, n.º 1, primeiro parágrafo, alíneas a), b) e c); ou
- b) Em derrogação do n.º 9 do presente artigo, exigir que os fornecedores da fonte de biocombustíveis, de biolíquidos, de combustíveis biomássicos e de os outros combustíveis que são elegíveis para o cálculo do numerador referido no artigo 27.º, n.º 1, alínea b), apresentem provas suplementares do cumprimento dos referidos critérios de sustentabilidade e de redução das emissões de gases com efeito de estufa e dos referidos limiares mínimos de redução das emissões de gases com efeito de estufa.

Artigo 31.º

Cálculo do impacto dos biocombustíveis, dos biolíquidos e dos combustíveis biomássicos nos gases com efeito de estufa

1. Para efeitos do artigo 29.º, n.º 10, a redução de emissões de gases com efeito de estufa resultante da utilização de biocombustíveis, de biolíquidos e de combustíveis biomássicos é calculada de um dos seguintes modos:

- a) Caso o anexo V, parte A ou B, para biocombustíveis e biolíquidos e o anexo VI, parte A, para os combustíveis biomássicos estabeleçam um valor por defeito para a redução de emissões de gases com efeito de estufa para o modo de produção e o valor e_1 para esses biocombustíveis ou biolíquidos, calculado de acordo com o anexo V, parte C, ponto 7, e para os combustíveis biomássicos calculado de acordo com o anexo VI, parte B, ponto 7, seja equivalente ou inferior a zero, utilizando esse valor por defeito;
- b) Utilizando um valor real calculado segundo a metodologia estabelecida no anexo V, parte C, para biocombustíveis e biolíquidos e no anexo VI, parte B, para combustíveis biomássicos;
- c) Utilizando um valor calculado como a soma dos fatores das fórmulas referidas no anexo V, parte C, ponto 1, caso os valores por defeito discriminados referidos no anexo V, partes D ou E, possam ser utilizados para alguns dos fatores e valores reais, calculados segundo a metodologia estabelecida no anexo V, parte C, para todos os outros fatores;
- d) Utilizando um valor calculado como a soma dos fatores das fórmulas referidas no anexo VI, parte B, ponto 1, caso os valores por defeito discriminados referidos no anexo VI, parte C, possam ser utilizados para alguns dos fatores e valores reais, calculados segundo a metodologia estabelecida no anexo VI, parte B, para todos os outros fatores.

2. Os Estados-Membros podem apresentar à Comissão relatórios incluindo informações sobre as emissões típicas de gases com efeitos de estufa provenientes do cultivo de matérias-primas agrícolas das zonas do seu território classificadas como nível 2 na Nomenclatura Comum das Unidades Territoriais Estatísticas (NUTS), ou um nível NUTS mais discriminado, nos termos do Regulamento (CE) n.º 1059/2003 do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽¹⁾. Os referidos relatórios devem ser acompanhados de uma descrição do método e das fontes dos dados utilizados para calcular os níveis de emissões. O referido método deve ter em conta as características do solo, o clima e o rendimento previsto da matéria-prima.

3. Podem ser comunicados à Comissão no caso dos territórios fora da União, relatórios equivalentes aos referidos no n.º 2 e elaborados por organismos competentes.

4. A Comissão pode decidir, por meio de atos de execução, que os relatórios referidos nos n.ºs 2 e 3 do presente artigo contêm dados precisos para efeitos de medição das emissões de gases com efeito de estufa associadas à cultura de matérias-primas para biomassa agrícola produzidas nas zonas incluídas nesses relatórios para efeitos do artigo 29.º, n.º 10. Os referidos atos de execução são adotados pelo procedimento de exame a que se refere o artigo 34.º, n.º 3.

Esses dados podem, por força das referidas decisões, ser utilizados em vez dos valores para o cultivo por defeito discriminados referidos no anexo V, parte D ou parte E, para os biocombustíveis e os biolíquidos e no anexo VI, parte D, para os combustíveis biomássicos.

5. A Comissão revê os anexos V e VI, tendo em vista, sempre que se justifique, o aditamento ou a revisão de valores aplicáveis a modos de produção de biocombustíveis, de biolíquidos e de combustíveis biomássicos. Essa revisão deve ter também em conta a modificação da metodologia prevista no anexo V, parte C, e no anexo VI, parte B.

A Comissão fica habilitada a adotar atos delegados, nos termos do artigo 35.º a fim de alterar, se adequado, os anexos V e VI, no que diz respeito ao aditamento ou à revisão dos valores por defeito ou à alteração da metodologia.

No caso de adaptações e aditamentos à lista de valores por defeito nos anexos V e VI:

- a) Se a contribuição de um fator 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 são os típicos dos processos normais de produção;
- b) Em todos os outros casos, os valores por defeito têm de ser prudentes em comparação com os processos normais de produção.

⁽¹⁾ 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) (JO L 154 de 21.6.2003, p. 1).

6. Caso seja necessário a fim de assegurar a aplicação uniforme do anexo V, parte C, e do anexo VI, parte B, a Comissão pode adotar atos de execução que estabeleçam especificações técnicas pormenorizadas incluindo definições, fatores de conversão, cálculo das emissões anuais provenientes do cultivo ou da redução das emissões devido a alterações das reservas de carbono terrestre e subterrâneo em terrenos já cultivados, cálculo da redução das emissões devido à captura de CO₂, substituição de CO₂ e armazenamento de CO₂. Os referidos atos de execução são adotados pelo procedimento de exame a que se refere o artigo 34.º, n.º 3.

Artigo 32.º

Atos de execução

Os atos de execução a que se referem o artigo 29.º, n.º 3, segundo parágrafo, o artigo 29.º, n.º 8, o artigo 30.º, n.º 5, primeiro parágrafo, n.º 6, segundo parágrafo, e n.º 8, primeiro parágrafo, e o artigo 31.º, n.º 4, primeiro parágrafo, e n.º 6, da presente diretiva, devem ter plenamente em conta as disposições relativas à redução das emissões de gases com efeito de estufa nos termos do artigo 7.º-A da Diretiva 98/70/CE do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽¹⁾.

Artigo 33.º

Monitorização pela Comissão

1. A Comissão deve monitorizar a origem dos biocombustíveis, dos biolíquidos e dos combustíveis biomássicos consumidos na União e o impacto da sua produção, designadamente o impacto resultante da deslocação geográfica, no uso do solo na União e nos principais países terceiros fornecedores. A referida monitorização deve basear-se nos planos nacionais integrados em matéria de energia e clima dos Estados-Membros e nos respetivos relatórios de progresso, nos termos dos artigos 3.º, 17.º e 20.º do Regulamento (UE) 2018/1999, e dos países terceiros em questão, de organizações intergovernamentais, em estudos científicos e em quaisquer outras informações relevantes. A Comissão deve também monitorizar as flutuações dos preços das matérias-primas associadas à utilização de biomassa para a produção de energia e os respetivos efeitos positivos e negativos sobre a segurança alimentar.

2. A Comissão mantém um diálogo e intercâmbio de informações com países terceiros e organizações de produtores e consumidores de biocombustíveis, biolíquidos e combustíveis biomássicos bem como com a sociedade civil, no que respeita à aplicação geral das medidas previstas na presente diretiva relativas aos biocombustíveis, biolíquidos e combustíveis biomássicos. A Comissão deve estar particularmente atenta, neste contexto, ao impacto que a produção dos biocombustíveis, dos biolíquidos e dos combustíveis biomássicos poderá ter sobre os preços dos géneros alimentícios.

3. Em 2026, a Comissão apresenta, se adequado, uma proposta legislativa sobre o quadro regulamentar para a promoção da energia de fontes renováveis para o período pós-2030.

Essa proposta deve tomar em consideração a experiência adquirida com a aplicação da presente diretiva, incluindo os seus critérios de sustentabilidade e de redução dos gases com efeito de estufa, e a evolução tecnológica no domínio da energia de fontes renováveis.

4. Em 2032, a Comissão publica um relatório sobre a aplicação da presente diretiva.

Artigo 34.º

Procedimento de comité

1. A Comissão é assistida pelo Comité da União da Energia criado pelo artigo 44.º do Regulamento (UE) 2018/1999.

2. Não obstante o disposto no n.º 1, para assuntos relacionados com a sustentabilidade dos biocombustíveis, dos biolíquidos e dos combustíveis biomássicos, a Comissão é assistida pelo Comité da Sustentabilidade dos Biocombustíveis, Biolíquidos e Combustíveis Biomássicos. Esse comité é um comité na aceção do Regulamento (UE) n.º 182/2011.

3. Caso se remeta para o presente número, aplica-se o artigo 5.º do Regulamento (UE) n.º 182/2011.

⁽¹⁾ Diretiva 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 Diretiva 93/12/CEE do Conselho (JO L 350 de 28.12.1998, p. 58).

Na falta de parecer do comité, a Comissão não adota o projeto de ato de execução, aplicando-se o artigo 5.º, n.º 4, terceiro parágrafo, do Regulamento (UE) n.º 182/2011.

Artigo 35.º

Exercício da delegação

1. O poder de adotar atos delegados é conferido à Comissão nas condições estabelecidas no presente artigo.
2. O poder de adotar atos delegados referido no artigo 8.º, n.º 3, segundo parágrafo, no artigo 25.º, n.º 2, segundo parágrafo, no artigo 26.º, n.º 2, quarto parágrafo, no artigo 26.º, n.º 2, quinto parágrafo, no artigo 27.º, n.º 1, alínea c), no artigo 27.º, n.º 3, sétimo parágrafo, no artigo 28.º, n.º 5, no artigo 28.º, n.º 6, segundo parágrafo, no artigo 31.º, n.º 5, segundo parágrafo, é conferido à Comissão por um prazo de cinco anos a contar de 24 de dezembro de 2018. A Comissão elabora um relatório relativo à delegação de poderes pelo menos nove meses antes do final do prazo de cinco anos. A delegação de poderes é tacitamente prorrogada por períodos de igual duração, salvo se o Parlamento Europeu ou o Conselho a tal se opuserem pelo menos três meses antes do final de cada prazo.
3. O poder de adotar atos delegados referido no artigo 7.º, n.º 3, quinto parágrafo, é conferido à Comissão por um prazo de dois anos a contar de 24 de dezembro de 2018.
4. A delegação de poderes referida no artigo 7.º, n.º 3, quinto parágrafo, no artigo 8.º, n.º 3, segundo parágrafo, no artigo 25.º, n.º 2, segundo parágrafo, no artigo 26.º, n.º 2, quarto parágrafo, no artigo 26.º, n.º 2, quinto parágrafo, no artigo 27.º, n.º 1, alínea c), no artigo 27.º, n.º 3, sétimo parágrafo, no artigo 28.º, n.º 5, no artigo 28.º, n.º 6, segundo parágrafo e no artigo 31.º, n.º 5, segundo parágrafo, pode ser revogada em qualquer momento pelo Parlamento Europeu ou pelo Conselho. A decisão de revogação põe termo à delegação dos poderes nela especificados. A decisão de revogação produz efeitos a partir do dia seguinte ao da sua publicação no *Jornal Oficial da União Europeia* ou de uma data posterior nela especificada. A decisão de revogação não afeta os atos delegados já em vigor.
5. Antes de adotar um ato delegado, a Comissão consulta os peritos designados por cada Estado-Membro de acordo com os princípios estabelecidos no Acordo Interinstitucional, de 13 de abril de 2016, sobre legislar melhor.
6. Assim que adotar um ato delegado, a Comissão notifica-o simultaneamente ao Parlamento Europeu e ao Conselho.
7. Os atos delegados adotados nos termos do artigo 7.º, n.º 3, quinto parágrafo, do artigo 8.º, n.º 3, segundo parágrafo, do artigo 25.º, n.º 2, segundo parágrafo, do artigo 26.º, n.º 2, quarto parágrafo, do artigo 26.º, n.º 2, quinto parágrafo, no artigo 27.º, n.º 1, alínea c), do artigo 27.º, n.º 3, sétimo parágrafo, do artigo 28.º, n.º 5, do artigo 28.º, n.º 6, segundo parágrafo e no artigo 31.º, n.º 5, segundo parágrafo, só entram em vigor se não tiverem sido formuladas objeções pelo Parlamento Europeu ou pelo Conselho no prazo de dois meses a contar da notificação do ato ao Parlamento Europeu e ao Conselho ou se, antes do termo desse prazo, o Parlamento Europeu e o Conselho tiverem informado a Comissão de que não têm objeções a formular. O referido prazo é prorrogável por dois meses por iniciativa do Parlamento Europeu ou do Conselho.

Artigo 36.º

Transposição

1. Os Estados-Membros põem em vigor as disposições legislativas, regulamentares e administrativas necessárias para dar cumprimento aos artigos 2.º a 13.º, 15.º a 31.º e 37.º e aos anexos II, III e V a IX até 30 de junho de 2021. Os Estados-Membros comunicam imediatamente à Comissão o texto dessas disposições.

As disposições adotadas pelos Estados-Membros fazem referência à presente diretiva ou são acompanhadas dessa referência aquando da sua publicação oficial. Tais disposições mencionam igualmente que as remissões, nas disposições legislativas, regulamentares e administrativas em vigor, para a diretiva revogada pela presente diretiva se entendem como remissões para a presente diretiva. Os Estados-Membros estabelecem o modo como é feita a referência e formulada a menção.

2. Os Estados-Membros comunicam à Comissão o texto das principais disposições de direito interno que adotarem no domínio regulado pela presente diretiva.

3. A presente diretiva não afeta a aplicação das derrogações previstas no direito da União relativo ao mercado interno da eletricidade.

Artigo 37.º

Revogação

A Diretiva 2009/28/CE, com a redação que lhe foi dada pelas diretivas referidas no anexo XI, parte A, é revogada com efeitos a partir de 1 de julho de 2021, sem prejuízo das obrigações dos Estados-Membros no que respeita aos prazos de transposição para o direito interno das diretivas, indicados no anexo XI, parte B, e sem prejuízo das obrigações dos Estados-Membros em 2020 previstas no artigo 3.º, n.º 1, e no anexo I, parte A, da Diretiva 2009/28/CE.

As remissões para a diretiva revogada entendem-se como remissões para a presente diretiva e são lidas de acordo com a tabela de correspondência constante do anexo XII.

Artigo 38.º

Entrada em vigor

A presente diretiva entra em vigor no terceiro dia seguinte ao da sua publicação no *Jornal Oficial da União Europeia*.

Artigo 39.º

Destinatários

Os destinatários da presente diretiva são os Estados-Membros.

Feito em Estrasburgo, em 11 de dezembro de 2018.

Pelo Parlamento Europeu

O Presidente

A. TAJANI

Pelo Conselho

A Presidente

J. BOGNER-STRAUSS

ANEXO I

METAS GLOBAIS NACIONAIS PARA A QUOTA DE ENERGIA DE FONTES RENOVÁVEIS NO CONSUMO FINAL BRUTO DE ENERGIA EM 2020 ⁽¹⁾

A. Metas globais nacionais

	Quota de energia de fontes renováveis no consumo final bruto de energia, 2005 (S ₂₀₀₅)	Meta para a quota de energia de fontes renováveis no consumo final bruto de energia, 2020 (S ₂₀₂₀)
Bélgica	2,2 %	13 %
Bulgária	9,4 %	16 %
República Checa	6,1 %	13 %
Dinamarca	17,0 %	30 %
Alemanha	5,8 %	18 %
Estónia	18,0 %	25 %
Irlanda	3,1 %	16 %
Grécia	6,9 %	18 %
Espanha	8,7 %	20 %
França	10,3 %	23 %
Croácia	12,6 %	20 %
Itália	5,2 %	17 %
Chipre	2,9 %	13 %
Letónia	32,6 %	40 %
Lituânia	15,0 %	23 %
Luxemburgo	0,9 %	11 %
Hungria	4,3 %	13 %
Malta	0,0 %	10 %
Países Baixos	2,4 %	14 %
Áustria	23,3 %	34 %
Polónia	7,2 %	15 %
Portugal	20,5 %	31 %
Roménia	17,8 %	24 %
Eslovénia	16,0 %	25 %
Eslováquia	6,7 %	14 %
Finlândia	28,5 %	38 %
Suécia	39,8 %	49 %
Reino Unido	1,3 %	15 %

⁽¹⁾ Para poder atingir os objetivos nacionais fixados no presente anexo, salienta-se que as orientações sobre auxílios estatais para proteção do ambiente reconhecem a necessidade contínua de mecanismos nacionais de apoio que promovam a energia proveniente de fontes renováveis.

ANEXO II

FÓRMULA DE NORMALIZAÇÃO PARA A CONTABILIZAÇÃO DA ELETRICIDADE PRODUZIDA A PARTIR DE ENERGIA HÍDRICA E EÓLICA

Para contabilizar a eletricidade produzida a partir de energia hídrica num dado Estado-Membro, aplica-se a seguinte fórmula:

$(Q_{N(\text{norm})}) / (C_N \cdot [(i/N) \cdot 14]) \cdot (Q_i / C_i) \cdot 15$, em que:

N	=	ano de referência;
$Q_{N(\text{norm})}$	=	eletricidade normalizada produzida por todas as centrais hidroelétricas do Estado-Membro no ano N, para fins contabilísticos;
Q_i	=	quantidade de eletricidade efetivamente produzida no ano i por todas as centrais hidroelétricas do Estado-Membro, medida em GWh, com exclusão da eletricidade produzida em unidades de armazenamento por bombagem a partir de água previamente bombeada;
C_i	=	capacidade instalada total, com exclusão do armazenamento por bombagem, de todas as centrais hidroelétricas do Estado-Membro no final do ano i, medida em MW.

Para a contabilização da eletricidade produzida a partir da energia eólica terrestre num dado Estado-Membro, aplica-se a seguinte fórmula:

$(Q_{N(\text{norm})}) / ((C_N \cdot C_{N-1} \cdot 2) \cdot ((i/Nn) \cdot Q_i) / ((j/Nn) \cdot (C_j \cdot C_{j-1} \cdot 2)))$, em que:

N	=	ano de referência;
$Q_{N(\text{norm})}$	=	eletricidade normalizada produzida por todas as centrais eólicas terrestres do Estado-Membro no ano N, para fins contabilísticos;
Q_i	=	quantidade de eletricidade efetivamente produzida no ano i por todas as centrais eólicas terrestres do Estado-Membro, medida em GWh;
C_j	=	capacidade instalada total de todas as centrais eólicas terrestres do Estado-Membro no ano j, medida em MW;
n	=	4 ou o número de anos precedentes ao ano N sobre os quais há dados disponíveis relativos à capacidade e à produção do Estado-Membro em questão, consoante o que for mais baixo.

Para a contabilização da eletricidade produzida a partir da energia eólica marítima num dado Estado-Membro, aplica-se a seguinte fórmula:

$(Q_{N(\text{norm})}) / ((C_N \cdot C_{N-1} \cdot 2) \cdot ((i/Nn) \cdot Q_i) / ((j/Nn) \cdot (C_j \cdot C_{j-1} \cdot 2)))$, em que:

N	=	ano de referência;
$Q_{N(\text{norm})}$	=	eletricidade normalizada produzida por todas as centrais eólicas marítimas do Estado-Membro no ano N, para fins contabilísticos;
Q_i	=	quantidade de eletricidade efetivamente produzida no ano i por todas as centrais eólicas marítimas do Estado-Membro, medida em GWh;
C_j	=	capacidade instalada total de todas as centrais eólicas marítimas do Estado-Membro no ano j, medida em MW;
n	=	4 ou o número de anos precedentes ao ano N sobre os quais há dados disponíveis relativos à capacidade e à produção do Estado-Membro em questão, consoante o que for mais baixo.

ANEXO III

TEOR ENERGÉTICO DOS COMBUSTÍVEIS

Combustível	Teor energético por massa (poder calorífico inferior, MJ/kg)	Teor energético por volume (poder calorífico inferior, MJ/l)
COMBUSTÍVEIS PRODUZIDOS A PARTIR DE BIOMASSA E/OU OPERAÇÕES DE TRANSFORMAÇÃO DE BIOMASSA		
Biopropano	46	24
Óleo vegetal puro (óleo produzido a partir de plantas oleaginosas por pressão, extração ou métodos comparáveis, em bruto ou refinado mas quimicamente inalterado)	37	34
Biodiesel — éster metílico de ácido gordo (éster metílico produzido a partir de biomassa)	37	33
Biodiesel — éster etílico de ácido gordo (éster etílico produzido a partir de biomassa)	38	34
Biogás que pode ser purificado até à qualidade do gás natural	50	—
Óleo tratado com hidrogénio (tratado termoquimicamente com hidrogénio), com origem em biomassa, para ser utilizado em substituição do gasóleo	44	34
Óleo tratado com hidrogénio (tratado termoquimicamente com hidrogénio), com origem em biomassa, para ser utilizado em substituição da gasolina	45	30
Óleo tratado com hidrogénio (tratado termoquimicamente com hidrogénio), com origem em biomassa, para ser utilizado em substituição do combustível para motores a jato	44	34
Óleo tratado com hidrogénio (tratado termoquimicamente com hidrogénio), com origem em biomassa, para ser utilizado em substituição de gás de petróleo liquefeito	46	24
Óleo coprocessado (processado numa refinaria simultaneamente com combustível fóssil), com origem em biomassa ou em biomassa pirolisada, para ser utilizado em substituição do gasóleo	43	36
Óleo coprocessado (processado numa refinaria simultaneamente com combustível fóssil), com origem em biomassa ou em biomassa pirolisada, para ser utilizado em substituição da gasolina	44	32
Óleo coprocessado (processado numa refinaria simultaneamente com combustível fóssil), com origem em biomassa ou em biomassa pirolisada, para ser utilizado em substituição do combustível para motores a jato	43	33
Óleo coprocessado (processado numa refinaria simultaneamente com combustível fóssil), com origem em biomassa ou em biomassa pirolisada, para ser utilizado em substituição do gás de petróleo liquefeito	46	23
COMBUSTÍVEIS RENOVÁVEIS QUE PODEM SER PRODUZIDOS A PARTIR DE VÁRIAS FONTES RENOVÁVEIS, INCLUINDO A BIOMASSA		
Metanol produzido a partir de fontes renováveis	20	16
Etanol produzido a partir de fontes renováveis	27	21
Propanol produzido a partir de fontes renováveis	31	25
Butanol produzido a partir de fontes renováveis	33	27

Combustível	Teor energético por massa (poder calorífico inferior, MJ/kg)	Teor energético por volume (poder calorífico inferior, MJ/l)
Gasóleo Fischer-Tropsch (hidrocarboneto sintético ou mistura de hidrocarbonetos sintéticos para utilização em substituição do gasóleo)	44	34
Gasolina Fischer-Tropsch (hidrocarboneto sintético ou mistura de hidrocarbonetos sintéticos produzidos a partir de biomassa, para utilização em substituição da gasolina)	44	33
Combustível para motores a jato Fischer-Tropsch (hidrocarboneto sintético ou mistura de hidrocarbonetos sintéticos produzidos a partir de biomassa, para utilização em substituição do combustível para motores a jato)	44	33
Gás de petróleo liquefeito Fischer-Tropsch (hidrocarboneto sintético ou mistura de hidrocarbonetos sintéticos para utilização em substituição do gás de petróleo liquefeito)	46	24
DME (éter dimetílico)	28	19
Hidrogénio produzido a partir de fontes renováveis	120	—
ETBE (éter etílico e terc-butílico produzido a partir de etanol)	36 (37 % do qual de fontes renováveis)	27 (37 % do qual de fontes renováveis)
MTBE (éter metílico e terc-butílico produzido a partir de metanol)	35 (22 % do qual de fontes renováveis)	26 (22 % do qual de fontes renováveis)
TAEE (éter etílico e terc-amílico produzido a partir de etanol)	38 (29 % do qual de fontes renováveis)	29 (29 % do qual de fontes renováveis)
TAME (éter metílico e terc-amílico produzido a partir de metanol)	36 (18 % do qual de fontes renováveis)	28 (18 % do qual de fontes renováveis)
THxEE (éter etílico e terc-hexílico produzido a partir de etanol)	38 (25 % do qual de fontes renováveis)	30 (25 % do qual de fontes renováveis)
THxEE (éter metílico e terc-hexílico produzido a partir de metanol)	38 (14 % do qual de fontes renováveis)	30 (14 % do qual de fontes renováveis)
COMBUSTÍVEIS FÓSSEIS		
Gasolina	43	32
Gasóleo	43	36

ANEXO IV

CERTIFICAÇÃO DOS INSTALADORES

Os sistemas de certificação ou mecanismos de qualificação equivalentes a que se refere o artigo 18.º, n.º 3, baseiam-se nos seguintes critérios:

1. O procedimento de certificação ou qualificação deve ser transparente e claramente definido pelos Estados-Membros ou pelo organismo administrativo por estes nomeado.
2. Os instaladores de sistemas energéticos que utilizam biomassa, bombas de calor, energia geotérmica superficial, energia solar fotovoltaica e solar térmica são certificados por um programa de formação ou por um organismo de formação acreditados.
3. A acreditação do programa de formação ou do organismo de formação é feita pelos Estados-Membros ou pelos organismos administrativos por estes nomeados. O organismo de acreditação deve assegurar que o programa de formação oferecido pelo organismo de formação tem continuidade e cobertura regional ou nacional. O organismo de formação deve dispor de instalações técnicas adequadas para assegurar a formação prática, incluindo algum equipamento de laboratório ou instalações correspondentes para assegurar a formação prática. O organismo de formação deve também assegurar, para além da formação de base, cursos de aperfeiçoamento mais curtos sobre questões específicas, como as novas tecnologias, a fim de permitir a formação contínua nas suas instalações. O organismo de formação pode ser o fabricante do equipamento ou do sistema, um instituto ou uma associação.
4. A formação para fins de certificação ou qualificação do instalador deve incluir uma parte teórica e uma parte prática. No final da formação, o instalador deve possuir as competências necessárias para instalar os equipamentos e os sistemas que correspondam às necessidades de desempenho e fiabilidade do cliente, incorporar técnicas de qualidade e cumprir todos os códigos e normas aplicáveis, incluindo em matéria de rotulagem energética e ecológica.
5. O curso de formação termina com um exame após o qual é emitido um certificado ou uma qualificação. O exame inclui uma avaliação prática da correta instalação de caldeiras e fornos de biomassa, bombas de calor, instalações geotérmicas superficiais, instalações solares fotovoltaicas ou instalações solares térmicas.
6. Os sistemas de certificação ou mecanismos de qualificação equivalentes a que se refere o artigo 18.º, n.º 3, devem ter na devida conta as seguintes diretrizes:
 - a) Deverão ser propostos programas de formação acreditados aos instaladores com experiência profissional que tenham adquirido, ou estejam a adquirir, os seguintes tipos de formação:
 - i) no caso dos instaladores de caldeiras e fornos de biomassa: formação prévia como canalizador, montador de tubagens, técnico de aquecimento ou instalador técnico de equipamento sanitário e de equipamento de aquecimento ou arrefecimento,
 - ii) no caso dos instaladores de bombas de calor: formação prévia como canalizador ou técnico de refrigeração e possuir competências de base em eletricidade e canalização (corte de tubagem, soldadura de juntas, colagem de juntas, isolamento, selagem de acessórios, ensaio da estanqueidade e instalação de sistemas de aquecimento ou arrefecimento),
 - iii) no caso dos instaladores de sistemas solares fotovoltaicos e de sistemas solares térmicos: formação prévia como canalizador, electricista, e possuir competências em canalização, eletricidade e construção de telhados, incluindo conhecimentos de soldadura de juntas, colagem de juntas, selagem de acessórios, ensaio da estanqueidade de canalizações, capacidade para ligar cabos elétricos, conhecimento dos materiais de base para a construção de telhados, dos métodos de colocação de chapas de telhado e de vedação, ou
 - iv) ter seguido um programa de formação profissional que transmita ao instalador as competências adequadas correspondentes a três anos de estudos nos domínios referidos nas alíneas a), b) ou c), incluindo aulas teóricas e práticas no local de trabalho;
 - b) A parte teórica da formação dos instaladores de fornos e caldeiras de biomassa deverá oferecer uma panorâmica da situação do mercado da biomassa, e abranger os aspetos ecológicos, os combustíveis produzidos a partir de biomassa, a logística, a proteção contra os incêndios, os subsídios conexos, as técnicas de combustão, os sistemas de queima, as melhores soluções hidráulicas, a comparação custo-benefício, bem como o projeto, instalação e manutenção de caldeiras e fornos de biomassa. A formação deverá igualmente transmitir bons conhecimentos sobre as eventuais normas europeias relativas às tecnologias e aos combustíveis produzidos a partir da biomassa, como as pastilhas de combustível, e sobre o direito nacional e da União em matéria de biomassa.

- c) A parte teórica da formação dos instaladores de bombas de calor deverá oferecer uma panorâmica da situação do mercado das bombas de calor e abranger os recursos geotérmicos e as temperaturas geotérmicas de diferentes regiões, a identificação de solos e rochas para determinação da condutividade térmica, a regulamentação relativa à utilização de recursos geotérmicos, a viabilidade de utilizar bombas de calor em edifícios e determinar o sistema de bomba de calor mais adequado, e conhecimentos sobre os seus requisitos técnicos, segurança, filtragem do ar, ligação à fonte de calor e disposição do sistema. A formação deverá igualmente também transmitir bons conhecimentos sobre as eventuais normas europeias relativas às bombas de calor e sobre o direito nacional e da União aplicável. O instalador deverá dar provas das seguintes competências essenciais:
- i) conhecimento básico dos princípios físicos e de funcionamento de uma bomba de calor, incluindo as características do circuito da bomba: relação entre as baixas temperaturas da fonte fria, as temperaturas elevadas da fonte de calor e o rendimento do sistema, determinação do coeficiente de desempenho e do fator de desempenho sazonal (SPF — sigla inglesa de seasonal performance factor),
 - ii) conhecimento dos componentes e da sua função no circuito da bomba de calor, incluindo o compressor, a válvula de expansão, o evaporador, o condensador, os dispositivos e acessórios, o óleo lubrificante, o fluido refrigerante, e conhecimento das possibilidades de sobreaquecimento, subarrefecimento e arrefecimento com bombas de calor, e
 - iii) capacidade para escolher e dimensionar os componentes em situações de instalação típicas, incluindo a determinação dos valores típicos da carga térmica de diferentes edifícios e para a produção de água quente com base no consumo energético, determinando a capacidade da bomba de calor na carga térmica para a produção de água quente, na inércia térmica do edifício e no abastecimento interruptível de corrente; determinação do tanque de armazenamento e do seu volume, e integração de um segundo sistema de aquecimento;
- d) A parte teórica da formação dos instaladores de sistemas solares fotovoltaicos e de sistemas solares térmicos deverá oferecer uma panorâmica da situação do mercado dos produtos solares, bem como comparações custo-benefício, e abranger os aspetos ecológicos, componentes, características e dimensionamento dos sistemas solares, a seleção de sistemas exatos e o dimensionamento dos componentes, a determinação da procura de calor, a proteção contra os incêndios, os subsídios conexos, bem como o projeto, instalação e manutenção das instalações solares fotovoltaicas e solares térmicas. A formação deverá igualmente transmitir bons conhecimentos sobre as eventuais normas europeias relativas às tecnologias, e sobre certificação como a marca Solar Keymark, bem como sobre o direito nacional e da União aplicável. O instalador deverá dar provas das seguintes competências essenciais:
- i) capacidade para trabalhar em segurança utilizando as ferramentas e o equipamento exigidos, aplicando códigos e normas de segurança e identificando os riscos em matéria de canalização, eletricidade e outros, associados às instalações solares,
 - ii) capacidade para identificar sistemas e componentes específicos de sistemas ativos e passivos, incluindo a conceção mecânica, e para determinar a localização dos componentes e a disposição e configuração dos sistemas,
 - iii) capacidade para determinar a superfície, orientação e inclinação da instalação exigidas para o sistema solar fotovoltaico e o sistema solar de aquecimento da água, tendo em conta o sombreamento, a exposição solar, a integridade estrutural, a adequação da instalação ao edifício ou ao clima, e identificar diferentes métodos de instalação adequados para os tipos de telhado e o equipamento de equilibragem do sistema exigido para a instalação, e
 - iv) em especial no caso dos sistemas solares fotovoltaicos, capacidade para adaptar o projeto elétrico, incluindo a determinação das correntes no projeto, selecionar os tipos de condutores e as especificações adequadas a cada circuito elétrico, determinar a dimensão, as especificações e a localização adequadas para todos os equipamentos e subsistemas associados e selecionar um ponto de interligação adequado;
- e) A certificação do instalador deverá ser limitada no tempo, de modo a que seja necessário um estágio ou sessão de aperfeiçoamento para prorrogação da certificação.
-

ANEXO V

REGRAS PARA O CÁLCULO DO IMPACTO DOS BIOCOMBUSTÍVEIS, OUTROS BIOLÍQUIDOS E DOS COMBUSTÍVEIS FÓSSEIS DE REFERÊNCIA NA FORMAÇÃO DE GASES COM EFEITO DE ESTUFA

A. VALORES TÍPICOS E VALORES POR DEFEITO PARA OS BIOCOMBUSTÍVEIS PRODUZIDOS SEM EMISSÕES LÍQUIDAS DE CARBONO DEVIDAS A ALTERAÇÕES DA AFETAÇÃO DOS SOLOS

Modo de produção do biocombustível	Redução de emissões de gases com efeito de estufa — valor típico	Redução de emissões de gases com efeito de estufa — valor por defeito
etanol de beterraba sacarina (sem biogás do tanque de resíduos, gás natural como combustível de processamento em caldeira tradicional)	67 %	59 %
etanol de beterraba sacarina (com biogás do tanque de resíduos, gás natural como combustível de processamento em caldeira tradicional)	77 %	73 %
etanol de beterraba sacarina (sem biogás do tanque de resíduos, gás natural como combustível de processamento em central de PCCE (*))	73 %	68 %
etanol de beterraba sacarina (com biogás do tanque de resíduos, gás natural como combustível de processamento em central de PCCE (*))	79 %	76 %
etanol de beterraba sacarina (sem biogás do tanque de resíduos, lenhite como combustível de processamento em central de PCCE (*))	58 %	47 %
etanol de beterraba sacarina (com biogás do tanque de resíduos, lenhite como combustível de processamento em central de PCCE (*))	71 %	64 %
etanol de milho (gás natural como combustível de processo em caldeira tradicional)	48 %	40 %
etanol de milho, (gás natural como combustível de processo em central de PCCE (*))	55 %	48 %
etanol de milho (lenhite como combustível de processo em central de PCCE (*))	40 %	28 %
etanol de milho (resíduos de exploração florestal como combustível de processo em central de PCCE (*))	69 %	68 %
etanol de outros cereais excluindo o milho (gás natural como combustível de processo em caldeira tradicional)	47 %	38 %
etanol de outros cereais excluindo o milho (gás natural como combustível de processo em central de PCCE (*))	53 %	46 %
etanol de outros cereais excluindo o milho (lenhite como combustível de processo em central de PCCE (*))	37 %	24 %
etanol de outros cereais excluindo o milho (resíduos de exploração florestal como combustível de processo em central de PCCE (*))	67 %	67 %

Modo de produção do biocombustível	Redução de emissões de gases com efeito de estufa — valor típico	Redução de emissões de gases com efeito de estufa — valor por defeito
etanol de cana-de-açúcar	70 %	70 %
a fração de fontes renováveis do éter etil-terc-butílico (ETBE)	igual à do modo utilizado para a produção de etanol	
a fração de fontes renováveis do éter terc-amil-etílico (TAEE)	igual à do modo utilizado para a produção de etanol	
biodiesel de colza	52 %	47 %
biodiesel de girassol	57 %	52 %
biodiesel de soja	55 %	50 %
biodiesel de óleo de palma (bacia de efluentes a céu aberto)	32 %	19 %
biodiesel de óleo de palma (processo com captura de metano na produção de óleo)	51 %	45 %
biodiesel de óleo alimentar usado	88 %	84 %
biodiesel com gorduras provenientes de restos de animais (**)	84 %	78 %
óleo vegetal, tratado com hidrogénio, de colza	51 %	47 %
óleo vegetal, tratado com hidrogénio, de girassol	58 %	54 %
óleo vegetal, tratado com hidrogénio, de soja	55 %	51 %
óleo vegetal, tratado com hidrogénio, de óleo de palma (bacia de efluentes a céu aberto)	34 %	22 %
óleo vegetal, tratado com hidrogénio, de óleo de palma (processo com captura de metano na produção de óleo)	53 %	49 %
óleo, tratado com hidrogénio, de óleo alimentar usado	87 %	83 %
óleo, tratado com hidrogénio, de gorduras provenientes de restos de animais (**)	83 %	77 %
óleo vegetal puro de colza	59 %	57 %
óleo vegetal puro, de girassol	65 %	64 %
óleo vegetal puro, de soja	63 %	61 %
óleo vegetal puro, de óleo de palma (bacia de efluentes a céu aberto)	40 %	30 %
óleo vegetal puro, de óleo de palma (processo com captura de metano na produção de óleo)	59 %	57 %

Modo de produção do biocombustível	Redução de emissões de gases com efeito de estufa — valor típico	Redução de emissões de gases com efeito de estufa — valor por defeito
óleo puro, de óleo alimentar usado	98 %	98 %

(*) Os valores por defeito para processos que usem PCCE são válidos apenas se todo o calor de processo for fornecido por PCCE.

(**) Apenas se aplica aos biocombustíveis fabricados a partir de subprodutos de origem animal classificados como matérias da categoria 1 e 2 nos termos do Regulamento (CE) n.º 1069/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽¹⁾, em relação aos quais as emissões relativas à higienização enquanto parte do processo de transformação dos resíduos não são tidas em conta.

B. VALORES TÍPICOS E VALORES POR DEFEITO ESTIMADOS PARA OS FUTUROS BIOCOMBUSTÍVEIS QUE, EM 2016, NÃO EXISTIAM NO MERCADO OU NELE ESTAVAM PRESENTES EM QUANTIDADES POUCO SIGNIFICATIVAS, PRODUZIDOS SEM EMISSÕES LÍQUIDAS DE CARBONO DEVIDAS A ALTERAÇÕES DA AFETAÇÃO DOS SOLOS

Modo de produção do biocombustível	Redução de emissões de gases com efeito de estufa — valor típico	Redução de emissões de gases com efeito de estufa — valor por defeito
etanol de palha de trigo	85 %	83 %
gasóleo Fischer-Tropsch de resíduos de madeira em central autónoma	85 %	85 %
gasóleo Fischer-Tropsch de madeira de cultura em central autónoma	82 %	82 %
gasolina Fischer-Tropsch de resíduos de madeira em central autónoma	85 %	85 %
gasolina Fischer-Tropsch de madeira de cultura em central autónoma	82 %	82 %
éter dimetílico (DME) de resíduos de madeira em central autónoma	86 %	86 %
éter dimetílico (DME) de madeira de cultura em central autónoma	83 %	83 %
metanol de resíduos de madeira em central autónoma	86 %	86 %
metanol de madeira de cultura em central autónoma	83 %	83 %
gasóleo Fischer-Tropsch da gaseificação de licor negro integrada na indústria da celulose	89 %	89 %
gasolina Fischer-Tropsch da gaseificação de licor negro integrada na indústria da celulose	89 %	89 %
éter dimetílico (DME) da gaseificação de licor negro integrada na indústria da celulose	89 %	89 %
metanol da gaseificação de licor negro integrada na indústria da celulose	89 %	89 %
a fração de fontes renováveis do éter metil-terc-butílico (MTBE)	igual à do modo utilizado na produção de metanol	

⁽¹⁾ Regulamento (CE) n.º 1069/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de outubro de 2009, que define regras sanitárias relativas a subprodutos animais e produtos derivados não destinados ao consumo humano e que revoga o Regulamento (CE) n.º 1774/2002 (regulamento relativo aos subprodutos animais) (JO L 300 de 14.11.2009, p. 1).

C. METODOLOGIA

1. As emissões de gases com efeito de estufa provenientes da produção e utilização de combustíveis para transportes, biocombustíveis e biolíquidos são calculadas pela seguinte fórmula: a)

a) as emissões de gases com efeito de estufa provenientes da produção e utilização de biocombustíveis são calculadas pela seguinte fórmula:

$$E = e_{ec} + e_1 + e_p + e_{td} + e_u - e_{sca} - e_{ccs} - e_{ccr}$$

em que

E	=	emissões totais da utilização do combustível;
e_{ec}	=	emissões provenientes da extração ou cultivo de matérias-primas;
e_1	=	contabilização anual das emissões provenientes de alterações do carbono armazenado devidas a alterações do uso do solo;
e_p	=	emissões do processamento;
e_{td}	=	emissões do transporte e distribuição;
e_u	=	emissões do combustível na 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 CO ₂ e armazenamento geológico de carbono; e
e_{ccr}	=	redução de emissões resultante da captura e substituição de CO ₂

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

b) As emissões de gases com efeito de estufa provenientes da produção e utilização de biolíquidos devem utilizar a mesma fórmula de cálculo dos biocombustíveis (E), mas com a devida extensão para incluir a conversão energética em eletricidade e/ou aquecimento ou arrefecimento produzidos:

i) para as instalações de energia que produzem apenas calor:

$$EC_h = \frac{E}{\eta_h}$$

ii) para as instalações de energia que produzem apenas eletricidade:

$$EC_{el} = \frac{E}{\eta_{el}}$$

em que

$EC_{h,el}$ = total de emissões de gases com efeito de estufa atribuíveis ao produto energético final.

E = total de emissões de gases com efeito de estufa do biolíquido antes da conversão final.

η_{el} = eficiência elétrica, definida como quociente entre a produção anual de eletricidade e as entradas anuais de biolíquido, com base no seu conteúdo energético.

η_h = eficiência calorífica, definida como quociente entre a produção anual de calor útil e as entradas anuais de biolíquido, com base no seu conteúdo energético.

iii) Para a energia elétrica ou mecânica proveniente de centrais energéticas que fornecem calor útil juntamente com eletricidade e/ou energia mecânica:

$$EC_{el} = \frac{E}{\eta_{el}} \left(\frac{C_{el} \cdot \eta_{el}}{C_{el} \cdot \eta_{el} + C_h \cdot \eta_h} \right)$$

- iv) Para o calor útil proveniente de centrais energéticas que fornecem calor juntamente com eletricidade e/ou energia mecânica:

$$EC_h = \frac{E}{\eta_h} \left(\frac{C_h \cdot \eta_h}{C_{el} \cdot \eta_{el} + C_h \cdot \eta_h} \right)$$

em que:

$EC_{h,el}$ = total de emissões de gases com efeito de estufa atribuíveis ao produto energético final.

E = total de emissões de gases com efeito de estufa do biolíquido antes da conversão final.

η_{el} = eficiência elétrica, definida como quociente entre a produção anual de eletricidade e as entradas anuais de combustível, com base no seu conteúdo energético.

η_h = eficiência calorífica, definida como quociente entre a produção anual de calor útil e as entradas anuais de combustível, com base no seu conteúdo energético.

C_{el} = fração de exergia na eletricidade e/ou energia mecânica, estabelecida em 100 % ($C_{el} = 1$).

C_h = eficiência de Carnot (fração de exergia no calor útil).

A eficiência de Carnot, C_h , para o calor útil a diferentes temperaturas, define-se como:

$$C_h = \frac{T_h - T_0}{T_h}$$

em que

T_h = temperatura, medida em temperatura absoluta (kelvin) do calor útil no ponto de fornecimento.

T_0 = temperatura do meio circundante, fixada em 273,15 kelvin (igual a 0 °C)

Se o excesso de calor for exportado para o aquecimento de edifícios, a uma temperatura inferior a 150 °C (423,15 kelvin), C_h pode, em alternativa, ser definido da seguinte forma:

C_h = eficiência de Carnot no calor a 150 °C (423,15 kelvin), que é: 0,3546

Para efeitos desse cálculo, aplicam-se as seguintes definições:

- «Cogeração»: produção simultânea, num processo único, de energia térmica e de energia elétrica e/ou mecânica;
- «Calor útil»: calor gerado para satisfazer uma procura economicamente justificável de calor para aquecimento e arrefecimento;
- «Procura economicamente justificada»: procura que não excede as necessidades de aquecimento ou arrefecimento que de outro modo seria necessário satisfazer em condições de mercado.

2. As emissões de gases com efeito de estufa dos biocombustíveis e biolíquidos são calculadas pela seguinte fórmula:

- As emissões de gases com efeito de estufa dos biocombustíveis, E , são expressas em gramas de equivalente de CO_2 por MJ de combustível, g $CO_2,eq/MJ$.
- As emissões de gases com efeito de estufa provenientes de biolíquidos, EC , são expressas em gramas de equivalente de CO_2 por MJ de produto energético final (calor ou eletricidade), g $CO_2,eq/MJ$.

Se o aquecimento e o arrefecimento forem cogerados juntamente com eletricidade, as emissões devem ser repartidas entre calor e eletricidade (conforme previsto no n.º 1, alínea b)), independentemente de o calor ser efetivamente utilizado para fins de aquecimento ou de arrefecimento ⁽¹⁾.

⁽¹⁾ O calor (residual ou não) é utilizado para gerar arrefecimento (ar ou água arrefecidos) através de refrigeradores de absorção. Justifica-se, portanto, calcular apenas as emissões associadas ao calor produzido por MJ de calor, independentemente de a utilização final do calor ser destinada a aquecimento ou arrefecimento através de refrigeradores de absorção.

Nos casos em que as emissões de gases com efeito de estufa provenientes da extração ou do cultivo de matérias-primas e_{ec} são expressas na unidade g CO₂eq/tonelada seca de matéria-prima, a conversão em gramas de equivalente de CO₂ por MJ de combustível, g CO₂eq/MJ, é calculada do seguinte modo ⁽¹⁾:

$$e_{ec,combustível,a} \left[\frac{gCO_2eq}{MJ \text{ combustível}} \right]_{ec} = \frac{e_{ec,matéria-prima,a} \left[\frac{gCO_2eq}{t_{seca}} \right]}{LHV_a \left[\frac{MJ \text{ matéria-prima}}{t \text{ matéria-prima seca}} \right]} \times \text{Coeficiente matéria-prima combustível}_a \times \text{Coeficiente de atribuição combustível}_a$$

em que

$$\text{Coeficiente de atribuição combustível}_a = \left[\frac{\text{Energia do combustível}}{\text{Energia combustível} + \text{Energia dos coprodutos}} \right]$$

$$\text{Coeficiente matéria-prima combustível}_a = [\text{Rácio de MJ de matéria-prima necessária para obter 1 MJ de combustível}]$$

As emissões por tonelada seca de matéria-prima são calculadas do seguinte modo:

$$e_{ec,matéria-prima,a} \left[\frac{gCO_2eq}{t_{seca}} \right] = \frac{e_{ec,matéria-prima,a} \left[\frac{gCO_2eq}{t_{húmida}} \right]}{(1 - \text{teor em humidade})}$$

3. A redução de emissões de gases com efeito de estufa dos biocombustíveis e biolíquidos é calculada pela seguinte fórmula:

- a) Redução das emissões de gases com efeito de estufa provenientes de biocombustíveis:

$$\text{REDUÇÃO} = (E_{F(t)} - E_B)/E_{F(t)},$$

em que

E_B	=	emissões totais do biocombustível; e
$E_{F(t)}$	=	emissões totais do combustível fóssil de referência para transportes

- b) Redução das emissões de gases com efeito de estufa provenientes de calor e arrefecimento e da eletricidade produzida a partir de biolíquidos:

$$\text{REDUÇÃO} = (EC_{F(h\&c,el)} - EC_{B(h\&c,el)})/EC_{F(h\&c,el)},$$

em que

$$EC_{B(h\&c,el)} = \text{emissões totais do calor ou eletricidade, e}$$

$$EC_{F(h\&c,el)} = \text{emissões totais do combustível fóssil de referência para calor útil ou eletricidade.}$$

4. Os gases com efeito de estufa considerados para efeitos do ponto 1 são CO₂, N₂O e CH₄. Para efeitos do cálculo da equivalência de CO₂, estes gases têm os seguintes valores:

CO ₂	:	1
N ₂ O	:	298
CH ₄	:	25

5. As emissões provenientes da extração, da colheita ou cultivo de matérias-primas, e_{ec} , incluem as emissões do próprio processo de extração, da colheita ou cultivo; da colheita, secagem e armazenamento de matéria-prima; de resíduos e perdas; e da produção de produtos químicos ou produtos utilizados na extração ou no cultivo. A captura de CO₂ no cultivo de matérias-primas não é tida em conta. As estimativas das emissões provenientes do cultivo de biomassa agrícola podem ser feitas utilizando médias regionais para as emissões provenientes do cultivo incluídas

⁽¹⁾ A fórmula para o cálculo de emissões de gases com efeito de estufa provenientes da extração ou do cultivo de matérias-primas e_{ec} descreve os casos em que as matérias-primas são convertidas em biocombustíveis numa única etapa. Para cadeias de abastecimento mais complexas, é necessário ajustar o cálculo de emissões de gases com efeito de estufa provenientes da extração ou do cultivo de matérias-primas e_{ec} para produtos intermédios.

nos relatórios a que se refere o artigo 31.º, n.º 4, ou nas informações relativas aos valores por defeito discriminados incluídos no presente anexo, em alternativa à utilização de valores reais. Na falta de informações relevantes naqueles relatórios, é permitido calcular médias com base em práticas agrícolas locais tendo por base, por exemplo, os dados relativos a um grupo de explorações agrícolas, em alternativa à utilização de valores reais.

6. Para efeitos do cálculo referido no ponto 1, alínea a), a redução das emissões de gases com efeito de estufa resultante da melhoria da gestão agrícola e_{sca} , como a mudança para a lavra mínima ou para o plantio direto, a melhoria das culturas e/ou da sua rotação, a utilização de culturas de cobertura, incluindo a gestão dos resíduos das culturas, e a utilização de corretivo de solos orgânico (por exemplo, de composto ou de digestato da fermentação de estrume), deve ser tida em conta apenas se existirem elementos de prova consistentes e verificáveis de que o teor de carbono no solo aumentou ou de que é razoável esperar o seu aumento durante o período em que as matérias-primas em causa foram cultivadas, tendo simultaneamente em conta as emissões quando tais práticas conduzem a uma maior utilização de herbicidas e fertilizantes ⁽¹⁾.
7. A contabilização anual das emissões provenientes de alterações do carbono armazenado devidas a alterações do uso do solo, e_i , é feita dividindo as emissões totais em quantidades iguais ao longo de 20 anos. Para o cálculo dessas emissões, aplica-se a seguinte fórmula:

$$e_i = (CS_R - CS_A) \times 3,664 \times 1/20 \times 1/P - e_B, \quad (2)$$

em que

e_i	=	contabilização anual das emissões provenientes de alterações do carbono armazenado devidas a alterações do uso do solo [medidas em massa (gramas) de equivalente de CO ₂ por unidade de energia de biocombustíveis ou de biolíquidos (megajoules)]. Os «terrenos de cultura» ⁽³⁾ e os «terrenos de culturas perenes» ⁽⁴⁾ são considerados um uso do solo;
CS_R	=	o carbono armazenado por unidade de superfície associado ao uso de referência do solo (medido em massa (toneladas) de carbono por unidade de superfície, incluindo solo e vegetação). A referência de uso do solo deve ser o uso do solo em janeiro de 2008, ou 20 anos antes da obtenção da matéria-prima, consoante o que ocorrer mais tarde;
CS_A	=	o carbono armazenado por unidade de superfície associado ao uso efetivo do solo (medido em massa (toneladas) de carbono por unidade de superfície, incluindo solo e vegetação). Nos casos em que o carbono armazenado se acumule durante mais de um ano, o valor 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	=	a produtividade da cultura (medida em energia de biocombustível ou de biolíquido por unidade de superfície por ano); e
e_B	=	bonificação de 29 g CO ₂ eq/MJ para os biocombustíveis ou os biolíquidos cuja biomassa é obtida a partir de solos degradados reconstituídos, nas condições previstas no ponto 8.

8. A bonificação de 29 g CO₂eq/MJ é atribuída se houver elementos que atestem que o terreno em questão:

- Não era explorado para fins agrícolas ou outros em janeiro de 2008; e
- Está gravemente degradado, incluindo terrenos anteriormente explorados para fins agrícolas.

A bonificação de 29 g CO₂eq/MJ é aplicável durante um período máximo de 20 anos a partir da data de conversão do terreno em exploração agrícola, desde que se assegurem um aumento regular das reservas de carbono, bem como uma redução apreciável da erosão no que se refere aos terrenos incluídos na alínea b).

⁽¹⁾ As medições do teor de carbono no solo podem constituir esse elemento de prova, por exemplo através de uma primeira medição antes do cultivo e de medições subsequentes efetuadas a intervalos periódicos de vários anos. Nesse caso, antes de a segunda medição estar disponível, o aumento do teor de carbono no solo seria estimado com base em experiências representativas ou modelos de solo. A partir da segunda medição, as medições constituiriam a base para a determinação da existência de um aumento do teor de carbono no solo e da sua magnitude.

⁽²⁾ O quociente obtido dividindo a massa molecular do CO₂ (44,010 g/mol) pela massa molecular do carbono (12,011 g/mol) é igual a 3,664.

⁽³⁾ Terrenos de cultura na aceção do PIAC.

⁽⁴⁾ Por culturas perenes entendem-se culturas plurianuais cujo caule não é, em regra, cortado anualmente, como a talhadia de rotação curta e as palmeiras.

9. «Terrenos gravemente degradados»: terrenos que, durante um período importante, foram fortemente salinizados ou cujo teor em matérias orgânicas é particularmente baixo e que sofreram erosão severa;
10. A Comissão deve rever até 31 de dezembro de 2020 diretrizes para o cálculo das reservas de carbono nos solos ⁽¹⁾ com base nas orientações de 2006 do PIAC para os inventários nacionais de gases com efeito de estufa — volume 4 e nos termos do Regulamento (UE) n.º 525/2013 e do Regulamento (UE) 2018/841 do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽²⁾. As diretrizes da Comissão servem de base para o cálculo das reservas de carbono nos solos para efeitos da presente diretiva.
11. As emissões provenientes 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, incluindo as emissões de CO₂ correspondentes ao teor de carbono dos combustíveis fósseis, quer tenham ou não sido efetivamente submetidos a combustão no processo.

Para contabilizar o consumo de eletricidade 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 eletricidade é igual à intensidade média das emissões resultante da produção e distribuição de eletricidade numa dada região. Em derrogação desta regra, os produtores podem utilizar um valor médio para a eletricidade produzida numa dada instalação de produção de eletricidade, se essa instalação não estiver ligada à rede elétrica.

As emissões provenientes do processamento incluem as eventuais emissões provenientes da secagem de produtos e materiais intermédios.

12. As emissões provenientes do transporte e distribuição, e_{td} , incluem as emissões provenientes do transporte de matérias-primas e materiais semiacabados e do armazenamento e distribuição de materiais acabados. As emissões provenientes do transporte e da distribuição a ter em conta no ponto 5 não são abrangidas pelo presente ponto.
13. As emissões do combustível na utilização, e_u , são consideradas nulas para os biocombustíveis e biolíquidos.

As emissões de gases com efeito de estufa diversos do CO₂ (N₂O e CH₄) do combustível em utilização devem ser incluídas no fator e_u para os biolíquidos.

14. A redução de emissões resultante da captura e do armazenamento geológico de CO₂, e_{ccs} , que ainda não tenha sido tida em conta em e_p , é limitada às emissões evitadas graças à captura e ao armazenamento do CO₂ emitido diretamente ligadas à extração, ao transporte, ao processamento e à distribuição de combustível se armazenado nos termos da Diretiva 2009/31/CE do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽³⁾.
15. A redução de emissões resultante da captura e substituição de carbono, e_{ccr} , deve estar diretamente relacionada com a produção de biocombustível ou de biolíquido a que é atribuída, e é limitada às emissões evitadas graças à captura de CO₂ cujo carbono provenha da biomassa e que seja utilizado para substituir o CO₂ derivado de combustíveis fósseis utilizados na produção de produtos e serviços comerciais.
16. Quando uma unidade de cogeração — a fornecer calor e/ou eletricidade a um processo de produção de combustível cujas emissões são objeto de cálculo — produz em excesso eletricidade e/ou calor útil, as emissões de gases com efeito de estufa são repartidas entre a eletricidade e o calor útil em função da temperatura do calor (que reflete a utilidade do calor). A parte útil do calor é determinada multiplicando o seu teor energético pela eficiência de Carnot, C_h , calculada do seguinte modo:

$$C_h = \frac{T_h - T_0}{T_h}$$

em que

T_h = temperatura, medida em temperatura absoluta (kelvin) do calor útil no ponto de fornecimento.

T_0 = temperatura do meio circundante, fixada em 273,15 kelvin (igual a 0 °C)

⁽¹⁾ Decisão 2010/335/UE da Comissão, de 10 de junho de 2010, relativa a diretrizes para o cálculo das reservas de carbono nos solos para efeitos do anexo V da Diretiva 2009/28/CE (JO L 151 de 17.6.2010, p. 19).

⁽²⁾ Regulamento (UE) 2018/841 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 30 de maio de 2018, relativo à inclusão das emissões e das remoções de gases com efeito de estufa resultantes das atividades relacionadas com o uso do solo, com a alteração do uso do solo e com as florestas no quadro relativo ao clima e à energia para 2030, e que altera o Regulamento (UE) n.º 525/2013 e a Decisão n.º 529/2013/UE (JO L 156 de 19.6.2018, p. 1).

⁽³⁾ Diretiva 2009/31/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de abril de 2009, relativa ao armazenamento geológico de dióxido de carbono e que altera a Diretiva 85/337/CEE do Conselho, as Diretivas 2000/60/CE, 2001/80/CE, 2004/35/CE, 2006/12/CE e 2008/1/CE e o Regulamento (CE) n.º 1013/2006 (JO L 140 de 5.6.2009, p. 114).

Se o excesso de calor for exportado para o aquecimento de edifícios, a uma temperatura inferior a 150 °C (423,15 kelvin), C_h pode, em alternativa, ser definido da seguinte forma:

C_h = eficiência de Carnot no calor a 150 °C (423,15 kelvin), que é: 0,3546

Para efeitos desse cálculo, utilizam-se as eficiências reais, definidas como o quociente entre, por um lado, a energia mecânica, a eletricidade ou o calor produzidos num ano e, por outro lado, o consumo anual de energia.

Para efeitos desse cálculo, aplicam-se as seguintes definições:

- a) «Cogeração»: produção simultânea, num processo único, de energia térmica e de energia elétrica e/ou mecânica;
 - b) «Calor útil»: calor produzido para satisfazer uma procura economicamente justificada de calor para aquecimento e arrefecimento;
 - c) «Procura economicamente justificada»: procura que não excede as necessidades de aquecimento ou arrefecimento que de outro modo seria necessário satisfazer em condições de mercado.
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 (coprodutos), as emissões de gases com efeito de estufa são repartidas entre o combustível ou o seu produto intermédio e os coprodutos proporcionalmente ao seu teor energético (determinado pelo poder calorífico inferior no caso dos coprodutos com exceção da eletricidade e calor). A intensidade dos gases com efeito de estufa provenientes do excesso de calor útil ou do excesso de eletricidade é a mesma que a intensidade dos gases com efeito de estufa do calor ou da eletricidade fornecidos ao processo de produção de combustível e é determinada calculando a intensidade dos gases com efeito de estufa de todas as entradas e emissões, incluindo as emissões da matéria-prima, de CH_4 e de N_2O , de e para a central de cogeração, a caldeira ou outro equipamento que forneça calor ou eletricidade ao processo de produção de combustível. Em caso de cogeração de calor e eletricidade, o cálculo é efetuado de acordo com o ponto 16.
18. Para efeitos do cálculo referido no ponto 17, as emissões a repartir são $e_{cc} + e_i + e_{sca}$ + as frações de e_p , e_{td} , e_{ccs} e e_{ccr} que têm lugar até, inclusive, à fase do processo em que é produzido um coproduto. Se tiverem sido atribuídas emissões a coprodutos em fases anteriores do processo durante o ciclo de vida, é utilizada para esse fim a fração dessas emissões atribuída ao produto combustível intermédio na última das fases, em lugar do total das emissões.

No caso dos biocombustíveis e biolíquidos, todos os coprodutos são considerados para efeitos desse cálculo. Não são atribuídas emissões a detritos e resíduos. Para efeitos do cálculo, é atribuído valor energético zero aos coprodutos que tenham teor energético negativo.

Considera-se que os detritos e resíduos, como copas e ramos de árvores, palha, peles, carolo e cascas de frutos secos, e os resíduos de processamento, incluindo glicerina não refinada e bagaço, têm valor zero de emissões de gases com efeito de estufa durante o ciclo de vida até à colheita de tais materiais, independentemente de serem processados em produtos intermédios antes de serem transformados no produto final.

Para os combustíveis produzidos em refinarias, exceto a combinação de unidades de transformação com caldeiras ou unidades de cogeração de calor e/ou eletricidade para a unidade de transformação, a unidade de análise para efeitos do cálculo referido no ponto 17 é a refinaria.

19. Para os biocombustíveis, para efeitos do cálculo referido no ponto 3, o valor do combustível fóssil de referência $E_{F(t)}$ é 94 g $\text{CO}_2\text{eq/MJ}$.

Para os biolíquidos utilizados para a produção de eletricidade, para efeitos do cálculo referido no ponto 3, o valor do combustível fóssil de referência $EC_{F(e)}$ é 183 g $\text{CO}_2\text{eq/MJ}$.

Para os biolíquidos utilizados para a produção útil de calor, bem como para a produção de aquecimento e/ou arrefecimento, para efeitos do cálculo referido no ponto 3, o valor do combustível fóssil de referência $EC_{F(h\&c)}$ é 80 g $\text{CO}_2\text{eq/MJ}$.

D. VALORES POR DEFEITO DISCRIMINADOS PARA OS BIOCOMBUSTÍVEIS E BIOLÍQUIDOS

Valores por defeito discriminados para o cultivo: «e_{cc}» na aceção da parte C do presente anexo incluindo as emissões de N₂O dos solos

Modo de produção dos biocombustíveis e biolíquidos	Emissões de gases com efeito de estufa — valor típico (g CO ₂ eq/MJ)	Emissões de gases com efeito de estufa — valor por defeito (g CO ₂ eq/MJ)
etanol de beterraba sacarina	9,6	9,6
etanol de milho	25,5	25,5
etanol de outros cereais excluindo o milho	27,0	27,0
etanol de cana-de-açúcar	17,1	17,1
a fração de fontes renováveis do ETBE	igual à do modo utilizado para a produção de etanol	
a fração de fontes renováveis do TAEE	igual à do modo utilizado para a produção de etanol	
biodiesel de colza	32,0	32,0
biodiesel de girassol	26,1	26,1
biodiesel de soja	21,2	21,2
biodiesel de óleo de palma	26,2	26,2
biodiesel de óleo alimentar usado	0	0
biodiesel com gorduras provenientes de restos de animais (**)	0	0
óleo vegetal, tratado com hidrogénio, de colza	33,4	33,4
óleo vegetal, tratado com hidrogénio, de girassol	26,9	26,9
óleo vegetal, tratado com hidrogénio, de soja	22,1	22,1
óleo vegetal, tratado com hidrogénio, de óleo de palma	27,4	27,4
óleo, tratado com hidrogénio, de óleo alimentar usado	0	0
óleo, tratado com hidrogénio, de gorduras provenientes de restos de animais (**)	0	0
óleo vegetal puro de colza	33,4	33,4
óleo vegetal puro de girassol	27,2	27,2
óleo vegetal puro de soja	22,2	22,2
óleo vegetal puro de óleo de palma	27,1	27,1
óleo puro, de óleo alimentar usado	0	0

(**) Apenas se aplica aos biocombustíveis fabricados a partir de subprodutos de origem animal classificados como matérias da categoria 1 e 2 nos termos do Regulamento (CE) n.º 1069/2009, em relação aos quais as emissões relativas à higienização, enquanto parte do processo de transformação dos resíduos, não são tidas em conta.

Valores por defeito discriminados para o cultivo: «e_{ec}» — apenas para emissões de N₂O dos solos (estas já estão incluídas nos valores discriminados para as emissões provenientes do cultivo no quadro «e_{ec}»)

Modo de produção dos biocombustíveis e biolíquidos	Emissões de gases com efeito de estufa — valor típico (g CO ₂ eq/MJ)	Emissões de gases com efeito de estufa — valor por defeito (g CO ₂ eq/MJ)
etanol de beterraba sacarina	4,9	4,9
etanol de milho	13,7	13,7
etanol de outros cereais excluindo o milho	14,1	14,1
etanol de cana-de-açúcar	2,1	2,1
a fração de fontes renováveis do ETBE	igual à do modo utilizado para a produção de etanol	
a fração de fontes renováveis do TAEE	igual à do modo utilizado para a produção de etanol	
biodiesel de colza	17,6	17,6
biodiesel de girassol	12,2	12,2
biodiesel de soja	13,4	13,4
biodiesel de óleo de palma	16,5	16,5
biodiesel de óleo alimentar usado	0	0
biodiesel com gorduras provenientes de restos de animais (**)	0	0
óleo vegetal, tratado com hidrogénio, de colza	18,0	18,0
óleo vegetal, tratado com hidrogénio, de girassol	12,5	12,5
óleo vegetal, tratado com hidrogénio, de soja	13,7	13,7
óleo vegetal, tratado com hidrogénio, de óleo de palma	16,9	16,9
óleo, tratado com hidrogénio, de óleo alimentar usado	0	0
óleo, tratado com hidrogénio, de gorduras provenientes de restos de animais (**)	0	0
óleo vegetal puro de colza	17,6	17,6
óleo vegetal puro, de girassol	12,2	12,2
óleo vegetal puro, de soja	13,4	13,4
óleo vegetal puro, de óleo de palma	16,5	16,5
óleo puro, de óleo alimentar usado	0	0

(**) Nota: Apenas se aplica aos biocombustíveis fabricados a partir de subprodutos de origem animal classificados como matérias da categoria 1 e 2 nos termos do Regulamento (CE) n.º 1069/2009, em relação aos quais as emissões relativas à higienização, enquanto parte do processo de transformação dos resíduos, não são tidas em conta.

Valores por defeito discriminados para o processamento: «e_p», definido na parte C do presente anexo

Modo de produção dos biocombustíveis e biolíquidos	Emissões de gases com efeito de estufa — valor típico (g CO ₂ eq/MJ)	Emissões de gases com efeito de estufa — valor por defeito (g CO ₂ eq/MJ)
etanol de beterraba sacarina (sem biogás do tanque de resíduos, gás natural como combustível de processamento em caldeira tradicional)	18,8	26,3
etanol de beterraba sacarina (com biogás do tanque de resíduos, gás natural como combustível de processamento em caldeira tradicional)	9,7	13,6
etanol de beterraba sacarina (sem biogás do tanque de resíduos, gás natural como combustível de processamento em central de PCCE (*))	13,2	18,5
etanol de beterraba sacarina (com biogás do tanque de resíduos, gás natural como combustível de processamento em central de PCCE (*))	7,6	10,6
etanol de beterraba sacarina (sem biogás do tanque de resíduos, lenhite como combustível de processamento em central de PCCE (*))	27,4	38,3
etanol de beterraba sacarina (com biogás do tanque de resíduos, lenhite como combustível de processamento em central de PCCE (*))	15,7	22,0
etanol de milho (gás natural como combustível de processo em caldeira tradicional)	20,8	29,1
etanol de milho, (gás natural como combustível de processo em central de PCCE (*))	14,8	20,8
etanol de milho (lenhite como combustível de processo em central de PCCE (*))	28,6	40,1
etanol de milho (resíduos de exploração florestal como combustível de processo em central de PCCE (*))	1,8	2,6
etanol de outros cereais excluindo o milho (gás natural como combustível de processo em caldeira tradicional)	21,0	29,3
etanol de outros cereais excluindo o milho (gás natural como combustível de processo em central de PCCE (*))	15,1	21,1
etanol de outros cereais excluindo o milho (lenhite como combustível de processo em central de PCCE (*))	30,3	42,5
etanol de outros cereais excluindo o milho (resíduos de exploração florestal como combustível de processo em central de PCCE (*))	1,5	2,2
etanol de cana-de-açúcar	1,3	1,8
a fração de fontes renováveis do ETBE	igual à do modo utilizado para a produção de etanol	

Modo de produção dos biocombustíveis e biolíquidos	Emissões de gases com efeito de estufa — valor típico (g CO ₂ eq/MJ)	Emissões de gases com efeito de estufa — valor por defeito (g CO ₂ eq/MJ)
a fração de fontes renováveis do TAEE	igual à do modo utilizado para a produção de etanol	
biodiesel de colza	11,7	16,3
biodiesel de girassol	11,8	16,5
biodiesel de soja	12,1	16,9
biodiesel de óleo de palma (bacia de efluentes a céu aberto)	30,4	42,6
biodiesel de óleo de palma (processo com captura de metano na produção de óleo)	13,2	18,5
biodiesel de óleo alimentar usado	9,3	13,0
biodiesel com gorduras provenientes de restos de animais (**)	13,6	19,1
óleo vegetal, tratado com hidrogénio, de colza	10,7	15,0
óleo vegetal, tratado com hidrogénio, de girassol	10,5	14,7
óleo vegetal, tratado com hidrogénio, de soja	10,9	15,2
óleo vegetal, tratado com hidrogénio, de óleo de palma (bacia de efluentes a céu aberto)	27,8	38,9
óleo vegetal, tratado com hidrogénio, de óleo de palma (processo com captura de metano na produção de óleo)	9,7	13,6
óleo, tratado com hidrogénio, de óleo alimentar usado	10,2	14,3
óleo, tratado com hidrogénio, de gorduras provenientes de restos de animais (**)	14,5	20,3
óleo vegetal puro de colza	3,7	5,2
óleo vegetal puro, de girassol	3,8	5,4
óleo vegetal puro, de soja	4,2	5,9
óleo vegetal puro, de óleo de palma (bacia de efluentes a céu aberto)	22,6	31,7
óleo vegetal puro, de óleo de palma (processo com captura de metano na produção de óleo)	4,7	6,5
óleo puro, de óleo alimentar usado	0,6	0,8

(*) Os valores por defeito para processos que usem PCCE são válidos apenas se todo o calor de processo for fornecido por PCCE.

(**) Apenas se aplica aos biocombustíveis fabricados a partir de subprodutos de origem animal classificados como matérias da categoria 1 e 2 nos termos do Regulamento (CE) n.º 1069/2009, em relação aos quais as emissões relativas à higienização, enquanto parte do processo de transformação dos resíduos, não são tidas em conta.

Valores por defeito discriminados apenas para a extração de óleo (estes estão já incluídos nos valores discriminados para as emissões provenientes do processamento no quadro «e_p»)

Modo de produção dos biocombustíveis e biolíquidos	Emissões de gases com efeito de estufa — valor típico (g CO ₂ eq/MJ)	Emissões de gases com efeito de estufa — valor por defeito (g CO ₂ eq/MJ)
biodiesel de colza	3,0	4,2
biodiesel de girassol	2,9	4,0
biodiesel de soja	3,2	4,4
biodiesel de óleo de palma (bacia de efluentes a céu aberto)	20,9	29,2
biodiesel de óleo de palma (processo com captura de metano na produção de óleo)	3,7	5,1
biodiesel de óleo alimentar usado	0	0
biodiesel com gorduras provenientes de restos de animais (**)	4,3	6,1
óleo vegetal, tratado com hidrogénio, de colza	3,1	4,4
óleo vegetal, tratado com hidrogénio, de girassol	3,0	4,1
óleo vegetal, tratado com hidrogénio, de soja	3,3	4,6
óleo vegetal, tratado com hidrogénio, de óleo de palma (bacia de efluentes a céu aberto)	21,9	30,7
óleo vegetal, tratado com hidrogénio, de óleo de palma (processo com captura de metano na produção de óleo)	3,8	5,4
óleo, tratado com hidrogénio, de óleo alimentar usado	0	0
óleo, tratado com hidrogénio, de gorduras provenientes de restos de animais (**)	4,3	6,0
óleo vegetal puro de colza	3,1	4,4
óleo vegetal puro, de girassol	3,0	4,2
óleo vegetal puro, de soja	3,4	4,7
óleo vegetal puro, de óleo de palma (bacia de efluentes a céu aberto)	21,8	30,5
óleo vegetal puro, de óleo de palma (processo com captura de metano na produção de óleo)	3,8	5,3
óleo puro, de óleo alimentar usado	0	0

(**) Apenas se aplica aos biocombustíveis fabricados a partir de subprodutos de origem animal classificados como matérias da categoria 1 e 2 nos termos do Regulamento (CE) n.º 1069/2009, em relação aos quais as emissões relativas à higienização, enquanto parte do processo de transformação dos resíduos, não são tidas em conta.

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

Modo de produção dos biocombustíveis e biolíquidos	Emissões de gases com efeito de estufa — valor típico (g CO ₂ eq/MJ)	Emissões de gases com efeito de estufa — valor por defeito (g CO ₂ eq/MJ)
etanol de beterraba sacarina (sem biogás do tanque de resíduos, gás natural como combustível de processamento em caldeira tradicional)	2,3	2,3
etanol de beterraba sacarina (com biogás do tanque de resíduos, gás natural como combustível de processamento em caldeira tradicional)	2,3	2,3
etanol de beterraba sacarina (sem biogás do tanque de resíduos, gás natural como combustível de processamento em central de PCCE (*))	2,3	2,3
etanol de beterraba sacarina (com biogás do tanque de resíduos, gás natural como combustível de processamento em central de PCCE (*))	2,3	2,3
etanol de beterraba sacarina (sem biogás do tanque de resíduos, lenhite como combustível de processamento em central de PCCE (*))	2,3	2,3
etanol de beterraba sacarina (com biogás do tanque de resíduos, lenhite como combustível de processamento em central de PCCE (*))	2,3	2,3
etanol de milho (gás natural como combustível de processo em central de PCCE (*))	2,2	2,2
etanol de milho (gás natural como combustível de processo em caldeira tradicional)	2,2	2,2
etanol de milho (lenhite como combustível de processo em central de PCCE (*))	2,2	2,2
etanol de milho (resíduos de exploração florestal como combustível de processo em central de PCCE (*))	2,2	2,2
etanol de outros cereais excluindo o milho (gás natural como combustível de processo em caldeira tradicional)	2,2	2,2
etanol de outros cereais excluindo o milho (gás natural como combustível de processo em central de PCCE (*))	2,2	2,2
etanol de outros cereais excluindo o milho (lenhite como combustível de processo em central de PCCE (*))	2,2	2,2
etanol de outros cereais excluindo o milho (resíduos de exploração florestal como combustível de processo em central de PCCE (*))	2,2	2,2
etanol de cana-de-açúcar	9,7	9,7
a fração de fontes renováveis do ETBE	igual à do modo utilizado para a produção de etanol	

Modo de produção dos biocombustíveis e biolíquidos	Emissões de gases com efeito de estufa — valor típico (g CO ₂ eq/MJ)	Emissões de gases com efeito de estufa — valor por defeito (g CO ₂ eq/MJ)
a fração de fontes renováveis do TAEE	igual à do modo utilizado para a produção de etanol	
biodiesel de colza	1,8	1,8
biodiesel de girassol	2,1	2,1
biodiesel de soja	8,9	8,9
biodiesel de óleo de palma (bacia de efluentes a céu aberto)	6,9	6,9
biodiesel de óleo de palma (processo com captura de metano na produção de óleo)	6,9	6,9
biodiesel de óleo alimentar usado	1,9	1,9
biodiesel com gorduras provenientes de restos de animais (**)	1,7	1,7
óleo vegetal, tratado com hidrogénio, de colza	1,7	1,7
óleo vegetal, tratado com hidrogénio, de girassol	2,0	2,0
óleo vegetal, tratado com hidrogénio, de soja	9,2	9,2
óleo vegetal, tratado com hidrogénio, de óleo de palma (bacia de efluentes a céu aberto)	7,0	7,0
óleo vegetal, tratado com hidrogénio, de óleo de palma (processo com captura de metano na produção de óleo)	7,0	7,0
óleo, tratado com hidrogénio, de óleo alimentar usado	1,7	1,7
óleo, tratado com hidrogénio, de gorduras provenientes de restos de animais (**)	1,5	1,5
óleo vegetal puro de colza	1,4	1,4
óleo vegetal puro, de girassol	1,7	1,7
óleo vegetal puro, de soja	8,8	8,8
óleo vegetal puro, de óleo de palma (bacia de efluentes a céu aberto)	6,7	6,7
óleo vegetal puro, de óleo de palma (processo com captura de metano na produção de óleo)	6,7	6,7
óleo puro, de óleo alimentar usado	1,4	1,4

(*) Os valores por defeito para processos que usem PCCE são válidos apenas se todo o calor de processo for fornecido por PCCE.

(**) Apenas se aplica aos biocombustíveis fabricados a partir de subprodutos de origem animal classificados como matérias da categoria 1 e 2 nos termos do Regulamento (CE) n.º 1069/2009, em relação aos quais as emissões relativas à higienização, enquanto parte do processo de transformação dos resíduos, não são tidas em conta.

Valores por defeito discriminados para o transporte e a distribuição do combustível final exclusivamente. Estes já estão incluídos no quadro relativo às «emissões do transporte e distribuição e_{td} », constante da parte C do presente anexo, mas os valores a seguir indicados são úteis caso um operador económico deseje declarar as emissões reais do transporte das culturas ou apenas do transporte do óleo.

Modo de produção dos biocombustíveis e biolíquidos	Emissões de gases com efeito de estufa — valor típico (g CO ₂ eq/MJ)	Emissões de gases com efeito de estufa — valor por defeito (g CO ₂ eq/MJ)
etanol de beterraba sacarina (sem biogás do tanque de resíduos, gás natural como combustível de processamento em caldeira tradicional)	1,6	1,6
etanol de beterraba sacarina (com biogás do tanque de resíduos, gás natural como combustível de processamento em caldeira tradicional)	1,6	1,6
etanol de beterraba sacarina (sem biogás do tanque de resíduos, gás natural como combustível de processamento em central de PCCE (*))	1,6	1,6
etanol de beterraba sacarina (com biogás do tanque de resíduos, gás natural como combustível de processamento em central de PCCE (*))	1,6	1,6
etanol de beterraba sacarina (sem biogás do tanque de resíduos, lenhite como combustível de processamento em central de PCCE (*))	1,6	1,6
etanol de beterraba sacarina (com biogás do tanque de resíduos, lenhite como combustível de processamento em central de PCCE (*))	1,6	1,6
etanol de milho (gás natural como combustível de processo em caldeira tradicional)	1,6	1,6
etanol de milho (gás natural como combustível de processo em central de PCCE (*))	1,6	1,6
etanol de milho (lenhite como combustível de processo em central de PCCE (*))	1,6	1,6
etanol de milho (resíduos de exploração florestal como combustível de processo em central de PCCE (*))	1,6	1,6
etanol de outros cereais excluindo o milho (gás natural como combustível de processo em caldeira tradicional)	1,6	1,6
etanol de outros cereais excluindo o milho (gás natural como combustível de processo em central de PCCE (*))	1,6	1,6
etanol de outros cereais excluindo o milho (lenhite como combustível de processo em central de PCCE (*))	1,6	1,6
etanol de outros cereais excluindo o milho (resíduos de exploração florestal como combustível de processo em central de PCCE (*))	1,6	1,6
etanol de cana-de-açúcar	6,0	6,0
a fração de éter etil-terc-butilico (ETBE) de etanol renovável	Será considerada igual à do modo utilizado para a produção de etanol	

Modo de produção dos biocombustíveis e biolíquidos	Emissões de gases com efeito de estufa — valor típico (g CO ₂ eq/MJ)	Emissões de gases com efeito de estufa — valor por defeito (g CO ₂ eq/MJ)
a fração de éter terc-amil-etílico (TAEE) de etanol renovável	Será considerada igual à do modo utilizado para a produção de etanol	
biodiesel de colza	1,3	1,3
biodiesel de girassol	1,3	1,3
biodiesel de soja	1,3	1,3
biodiesel de óleo de palma (bacia de efluentes a céu aberto)	1,3	1,3
biodiesel de óleo de palma (processo com captura de metano na produção de óleo)	1,3	1,3
biodiesel de óleo alimentar usado	1,3	1,3
biodiesel com gorduras provenientes de restos de animais (**)	1,3	1,3
óleo vegetal, tratado com hidrogénio, de colza	1,2	1,2
óleo vegetal, tratado com hidrogénio, de girassol	1,2	1,2
óleo vegetal, tratado com hidrogénio, de soja	1,2	1,2
óleo vegetal, tratado com hidrogénio, de óleo de palma (bacia de efluentes a céu aberto)	1,2	1,2
óleo vegetal, tratado com hidrogénio, de óleo de palma (processo com captura de metano na produção de óleo)	1,2	1,2
óleo, tratado com hidrogénio, de óleo alimentar usado	1,2	1,2
óleo, tratado com hidrogénio, de gorduras provenientes de restos de animais (**)	1,2	1,2
óleo vegetal puro de colza	0,8	0,8
óleo vegetal puro, de girassol	0,8	0,8
óleo vegetal puro, de soja	0,8	0,8
óleo vegetal puro, de óleo de palma (bacia de efluentes a céu aberto)	0,8	0,8
óleo vegetal puro, de óleo de palma (processo com captura de metano na produção de óleo)	0,8	0,8
óleo puro, de óleo alimentar usado	0,8	0,8

(*) Os valores por defeito para processos que usem PCCE são válidos apenas se todo o calor de processo for fornecido por PCCE.

(**) Apenas se aplica aos biocombustíveis fabricados a partir de subprodutos de origem animal classificados como matérias da categoria 1 e 2 nos termos do Regulamento (CE) n.º 1069/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho, em relação aos quais as emissões relativas à higienização enquanto parte do processo de transformação dos resíduos não são tidas em conta.

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

Modo de produção dos biocombustíveis e biolíquidos	Emissões de gases com efeito de estufa — valor típico (g CO ₂ eq/MJ)	Emissões de gases com efeito de estufa — valor por defeito (g CO ₂ eq/MJ)
etanol de beterraba sacarina (sem biogás do tanque de resíduos, gás natural como combustível de processamento em caldeira tradicional)	30,7	38,2
etanol de beterraba sacarina (com biogás do tanque de resíduos, gás natural como combustível de processamento em caldeira tradicional)	21,6	25,5
etanol de beterraba sacarina (sem biogás do tanque de resíduos, gás natural como combustível de processamento em central de PCCE (*))	25,1	30,4
etanol de beterraba sacarina (com biogás do tanque de resíduos, gás natural como combustível de processamento em central de PCCE (*))	19,5	22,5
etanol de beterraba sacarina (sem biogás do tanque de resíduos, lenhite como combustível de processamento em central de PCCE (*))	39,3	50,2
etanol de beterraba sacarina (com biogás do tanque de resíduos, lenhite como combustível de processamento em central de PCCE (*))	27,6	33,9
etanol de milho (gás natural como combustível de processo em caldeira tradicional)	48,5	56,8
etanol de milho, (gás natural como combustível de processo em central de co-geração (*))	42,5	48,5
etanol de milho (lenhite como combustível de processo em central de PCCE (*))	56,3	67,8
etanol de milho (resíduos de exploração florestal como combustível de processo em central de PCCE (*))	29,5	30,3
etanol de outros cereais excluindo o milho (gás natural como combustível de processo em caldeira tradicional)	50,2	58,5
etanol de outros cereais excluindo o milho (gás natural como combustível de processo em central de PCCE (*))	44,3	50,3
etanol de outros cereais excluindo o milho (lenhite como combustível de processo em central de PCCE (*))	59,5	71,7
etanol de outros cereais excluindo o milho (resíduos de exploração florestal como combustível de processo em central de PCCE (*))	30,7	31,4
etanol de cana-de-açúcar	28,1	28,6
a fração de fontes renováveis do ETBE	igual à do modo utilizado para a produção de etanol	
a fração de fontes renováveis do TAEE	igual à do modo utilizado para a produção de etanol	

Modo de produção dos biocombustíveis e biolíquidos	Emissões de gases com efeito de estufa — valor típico (g CO ₂ eq/MJ)	Emissões de gases com efeito de estufa — valor por defeito (g CO ₂ eq/MJ)
biodiesel de colza	45,5	50,1
biodiesel de girassol	40,0	44,7
biodiesel de soja	42,2	47,0
biodiesel de óleo de palma (bacia de efluentes a céu aberto)	63,5	75,7
biodiesel de óleo de palma (processo com captura de metano na produção de óleo)	46,3	51,6
biodiesel de óleo alimentar usado	11,2	14,9
biodiesel com gorduras provenientes de restos de animais (**)	15,3	20,8
óleo vegetal, tratado com hidrogénio, de colza	45,8	50,1
óleo vegetal, tratado com hidrogénio, de girassol	39,4	43,6
óleo vegetal, tratado com hidrogénio, de soja	42,2	46,5
óleo vegetal, tratado com hidrogénio, de óleo de palma (bacia de efluentes a céu aberto)	62,2	73,3
óleo vegetal, tratado com hidrogénio, de óleo de palma (processo com captura de metano na produção de óleo)	44,1	48,0
óleo, tratado com hidrogénio, de óleo alimentar usado	11,9	16,0
óleo, tratado com hidrogénio, de gorduras provenientes de restos de animais (**)	16,0	21,8
óleo vegetal puro de colza	38,5	40,0
óleo vegetal puro, de girassol	32,7	34,3
óleo vegetal puro, de soja	35,2	36,9
óleo vegetal puro, de óleo de palma (bacia de efluentes a céu aberto)	56,3	65,4
óleo vegetal puro, de óleo de palma (processo com captura de metano na produção de óleo)	38,4	57,2
óleo puro, de óleo alimentar usado	2,0	2,2

(*) Os valores por defeito para processos que usem PCCE são válidos apenas se todo o calor de processo for fornecido por PCCE.

(**) Nota: Apenas se aplica aos biocombustíveis fabricados a partir de subprodutos de origem animal classificados como matérias da categoria 1 e 2 nos termos do Regulamento (CE) n.º 1069/2009, em relação aos quais as emissões relativas à higienização, enquanto parte do processo de transformação dos resíduos, não são tidas em conta.

E. ESTIMATIVA DOS VALORES POR DEFEITO DISCRIMINADOS PARA OS FUTUROS BIOCOMBUSTÍVEIS E BIOLÍQUIDOS QUE, EM 2016, NÃO ESTAVAM NO MERCADO OU NELE ESTAVAM PRESENTES EM QUANTIDADES POUCO SIGNIFICATIVAS

Valores por defeito discriminados para o cultivo: «e_{ec}» na aceção da parte C do presente anexo incluindo as emissões de N₂O (incluindo aparas provenientes de resíduos de madeira ou de madeira de cultura)

Modo de produção dos biocombustíveis e biolíquidos	Emissões de gases com efeito de estufa — valor típico (g CO ₂ eq/MJ)	Emissões de gases com efeito de estufa — valor por defeito (g CO ₂ eq/MJ)
etanol de palha de trigo	1,8	1,8
gasóleo Fischer-Tropsch de resíduos de madeira em central autónoma	3,3	3,3
gasóleo Fischer-Tropsch de madeira de cultura em central autónoma	8,2	8,2
gasolina Fischer-Tropsch de resíduos de madeira em central autónoma	8,2	8,2
gasolina Fischer-Tropsch de madeira de cultura em central autónoma	12,4	12,4
éter dimetílico (DME) de resíduos de madeira em central autónoma	3,1	3,1
éter dimetílico (DME) de madeira de cultura em central autónoma	7,6	7,6
metanol de resíduos de madeira em central autónoma	3,1	3,1
metanol de resíduos de madeira de cultura em central autónoma	7,6	7,6
gasóleo Fischer-Tropsch da gaseificação de licor negro integrada na indústria da celulose	2,5	2,5
gasolina Fischer-Tropsch da gaseificação de licor negro integrada na indústria da celulose	2,5	2,5
éter dimetílico (DME) da gaseificação de licor negro integrada na indústria da celulose	2,5	2,5
metanol da gaseificação de licor negro integrada na indústria da celulose	2,5	2,5
a fração de fontes renováveis do MTBE	igual à do modo utilizado na produção de metanol	

Valores por defeito discriminados para as emissões de N₂O do solo (incluídos em valores por defeito discriminados para o cultivo no quadro «e_{ec}»)

Modo de produção dos biocombustíveis e biolíquidos	Emissões de gases com efeito de estufa — valor típico (g CO ₂ eq/MJ)	Emissões de gases com efeito de estufa — valor por defeito (g CO ₂ eq/MJ)
etanol de palha de trigo	0	0
gasóleo Fischer-Tropsch de resíduos de madeira em central autónoma	0	0

Modo de produção dos biocombustíveis e biolíquidos	Emissões de gases com efeito de estufa — valor típico (g CO ₂ eq/MJ)	Emissões de gases com efeito de estufa — valor por defeito (g CO ₂ eq/MJ)
gasóleo Fischer-Tropsch de madeira de cultura em central autónoma	4,4	4,4
gasolina Fischer-Tropsch de resíduos de madeira em central autónoma	0	0
gasolina Fischer-Tropsch de madeira de cultura em central autónoma	4,4	4,4
éter dimetílico (DME) de resíduos de madeira em central autónoma	0	0
éter dimetílico (DME) de madeira de cultura em central autónoma	4,1	4,1
metanol de resíduos de madeira em central autónoma	0	0
metanol de resíduos de madeira de cultura em central autónoma	4,1	4,1
gasóleo Fischer-Tropsch da gaseificação de licor negro integrada na indústria da celulose	0	0
gasolina Fischer-Tropsch da gaseificação de licor negro integrada na indústria da celulose	0	0
éter dimetílico (DME) da gaseificação de licor negro integrada na indústria da celulose	0	0
metanol da gaseificação de licor negro integrada na indústria da celulose	0	0
a fração de fontes renováveis do MTBE	igual à do modo utilizado na produção de metanol	

Valores por defeito discriminados para o processamento: «e_p», na aceção da parte C do presente anexo

Modo de produção dos biocombustíveis e biolíquidos	Emissões de gases com efeito de estufa — valor típico (g CO ₂ eq/MJ)	Emissões de gases com efeito de estufa — valor por defeito (g CO ₂ eq/MJ)
etanol de palha de trigo	4,8	6,8
gasóleo Fischer-Tropsch de resíduos de madeira em central autónoma	0,1	0,1
gasóleo Fischer-Tropsch de madeira de cultura em central autónoma	0,1	0,1
gasolina Fischer-Tropsch de resíduos de madeira em central autónoma	0,1	0,1
gasolina Fischer-Tropsch de madeira de cultura em central autónoma	0,1	0,1
éter dimetílico (DME) de resíduos de madeira em central autónoma	0	0

Modo de produção dos biocombustíveis e biolíquidos	Emissões de gases com efeito de estufa — valor típico (g CO ₂ eq/MJ)	Emissões de gases com efeito de estufa — valor por defeito (g CO ₂ eq/MJ)
éter dimetílico (DME) de madeira de cultura em central autónoma	0	0
metanol de resíduos de madeira em central autónoma	0	0
metanol de resíduos de madeira de cultura em central autónoma	0	0
gasóleo Fischer-Tropsch da gaseificação de licor negro integrada na indústria da celulose	0	0
gasolina Fischer-Tropsch da gaseificação de licor negro integrada na indústria da celulose	0	0
éter dimetílico (DME) da gaseificação de licor negro integrada na indústria da celulose	0	0
metanol da gaseificação de licor negro integrada na indústria da celulose	0	0
a fração de fontes renováveis do MTBE	igual à do modo utilizado na produção de metanol	

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

Modo de produção dos biocombustíveis e biolíquidos	Emissões de gases com efeito de estufa — valor típico (g CO ₂ eq/MJ)	Emissões por defeito de gases com efeito de estufa (g CO ₂ eq/MJ)
etanol de palha de trigo	7,1	7,1
gasóleo Fischer-Tropsch de resíduos de madeira em central autónoma	10,3	10,3
gasóleo Fischer-Tropsch de madeira de cultura em central autónoma	8,4	8,4
gasolina Fischer-Tropsch de resíduos de madeira em central autónoma	10,3	10,3
gasolina Fischer-Tropsch de madeira de cultura em central autónoma	8,4	8,4
éter dimetílico (DME) de resíduos de madeira em central autónoma	10,4	10,4
éter dimetílico (DME) de madeira de cultura em central autónoma	8,6	8,6
metanol de resíduos de madeira em central autónoma	10,4	10,4
metanol de resíduos de madeira de cultura em central autónoma	8,6	8,6
Gasóleo Fischer-Tropsch da gaseificação de licor negro integrada na indústria da celulose	7,7	7,7
gasolina Fischer-Tropsch da gaseificação de licor negro integrada na indústria da celulose	7,9	7,9
DME da gaseificação de licor negro integrada na indústria da celulose	7,7	7,7

Modo de produção dos biocombustíveis e biolíquidos	Emissões de gases com efeito de estufa — valor típico (g CO ₂ eq/MJ)	Emissões por defeito de gases com efeito de estufa (g CO ₂ eq/MJ)
metanol da gaseificação de licor negro integrada na indústria da celulose	7,9	7,9
a fração de fontes renováveis do MTBE	igual à do modo utilizado na produção de metanol	

Valores por defeito discriminados para o transporte e a distribuição do combustível final exclusivamente. Estes já estão incluídos no quadro relativo às «emissões do transporte e distribuição e_{td}», constante da parte C do presente anexo, mas os valores a seguir indicados são úteis caso um operador económico deseje declarar as emissões reais do transporte apenas de matérias-primas.

Modo de produção dos biocombustíveis e biolíquidos	Emissões de gases com efeito de estufa — valor típico (g CO ₂ eq/MJ)	Emissões de gases com efeito de estufa — valor por defeito (g CO ₂ eq/MJ)
etanol de palha de trigo	1,6	1,6
gasóleo Fischer-Tropsch de resíduos de madeira em central autónoma	1,2	1,2
gasóleo Fischer-Tropsch de madeira de cultura em central autónoma	1,2	1,2
gasolina Fischer-Tropsch de resíduos de madeira em central autónoma	1,2	1,2
gasolina Fischer-Tropsch de madeira de cultura em central autónoma	1,2	1,2
éter dimetílico (DME) de resíduos de madeira em central autónoma	2,0	2,0
éter dimetílico (DME) de madeira de cultura em central autónoma	2,0	2,0
metanol de resíduos de madeira em central autónoma	2,0	2,0
metanol de resíduos de madeira de cultura em central autónoma	2,0	2,0
gasóleo Fischer-Tropsch da gaseificação de licor negro integrada na indústria da celulose	2,0	2,0
gasolina Fischer-Tropsch da gaseificação de licor negro integrada na indústria da celulose	2,0	2,0
éter dimetílico (DME) da gaseificação de licor negro integrada na indústria da celulose	2,0	2,0

Modo de produção dos biocombustíveis e biolíquidos	Emissões de gases com efeito de estufa — valor típico (g CO ₂ eq/MJ)	Emissões de gases com efeito de estufa — valor por defeito (g CO ₂ eq/MJ)
metanol da gaseificação de licor negro integrada na indústria da celulose	2,0	2,0
a fração de fontes renováveis do MTBE	igual à do modo utilizado na produção de metanol	

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

Modo de produção dos biocombustíveis e biolíquidos	Emissões de gases com efeito de estufa — valor típico (g CO ₂ eq/MJ)	Emissões de gases com efeito de estufa — valor por defeito (g CO ₂ eq/MJ)
etanol de palha de trigo	13,7	15,7
gasóleo Fischer-Tropsch de resíduos de madeira em central autónoma	13,7	13,7
gasóleo Fischer-Tropsch de madeira de cultura em central autónoma	16,7	16,7
gasolina Fischer-Tropsch de resíduos de madeira em central autónoma	13,7	13,7
gasolina Fischer-Tropsch de madeira de cultura em central autónoma	16,7	16,7
éter dimetílico (DME) de resíduos de madeira em central autónoma	13,5	13,5
éter dimetílico (DME) de madeira de cultura em central autónoma	16,2	16,2
metanol de resíduos de madeira em central autónoma	13,5	13,5
metanol de resíduos de madeira de cultura em central autónoma	16,2	16,2
gasóleo Fischer-Tropsch da gaseificação de licor negro integrada na indústria da celulose	10,2	10,2
gasolina Fischer-Tropsch da gaseificação de licor negro integrada na indústria da celulose	10,4	10,4
éter dimetílico (DME) da gaseificação de licor negro integrada na indústria da celulose	10,2	10,2
metanol da gaseificação de licor negro integrada na indústria da celulose	10,4	10,4
a fração de fontes renováveis do MTBE	igual à do modo utilizado na produção de metanol	

ANEXO VI

REGRAS PARA O CÁLCULO DO IMPACTO DOS COMBUSTÍVEIS BIOMÁSSICOS E DOS COMBUSTÍVEIS FÓSSEIS DE REFERÊNCIA NA FORMAÇÃO DE GASES COM EFEITO DE ESTUFA

A. Valores típicos e valores por defeito da redução de gases com efeito de estufa no caso de combustíveis produzidos a partir de biomassa sem emissões líquidas de carbono devidas a alterações da afetação dos solos

APARAS DE MADEIRA					
Sistema de produção de combustíveis biomássicos	Distância de transporte	Redução de emissões de gases com efeito de estufa — valor típico		Redução de emissões de gases com efeito de estufa — valor por defeito	
		Calor	Eletricidade	Calor	Eletricidade
Aparas de madeira provenientes de resíduos florestais	1 a 500 km	93 %	89 %	91 %	87 %
	500 a 2 500 km	89 %	84 %	87 %	81 %
	2 500 a 10 000 km	82 %	73 %	78 %	67 %
	Mais de 10 000 km	67 %	51 %	60 %	41 %
Aparas de madeira provenientes de talhadia de curta rotação (eucalipto)	2 500 a 10 000 km	77 %	65 %	73 %	60 %
Aparas de madeira provenientes de talhadia de curta rotação (choupo — fertilizado)	1 a 500 km	89 %	83 %	87 %	81 %
	500 a 2 500 km	85 %	78 %	84 %	76 %
	2 500 a 10 000 km	78 %	67 %	74 %	62 %
	mais de 10 000 km	63 %	45 %	57 %	35 %
Aparas de madeira provenientes de talhadia de curta rotação (choupo — não fertilizado)	1 a 500 km	91 %	87 %	90 %	85 %
	500 a 2 500 km	88 %	82 %	86 %	79 %
	2 500 a 10 000 km	80 %	70 %	77 %	65 %
	mais de 10 000 km	65 %	48 %	59 %	39 %
Aparas de madeira provenientes de madeira do tronco	1 a 500 km	93 %	89 %	92 %	88 %
	500 a 2 500 km	90 %	85 %	88 %	82 %
	2 500 a 10 000 km	82 %	73 %	79 %	68 %
	mais de 10 000 km	67 %	51 %	61 %	42 %
Aparas de madeira provenientes de resíduos industriais	1 a 500 km	94 %	92 %	93 %	90 %
	500 a 2 500 km	91 %	87 %	90 %	85 %
	2 500 a 10 000 km	83 %	75 %	80 %	71 %
	mais de 10 000 km	69 %	54 %	63 %	44 %

PÉLETES DE MADEIRA (*)						
Sistema de produção de combustíveis biomássicos		Distância de transporte	Redução de emissões de gases com efeito de estufa — valor típico		Redução de emissões de gases com efeito de estufa — valor por defeito	
			Calor	Elettricidade	Calor	Elettricidade
Briquetes de madeira ou péletes a partir de resíduos florestais	Caso 1	1 a 500 km	58 %	37 %	49 %	24 %
		500 a 2 500 km	58 %	37 %	49 %	25 %
		2 500 a 10 000 km	55 %	34 %	47 %	21 %
		mais de 10 000 km	50 %	26 %	40 %	11 %
	Caso 2a	1 a 500 km	77 %	66 %	72 %	59 %
		500 a 2 500 km	77 %	66 %	72 %	59 %
		2 500 a 10 000 km	75 %	62 %	70 %	55 %
		mais de 10 000 km	69 %	54 %	63 %	45 %
	Caso 3a	1 a 500 km	92 %	88 %	90 %	85 %
		500 a 2 500 km	92 %	88 %	90 %	86 %
		2 500 a 10 000 km	90 %	85 %	88 %	81 %
		mais de 10 000 km	84 %	76 %	81 %	72 %
Briquetes de madeira ou péletes provenientes de talhadia de curta rotação (eucalipto)	Caso 1	2 500 a 10 000 km	52 %	28 %	43 %	15 %
	Caso 2a	2 500 a 10 000 km	70 %	56 %	66 %	49 %
	Caso 3a	2 500 a 10 000 km	85 %	78 %	83 %	75 %
Briquetes de madeira ou péletes provenientes de talhadia de curta rotação (choupo — fertilizado)	Caso 1	1 a 500 km	54 %	32 %	46 %	20 %
		500 a 10 000 km	52 %	29 %	44 %	16 %
		mais de 10 000 km	47 %	21 %	37 %	7 %
	Caso 2a	1 a 500 km	73 %	60 %	69 %	54 %
		500 a 10 000 km	71 %	57 %	67 %	50 %
		mais de 10 000 km	66 %	49 %	60 %	41 %
	Caso 3a	1 a 500 km	88 %	82 %	87 %	81 %
		500 a 10 000 km	86 %	79 %	84 %	77 %
		mais de 10 000 km	80 %	71 %	78 %	67 %

PÉLETES DE MADEIRA (*)						
Sistema de produção de combustíveis biomássicos		Distância de transporte	Redução de emissões de gases com efeito de estufa — valor típico		Redução de emissões de gases com efeito de estufa — valor por defeito	
			Calor	Eletricidade	Calor	Eletricidade
Briquetes de madeira ou péletes provenientes de talhadia de curta rotação (choupo — não fertilizado)	Caso 1	1 a 500 km	56 %	35 %	48 %	23 %
		500 a 10 000 km	54 %	32 %	46 %	20 %
		mais de 10 000 km	49 %	24 %	40 %	10 %
	Caso 2a	1 a 500 km	76 %	64 %	72 %	58 %
		500 a 10 000 km	74 %	61 %	69 %	54 %
		mais de 10 000 km	68 %	53 %	63 %	45 %
	Caso 3a	1 a 500 km	91 %	86 %	90 %	85 %
		500 a 10 000 km	89 %	83 %	87 %	81 %
		mais de 10 000 km	83 %	75 %	81 %	71 %
Madeira do tronco	Caso 1	1 a 500 km	57 %	37 %	49 %	24 %
		500 a 2 500 km	58 %	37 %	49 %	25 %
		2 500 a 10 000 km	55 %	34 %	47 %	21 %
		mais de 10 000 km	50 %	26 %	40 %	11 %
	Caso 2a	1 a 500 km	77 %	66 %	73 %	60 %
		500 a 2 500 km	77 %	66 %	73 %	60 %
		2 500 a 10 000 km	75 %	63 %	70 %	56 %
		mais de 10 000 km	70 %	55 %	64 %	46 %
	Caso 3a	1 a 500 km	92 %	88 %	91 %	86 %
		500 a 2 500 km	92 %	88 %	91 %	87 %
		2 500 a 10 000 km	90 %	85 %	88 %	83 %
		mais de 10 000 km	84 %	77 %	82 %	73 %
Briquetes de madeira ou péletes a partir de resíduos industriais	Caso 1	1 a 500 km	75 %	62 %	69 %	55 %
		500 a 2 500 km	75 %	62 %	70 %	55 %
		2 500 a 10 000 km	72 %	59 %	67 %	51 %
		mais de 10 000 km	67 %	51 %	61 %	42 %
	Caso 2a	1 a 500 km	87 %	80 %	84 %	76 %
		500 a 2 500 km	87 %	80 %	84 %	77 %
		2 500 a 10 000 km	85 %	77 %	82 %	73 %
		mais de 10 000 km	79 %	69 %	75 %	63 %

PÉLETES DE MADEIRA (*)						
Sistema de produção de combustíveis biomássicos		Distância de transporte	Redução de emissões de gases com efeito de estufa — valor típico		Redução de emissões de gases com efeito de estufa — valor por defeito	
			Calor	Eletricidade	Calor	Eletricidade
Caso 3a		1 a 500 km	95 %	93 %	94 %	91 %
		500 a 2 500 km	95 %	93 %	94 %	92 %
		2 500 a 10 000 km	93 %	90 %	92 %	88 %
		mais de 10 000 km	88 %	82 %	85 %	78 %

(*) O caso 1 refere-se a processos em que a caldeira de gás natural é utilizada para fornecer calor processado à prensa de aglomeração. A eletricidade para a prensa de aglomeração é fornecida pela rede;
 O caso 2a refere-se a processos em que a caldeira de aparas de madeira, alimentada com aparas secas de madeira, é utilizada para fornecer calor processado. A eletricidade para a prensa de aglomeração é fornecida pela rede;
 O caso 3a refere-se a processos em que uma central de PCCE, alimentada com aparas secas de madeira, é utilizada para fornecer eletricidade e calor à prensa de aglomeração.

MODOS DE PRODUÇÃO AGRÍCOLA						
Sistema de produção de combustíveis biomássicos		Distância de transporte	Redução de emissões de gases com efeito de estufa — valor típico		Redução de emissões de gases com efeito de estufa — valor por defeito	
			Calor	Eletricidade	Calor	Eletricidade
Resíduos agrícolas com densidade < 0,2 t/m ³ (*)		1 a 500 km	95 %	92 %	93 %	90 %
		500 a 2 500 km	89 %	83 %	86 %	80 %
		2 500 a 10 000 km	77 %	66 %	73 %	60 %
		mais de 10 000 km	57 %	36 %	48 %	23 %
Resíduos agrícolas com densidade > 0,2 t/m ³ (**)		1 a 500 km	95 %	92 %	93 %	90 %
		500 a 2 500 km	93 %	89 %	92 %	87 %
		2 500 a 10 000 km	88 %	82 %	85 %	78 %
		mais de 10 000 km	78 %	68 %	74 %	61 %
Palha granulada		1 a 500 km	88 %	82 %	85 %	78 %
		500 a 10 000 km	86 %	79 %	83 %	74 %
		mais de 10 000 km	80 %	70 %	76 %	64 %
Briquetes de bagaço		500 a 10 000 km	93 %	89 %	91 %	87 %
		mais de 10 000 km	87 %	81 %	85 %	77 %
Bagaço de palmiste extratado		mais de 10 000 km	20 %	-18 %	11 %	-33 %

MODOS DE PRODUÇÃO AGRÍCOLA

Sistema de produção de combustíveis biomássicos	Distância de transporte	Redução de emissões de gases com efeito de estufa — valor típico		Redução de emissões de gases com efeito de estufa — valor por defeito	
		Calor	Eletricidade	Calor	Eletricidade
Bagaço de palmiste extratado (sem emissões de CH ₄ na produção de óleo)	mais de 10 000 km	46 %	20 %	42 %	14 %

(*) Este grupo de produtos inclui resíduos agrícolas com baixa densidade aparente e materiais como fardos de palha, cascas de aveia e de arroz e fardos de bagaço de cana de açúcar (lista não exaustiva)

(**) O grupo de resíduos agrícolas com maior densidade aparente inclui materiais como maçaroca de milho, cascas de frutos secos, cascas de soja e cascas de palmiste (lista não exaustiva).

BIOGÁS PARA ELETRICIDADE (*)

Sistema de produção de biogás		Opção tecnológica	Redução de emissões de gases com efeito de estufa — valor típico	Redução de emissões de gases com efeito de estufa — valor por defeito
Estrume húmido ⁽¹⁾	Caso 1	Digestato aberto ⁽²⁾	146 %	94 %
		Digestato fechado ⁽³⁾	246 %	240 %
	Caso 2	Digestato aberto	136 %	85 %
		Digestato fechado	227 %	219 %
	Caso 3	Digestato aberto	142 %	86 %
		Digestato fechado	243 %	235 %
Toda a planta do milho ⁽⁴⁾	Caso 1	Digestato aberto	36 %	21 %
		Digestato fechado	59 %	53 %
	Caso 2	Digestato aberto	34 %	18 %
		Digestato fechado	55 %	47 %
	Caso 3	Digestato aberto	28 %	10 %
		Digestato fechado	52 %	43 %

⁽¹⁾ Os valores para a produção de biogás a partir de estrume incluem emissões negativas para as emissões evitadas devido à gestão do estrume novo. O valor e_{gas} considerado é igual a $-45 \text{ g CO}_2\text{eq/MJ}$ de estrume na digestão anaeróbia.

⁽²⁾ A armazenagem aberta de digestato conta para as emissões adicionais de CH₄ e de N₂O. A magnitude dessas emissões depende das condições ambientais, dos tipos de substrato e da eficiência da digestão.

⁽³⁾ Armazenagem fechada significa que o digestato resultante do processo de digestão é armazenado num reservatório estanque aos gases e considera-se que o biogás adicional libertado durante a armazenagem é recuperado para produção suplementar de eletricidade ou de biometano. Não se incluem nesse processo emissões de gases com efeito de estufa.

⁽⁴⁾ «Toda a planta do milho» entende-se como milho colhido para forragem e ensilado para fins de conservação.

BIOGÁS PARA ELETRICIDADE (*)				
Sistema de produção de biogás		Opção tecnológica	Redução de emissões de gases com efeito de estufa — valor típico	Redução de emissões de gases com efeito de estufa — valor por defeito
Bio-resíduos	Caso 1	Digestato aberto	47 %	26 %
		Digestato fechado	84 %	78 %
	Caso 2	Digestato aberto	43 %	21 %
		Digestato fechado	77 %	68 %
	Caso 3	Digestato aberto	38 %	14 %
		Digestato fechado	76 %	66 %

(*) O caso 1 remete para os modos de produção em que a eletricidade e o calor exigidos pelo processo de produção são fornecidos pelo próprio motor da central de PCCE.

O caso 2 remete para os modos de produção em que a energia exigida pelo processo de produção é retirada da rede e o calor processado é fornecido pelo próprio motor da central de PCCE. Em alguns Estados-Membros, os operadores não estão autorizados a utilizar a produção bruta para os subsídios, sendo o caso 1 a configuração mais comum.

O caso 3 remete para os modos de produção em que a energia exigida pelo processo de produção é retirada da rede e o calor processado é fornecido por uma caldeira a biogás. Este caso aplica-se a algumas instalações, nas quais o motor da central de PCCE não está no local de produção e o biogás é vendido (mas não transformado em biometano).

BIOGÁS PARA ELETRICIDADE — MISTURAS DE ESTRUME E DE MILHO				
Sistema de produção de biogás		Opção tecnológica	Redução de emissões de gases com efeito de estufa — valor típico	Redução de emissões de gases com efeito de estufa — valor por defeito
Estrume — milho 80 % — 20 %	Caso 1	Digestato aberto	72 %	45 %
		Digestato fechado	120 %	114 %
	Caso 2	Digestato aberto	67 %	40 %
		Digestato fechado	111 %	103 %
	Caso 3	Digestato aberto	65 %	35 %
		Digestato fechado	114 %	106 %
Estrume — milho 70 % — 30 %	Caso 1	Digestato aberto	60 %	37 %
		Digestato fechado	100 %	94 %
	Caso 2	Digestato aberto	57 %	32 %
		Digestato fechado	93 %	85 %
	Caso 3	Digestato aberto	53 %	27 %
		Digestato fechado	94 %	85 %

BIOGÁS PARA ELETRICIDADE — MISTURAS DE ESTRUME E DE MILHO				
Sistema de produção de biogás		Opção tecnológica	Redução de emissões de gases com efeito de estufa — valor típico	Redução de emissões de gases com efeito de estufa — valor por defeito
Estrume — milho 60 % — 40 %	Caso 1	Digestato aberto	53 %	32 %
		Digestato fechado	88 %	82 %
	Caso 2	Digestato aberto	50 %	28 %
		Digestato fechado	82 %	73 %
	Caso 3	Digestato aberto	46 %	22 %
		Digestato fechado	81 %	72 %

BIOMETANO PARA TRANSPORTE (*)			
Sistema de produção de biometano	Opções tecnológicas	Redução de emissões de gases com efeito de estufa — valor típico	Redução de emissões de gases com efeito de estufa — valor por defeito
Estrume húmido	Digestato aberto, sem combustão de efluentes gasosos	117 %	72 %
	Digestato aberto, com combustão de efluentes gasosos	133 %	94 %
	Digestato fechado, sem combustão de efluentes gasosos	190 %	179 %
	Digestato fechado, com combustão de efluentes gasosos	206 %	202 %
Toda a planta do milho	Digestato aberto, sem combustão de efluentes gasosos	35 %	17 %
	Digestato aberto, com combustão de efluentes gasosos	51 %	39 %
	Digestato fechado, sem combustão de efluentes gasosos	52 %	41 %
	Digestato fechado, com combustão de efluentes gasosos	68 %	63 %
Bio-resíduos	Digestato aberto, sem combustão de efluentes gasosos	43 %	20 %
	Digestato aberto, com combustão de efluentes gasosos	59 %	42 %
	Digestato fechado, sem combustão de efluentes gasosos	70 %	58 %
	Digestato fechado, com combustão de efluentes gasosos	86 %	80 %

(*) A redução de emissões de gases com efeito de estufa de biometano refere-se apenas ao biometano comprimido relativo ao combustível fóssil de referência para transporte de 94 g CO₂eq/MJ.

BIOMETANO — MISTURAS DE ESTRUME E MILHO (*)			
Sistema de produção de biometano	Opções tecnológicas	Redução de emissões de gases com efeito de estufa — valor típico	Redução de emissões de gases com efeito de estufa — valor por defeito
Estrume — milho 80 % — 20 %	Digestato aberto, sem combustão de efluentes gasosos ⁽¹⁾	62 %	35 %
	Digestato aberto, com combustão de efluentes gasosos ⁽²⁾	78 %	57 %
	Digestato fechado, sem combustão de efluentes gasosos	97 %	86 %
	Digestato fechado, com combustão de efluentes gasosos	113 %	108 %
Estrume — milho 70 % — 30 %	Digestato aberto, sem combustão de efluentes gasosos	53 %	29 %
	Digestato aberto, com combustão de efluentes gasosos	69 %	51 %
	Digestato fechado, sem combustão de efluentes gasosos	83 %	71 %
	Digestato fechado, com combustão de efluentes gasosos	99 %	94 %
Estrume — milho 60 % — 40 %	Digestato aberto, sem combustão de efluentes gasosos	48 %	25 %
	Digestato aberto, com combustão de efluentes gasosos	64 %	48 %
	Digestato fechado, sem combustão de efluentes gasosos	74 %	62 %
	Digestato fechado, com combustão de efluentes gasosos	90 %	84 %

(*) A redução das emissões dos gases com efeito de estufa, no caso do biometano, refere-se apenas ao biometano comprimido relativo ao combustível fóssil de referência para transporte de 94 g CO₂eq/MJ.

B. METODOLOGIA

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

a) As emissões de gases com efeito de estufa provenientes da produção e utilização de combustíveis biomássicos antes da conversão em eletricidade, aquecimento ou arrefecimento são calculadas pela seguinte fórmula:

$$E = e_{ec} + e_1 + e_p + e_{td} + e_u - e_{sca} - e_{ccs} - e_{ccr}$$

em que

E = emissões totais da produção do combustível antes da conversão energética;

e_{ec} = emissões provenientes da extração ou do cultivo de matérias-primas;

e_1 = contabilização anual das emissões provenientes de alterações do carbono armazenado devidas a alterações do uso do solo;

e_p = emissões do processamento;

⁽¹⁾ Esta categoria inclui as seguintes categorias de tecnologias para a transformação de biogás em biometano: Adsorção com mudança de pressão (PSA), hidrodepuração sob pressão (PWS), membranas, criogenia e depuração físico-orgânica (OPS). Inclui uma emissão de 0,03 MJ de CH₄ por MJ de biometano para as emissões de metano nos efluentes gasosos.

⁽²⁾ Esta categoria inclui as seguintes categorias de tecnologias para a transformação de biogás em biometano: Hidrodepuração sob pressão (PWS) quando é reciclada água, adsorção com mudança de pressão (PSA), quimiodepuração, depuração físico-orgânica (OPS), transformação por membranas e criogenia. Não são tidas em conta as emissões de metano para esta categoria (o metano, a existir, é queimado).

- e_{td} = emissões do transporte e distribuição;
- e_u = emissões do combustível na utilização;
- e_{sca} = redução de emissões resultante da acumulação de carbono no solo por meio de uma gestão agrícola melhorada;
- e_{ccs} = redução de emissões resultante da captura e fixação de CO_2 e armazenamento geológico de CO_2 ; e
- e_{ccr} = poupança de emissões resultante da captura e substituição de CO_2 .

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

- b) No caso de codigestão de diferentes substratos numa central de biogás para a produção de biogás ou biometano, os valores típicos e por defeito das emissões de gases com efeito de estufa são calculados do seguinte modo:

$$E = \sum_1^n \cdot E_n$$

em que

E = emissões de gases com efeito de estufa por MJ de biogás ou biometano produzidos a partir de codigestão da mistura definida de substratos

S_n = proporção de matérias-primas n em teor energético

E_n = emissões em gCO_2/MJ por modo de produção n, tal como previsto na parte D do presente anexo (*)

$$S_n = \frac{P_n \cdot W_n}{\sum_1^n \cdot W_n}$$

em que

P_n = rendimento da energia [MJ] por quilograma de entrada húmida de matérias-primas n (**)

W_n = fator de ponderação de substrato n definido como:

$$W_n = \frac{I_n}{\sum_1^n I_n} \cdot \left(\frac{1 - AM_n}{1 - SM_n} \right)$$

em que:

I_n = entrada anual para o digestor de substrato n [tonelada de substância fresca]

AM_n = valor médio anual de humidade do substrato n [kg de água/kg de substância fresca]

SM_n = humidade normalizada para o substrato n (***)

(*) No caso de estrume animal utilizado como substrato, adiciona-se uma bonificação de 45 g CO_2eq/MJ de estrume (- 54 kg CO_2eq/t matéria fresca) para uma gestão melhorada agrícola e do estrume.

(**) Utilizam-se os seguintes valores de P_n para o cálculo dos valores típicos e por defeito:

$P(\text{milho}): 4,16 [MJ]_{\text{biogás}}/kg \text{ milho húmido a } 65 \% \text{ humidade}]$

$P(\text{estrume}): 0,50 [MJ]_{\text{biogás}}/kg \text{ estrume húmido a } 90 \% \text{ humidade}]$

$P(\text{bio-resíduos}) 3,41 [MJ]_{\text{biogás}}/kg \text{ bio-resíduos húmidos a } 76 \% \text{ humidade}]$

(***) Utilizam-se os seguintes valores para a humidade normalizada para o substrato SM_n :

$SM(\text{milho}): 0,65 [kg \text{ água}/kg \text{ matéria fresca}]$

$SM(\text{estrume}): 0,90 [kg \text{ água}/kg \text{ matéria fresca}]$

$SM(\text{bio-resíduos}): 0,76 [kg \text{ água}/kg \text{ matéria fresca}]$

- c) Em caso de codigestão de n substratos numa central de biogás para a produção de eletricidade ou de biometano, as emissões reais de gases com efeito de estufa do biogás e do biometano são calculadas do seguinte modo:

$$E = \sum_1^n S_n \cdot (e_{ec,n} + e_{td,matéria-prima,n} + e_{l,n} - e_{sca,n}) + e_p + e_{td,produto} + e_u - e_{ccs} - e_{ccr}$$

em que

E	= emissões totais da produção de biogás ou biometano antes da conversão energética;
S_n	= proporção de matérias-primas n , na fração de entrada para o digestor
$e_{ec,n}$	= emissões provenientes da extração ou do cultivo da matéria-prima n ;
$e_{td,matéria-prima,n}$	= emissões do transporte da matéria-prima n para o digestor;
$e_{l,n}$	= contabilização anual das emissões provenientes de alterações do carbono armazenado devidas a alterações do uso do solo, para a matéria-prima n ;
e_{sca}	= redução de emissões resultante da melhoria da gestão agrícola da matéria-prima n (*);
e_p	= emissões do processamento;
$e_{td,produto}$	= emissões do transporte e da distribuição de biogás e/ou biometano;
e_u	= emissões do combustível em utilização, isto é, gases com efeito de estufa emitidos durante a combustão;
e_{ccs}	= redução de emissões resultante da captura e fixação de CO_2 e armazenamento geológico de CO_2 ; e
e_{ccr}	= poupança de emissões resultante da captação e substituição de carbono;

(*) Para e_{sca} , uma bonificação de 45 g CO_2 eq/MJ de estrume deve ser atribuída à gestão melhorada agrícola e do estrume, quando o estrume é utilizado como substrato para a produção de biogás e biometano.

- d) As emissões de gases com efeito de estufa provenientes da utilização de combustíveis biomássicos na produção de eletricidade, aquecimento ou arrefecimento, incluindo a conversão energética em eletricidade e/ou aquecimento ou arrefecimento, são calculadas do seguinte modo:

- i) Para as instalações de energia que produzem apenas calor:

$$EC_h = \frac{E}{\eta_h}$$

- ii) para as instalações de energia que produzem apenas eletricidade:

$$EC_{el} = \frac{E}{\eta_{el}}$$

em que

$EC_{h,el}$	= total de emissões de gases com efeito de estufa atribuíveis ao produto energético final.
E	= total de emissões de gases com efeito de estufa do combustível antes da conversão final.
η_{el}	= eficiência elétrica, definida como quociente entre a produção anual de eletricidade e as entradas de combustível, com base no seu conteúdo energético.
η_h	= eficiência calorífica, definida como quociente entre a produção anual de calor útil e as entradas de combustível, com base no seu conteúdo energético.

- iii) Para a energia elétrica ou mecânica proveniente de centrais energéticas que fornecem calor útil juntamente com eletricidade e/ou energia mecânica:

$$EC_{el} = \frac{E}{\eta_{el}} \left(\frac{C_{el} \cdot \eta_{el}}{C_{el} \cdot \eta_{el} + C_h \cdot \eta_h} \right)$$

- iv) Para o calor útil proveniente de centrais energéticas que fornecem calor juntamente com eletricidade e/ou energia mecânica:

$$EC_h = \frac{E}{\eta_h} \left(\frac{C_h \cdot \eta_h}{C_{el} \cdot \eta_{el} + C_h \cdot \eta_h} \right)$$

em que:

$EC_{h,el}$ = total de emissões de gases com efeito de estufa atribuíveis ao produto energético final.

E = total de emissões de gases com efeito de estufa do combustível antes da conversão final.

η_{el} = eficiência elétrica, definida como quociente entre a produção anual de eletricidade e as entradas de energia, com base no seu conteúdo energético.

η_h = eficiência calorífica, definida como quociente entre a produção anual de calor útil e as entradas de energia, com base no seu conteúdo energético.

C_{el} = fração de exergia na eletricidade e/ou energia mecânica, estabelecida em 100 % ($C_{el} = 1$).

C_h = eficiência de Carnot (fração de exergia no calor útil).

A eficiência de Carnot, C_h , para o calor útil a diferentes temperaturas, define-se como:

$$C_h = \frac{T_h - T_0}{T_h}$$

em que:

T_h = temperatura, medida em temperatura absoluta (kelvin) do calor útil no ponto de fornecimento.

T_0 = temperatura do meio circundante, fixada em 273,15 kelvin (igual a 0 °C)

Se o excesso de calor for exportado para o aquecimento de edifícios, a uma temperatura inferior a 150 °C (423,15 kelvin), C_h pode, em alternativa, ser definido da seguinte forma:

C_h = eficiência de Carnot no calor a 150 °C (423,15 kelvin), que é: 0,3546

Para efeitos desse cálculo, aplicam-se as seguintes definições:

- i) «Cogeração»: produção simultânea, num processo único, de energia térmica e de energia elétrica e/ou mecânica;
- ii) «Calor útil»: calor produzido para satisfazer uma procura economicamente justificada de calor para aquecimento e arrefecimento;
- iii) «Procura economicamente justificada»: procura que não excede as necessidades de aquecimento ou arrefecimento que de outro modo seria necessário satisfazer em condições de mercado.

2. As emissões de gases com efeito de estufa dos combustíveis biomássicos são calculadas pela seguinte fórmula:

- a) As emissões de gases com efeito de estufa dos combustíveis biomássicos, E , são expressas em gramas de equivalente de CO_2 por MJ de combustível biomássico, $g CO_2eq/MJ$.
- b) As emissões de gases com efeito de estufa provenientes de calor ou de eletricidade, produzidos a partir de combustíveis biomássicos, EC , são expressas em gramas de equivalente de CO_2 por MJ de produto energético final (calor ou eletricidade), $g CO_2eq/MJ$.

Se o aquecimento e o arrefecimento forem cogeraados juntamente com eletricidade as emissões devem ser repartidas entre calor e eletricidade (conforme previsto no n.º 1, alínea d)), independentemente de o calor ser efetivamente utilizado para fins de aquecimento ou de arrefecimento ⁽¹⁾.

⁽¹⁾ O calor (residual ou não) é utilizado para gerar arrefecimento (ar ou água arrefecidos) através de refrigeradores de absorção. Justifica-se, portanto, calcular apenas as emissões associadas ao calor produzido por MJ de calor, independentemente de a utilização final do calor ser destinada a aquecimento ou arrefecimento através de refrigeradores de absorção.

Nos casos em que as emissões de gases com efeito de estufa provenientes da extração ou do cultivo de matérias-primas e_{ec} são expressas na unidade g CO₂eq/tonelada seca de matéria-prima, a conversão em gramas de equivalente de CO₂ por MJ de combustível, g CO₂eq/MJ, é calculada do seguinte modo ⁽¹⁾:

$$e_{ec,combustível,a} \left[\frac{gCO_2eq}{MJ\text{ combustível}} \right]_{ec} = \frac{e_{ec,matéria-prima,a} \left[\frac{gCO_2eq}{t_{seca}} \right]}{LHV_a \left[\frac{MJ\text{ matéria-prima}}{t_{matéria-prima\ seca}} \right]} \cdot \text{Coeficiente matéria-prima combustível}_a \cdot \text{Coeficiente de atribuição combustível}_a$$

em que

$$\text{Coeficiente de atribuição combustível}_a = \left[\frac{\text{Energia do combustível}}{\text{Energia combustível} + \text{Energia dos coprodutos}} \right]$$

$$\text{Coeficiente matéria-prima combustível}_a = [\text{Rácio de MJ de matéria-prima necessária para obter 1 MJ de combustível}]$$

As emissões por tonelada seca de matéria-prima são calculadas do seguinte modo:

$$e_{ec,matéria-prima,a} \left[\frac{gCO_2eq}{t_{seca}} \right] = \frac{e_{ec,matéria-prima,a} \left[\frac{gCO_2eq}{t_{humida}} \right]}{(1 - \text{teor em humidade})}$$

3. A redução das emissões de gases com efeito de estufa dos combustíveis biomássicos é calculada pela seguinte fórmula:

- a) Redução das emissões de gases com efeito de estufa provenientes de combustíveis biomássicos utilizados para transporte:

$$\text{REDUÇÃO} = (E_{F(t)} - E_B) / E_{F(t)},$$

em que

E_B = emissões totais de combustíveis biomássicos utilizados para transporte; e

$E_{F(t)}$ = emissões totais do combustível fóssil de referência para transporte

- b) Redução das emissões de gases com efeito de estufa provenientes de calor e arrefecimento e da eletricidade produzida a partir de combustíveis biomássicos:

$$\text{REDUÇÃO} = (EC_{F(h\&c,el)} - EC_{B(h\&c,el)}) / EC_{F(h\&c,el)},$$

em que

$EC_{B(h\&c,el)}$ = emissões totais do calor ou eletricidade,

$EC_{F(h\&c,el)}$ = emissões totais do combustível fóssil de referência para calor útil ou eletricidade.

4. Os gases com efeito de estufa considerados para efeitos do ponto 1 são CO₂, N₂O e CH₄. Para efeitos do cálculo da equivalência de CO₂, esses gases têm os seguintes valores:

CO₂: 1

N₂O: 298

CH₄: 25

5. As emissões provenientes da extração, da colheita ou do cultivo de matérias-primas, e_{ec} , incluem as emissões do próprio processo de extração, colheita ou cultivo; da colheita, da secagem e do armazenamento de matérias-primas; de resíduos e perdas; e da produção de produtos químicos ou produtos utilizados na extração ou no cultivo. A captura de CO₂ no cultivo de matérias-primas não é tida em conta. As estimativas das emissões provenientes do cultivo de biomassa agrícola podem ser feitas utilizando médias regionais para as emissões provenientes do cultivo incluídas nos relatórios a que se refere o artigo 31.º, n.º 4, da presente diretiva ou nas informações relativas aos valores por defeito discriminados que constam do presente anexo, em alternativa à utilização de valores reais. Na falta de informações relevantes naqueles relatórios, é permitido calcular as médias com base em práticas agrícolas locais tendo por base, por exemplo, os dados relativos a um grupo de explorações agrícolas, em alternativa à utilização de valores reais.

As estimativas das emissões provenientes do cultivo e da colheita de biomassa florestal podem ser feitas utilizando médias para as emissões provenientes do cultivo e da colheita calculadas para áreas geográficas a nível nacional, em alternativa à utilização de valores reais.

⁽¹⁾ A fórmula para o cálculo de emissões de gases com efeito de estufa provenientes da extração ou do cultivo de matérias-primas e_{ec} descrevem casos em que as matérias-primas são convertidas em biocombustíveis numa única etapa. Para cadeias de abastecimento mais complexas, é necessário ajustar o cálculo de emissões de gases com efeito de estufa provenientes da extração ou do cultivo de matérias-primas e_{ec} para produtos intermédios.

6. Para efeitos do cálculo referido no ponto 1, alínea a), a redução de emissões resultante da melhoria da gestão agrícola e_{sca} , como a mudança para a lavra mínima ou para o plantio direto, a melhoria das culturas e/ou da sua rotação, a utilização de culturas de cobertura, incluindo gestão dos detritos das culturas, e a utilização de corretivo de solos orgânico (por exemplo, de composto ou de digestato da fermentação de estrume), deve ser tida em conta apenas quando existirem elementos de prova sólidos e verificáveis de que o teor de carbono no solo aumentou ou de que é razoável esperar o seu aumento durante o período em que as matérias-primas em causa foram cultivadas, tendo simultaneamente em conta as emissões quando tais práticas conduzem a uma maior utilização de herbicidas e fertilizantes ⁽¹⁾.
7. A contabilização anual das emissões provenientes de alterações do carbono armazenado devidas a alterações do uso do solo, e_i , é feita dividindo as emissões totais em quantidades iguais ao longo de 20 anos. Para o cálculo dessas emissões, aplica-se a seguinte fórmula:

$$e_i = (CS_R - CS_A) \times 3,664 \times 1/20 \times 1/P - e_B, \text{ (}^2\text{)}$$

em que

e_i = contabilização anual das emissões provenientes de alterações do carbono armazenado devidas a alterações do uso do solo (medidas em massa de equivalente de CO₂ por unidade de energia de combustível biomássico). Os «terrenos de cultura» ⁽³⁾ e os «terrenos de culturas perenes» ⁽⁴⁾ são considerados um uso do solo;

CS_R = carbono armazenado por unidade de superfície associado ao uso de referência do solo (medido em massa (toneladas) de carbono por unidade de superfície, incluindo solo e vegetação). A referência de uso do solo deve ser o uso do solo em janeiro de 2008 ou 20 anos antes da obtenção da matéria-prima, consoante o que ocorrer mais tarde;

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

P = produtividade da cultura (medida em energia de combustível biomássico por unidade de superfície por ano).

e_B = bonificação de 29 g CO₂eq/MJ para os biocombustíveis cuja biomassa é obtida a partir de solos degradados reconstruídos, nas condições previstas no ponto 8.

8. A bonificação de 29 g CO₂eq/MJ é atribuída se houver elementos que atestem que o terreno em questão:

- Não era explorado para fins agrícolas em janeiro de 2008 nem para qualquer outra atividade; e
- Está gravemente degradado, incluindo terrenos anteriormente explorados para fins agrícolas.

A bonificação de 29 g CO₂eq/MJ é aplicável durante um período máximo de 20 anos a partir da data de conversão do terreno em exploração agrícola, desde que se assegurem um aumento regular das reservas de carbono, bem como uma redução apreciável da erosão no que se refere aos terrenos incluídos na categoria b).

9. «Terrenos gravemente degradados»: terrenos que, durante um período importante, foram fortemente salinizados ou cujo teor em matérias orgânicas é particularmente baixo e que sofreram erosão severa;
10. Nos termos do anexo V, parte C, ponto 10, da presente diretiva, a Decisão 2010/335/UE da Comissão ⁽⁵⁾, que estabelece as orientações para o cálculo das reservas de carbono no solo no contexto da presente diretiva, com base nas diretrizes do Painel Intergovernamental sobre as Alterações Climáticas (PIAC) relativas aos inventários nacionais de gases com efeito de estufa — volume 4, de 2006, e nos termos dos Regulamentos (UE) n.º 525/2013 e (UE) 2018/841, servem de base para o cálculo das reservas de carbono nos solos.

⁽¹⁾ As medições do teor de carbono no solo podem constituir esse elemento de prova, por exemplo através de uma primeira medição antes do cultivo e de medições subsequentes efetuadas a intervalos periódicos de vários anos. Neste caso, antes de a segunda medição estar disponível, o aumento do teor de carbono no solo seria estimado com base em experiências representativas ou modelos de solo. A partir da segunda medição, as medições constituiriam a base para a determinação da existência de um aumento do teor de carbono no solo e da sua magnitude.

⁽²⁾ O quociente obtido dividindo a massa molecular do CO₂ (44,010 g/mol) pela massa molecular do carbono (12,011 g/mol) é igual a 3,664.

⁽³⁾ Terrenos de cultura tal como definidos pelo PIAC.

⁽⁴⁾ Por culturas perenes entendem-se culturas plurianuais cujo caule não é, em regra, cortado anualmente, como a talhadia de rotação curta e as palmeiras.

⁽⁵⁾ Decisão 2010/335/UE da Comissão, de 10 de junho de 2010, relativa a diretrizes para o cálculo das reservas de carbono nos solos para efeitos do anexo V da Diretiva 2009/28/CE (JO L 151 de 17.6.2010, p. 19)

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, incluindo as emissões de CO₂ correspondentes ao teor de carbono dos combustíveis fósseis, quer tenham ou não sido efetivamente submetidos a combustão no processo.

Para contabilizar o consumo de eletricidade não produzida na instalação de produção de combustível biomássico sólido ou gasoso, considera-se que a intensidade das emissões de gases com efeito de estufa resultante da produção e distribuição dessa eletricidade é igual à intensidade média das emissões resultante da produção e distribuição de eletricidade numa dada região. Em derrogação a esta regra, os produtores podem utilizar um valor médio para a eletricidade produzida numa dada instalação de produção de eletricidade, se essa instalação não estiver ligada à rede elétrica.

As emissões do processamento incluem as emissões provenientes da secagem de produtos e materiais intermédios, se for caso disso.

12. As emissões do transporte e distribuição, e_{dt} , incluem as emissões provenientes do transporte de matérias-primas e materiais semiacabados e do armazenamento e distribuição de materiais acabados. As emissões provenientes do transporte e da distribuição a ter em conta no ponto 5 não são abrangidas pelo presente ponto.
13. As emissões de CO₂ do combustível em utilização, e_u , são consideradas nulas para os combustíveis biomássicos. As emissões de gases com efeito de estufa diversos do CO₂ (CH₄ e N₂O) do combustível em utilização devem ser incluídas no fator e_u .
14. A redução de emissões resultante da captura e armazenamento geológico de CO₂, e_{ccs} , que ainda não tenha sido tida em conta em e_p , é limitada às emissões evitadas graças à captura e armazenamento do CO₂ emitido diretamente ligadas à extração, transporte, processamento e distribuição de combustível biomássico se armazenado nos termos da Diretiva 2009/31/CE.
15. A redução de emissões resultante da captura e da substituição de CO₂, e_{cst} , deve estar diretamente relacionada com a produção de combustível biomássico a que está atribuída, sendo limitada às emissões que se evitam graças à captura de CO₂ em que o carbono provém de biomassa e é utilizado para substituir o CO₂ derivado de energia fóssil utilizados na produção de produtos e serviços comerciais.
16. Quando uma unidade de cogeração — a fornecer calor e/ou eletricidade a um processo de produção de combustível biomássico para o qual se calculam as emissões — produz em excesso eletricidade e/ou calor útil, as emissões de gases com efeito de estufa são repartidas entre a eletricidade e o calor útil em função da temperatura do calor (que reflete a utilidade do calor). A parte útil do calor é determinada multiplicando o seu teor energético pela eficiência de Carnot, C_h , calculada do seguinte modo:

$$C_h = \frac{T_h - T_0}{T_h}$$

em que

T_h = temperatura, medida em temperatura absoluta (kelvin) do calor útil no ponto de fornecimento.

T_0 = temperatura do meio circundante, fixada em 273,15 kelvin (igual a 0 °C)

Se o excesso de calor for exportado para o aquecimento de edifícios, a uma temperatura inferior a 150 °C (423,15 kelvin), C_h pode, em alternativa, ser definido da seguinte forma:

C_h = eficiência de Carnot no calor a 150 °C (423,15 kelvin), que é: 0,3546

Para efeitos desse cálculo, utilizam-se as eficiências reais, definidas como o quociente entre, por um lado, a energia mecânica, a eletricidade e o calor produzidos num ano e, por outro lado, o consumo anual de energia.

Para efeitos desse cálculo, aplicam-se as seguintes definições:

- «Cogeração»: produção simultânea, num processo único, de energia térmica e de energia elétrica e/ou mecânica;
- «Calor útil»: calor gerado para satisfazer uma procura economicamente justificável de calor para aquecimento e arrefecimento;
- «Procura economicamente justificada»: procura que não excede as necessidades de aquecimento ou arrefecimento que de outro modo seria necessário satisfazer em condições de mercado.

17. Se um processo de produção de combustível biomássico produzir, em combinação, o combustível para o qual se calculam as emissões e um ou mais produtos diferentes (coprodutos), as emissões de gases com efeito de estufa são repartidas entre o combustível ou o seu produto intermédio e os coprodutos proporcionalmente ao seu teor energético (determinado pelo poder calorífico inferior no caso dos coprodutos com exceção da eletricidade e calor). A intensidade dos gases com efeito de estufa provenientes do excesso de calor útil ou do excesso de eletricidade é a mesma que a intensidade dos gases com efeito de estufa do calor ou da eletricidade fornecidos ao processo de produção de combustível biomássico e é determinada calculando a intensidade dos gases com efeito de estufa de todas as entradas e emissões, incluindo as emissões da matéria-prima, de CH_4 e N_2O , de e para a central de cogeração, a caldeira ou outro equipamento que forneça calor ou energia ao processo de produção de combustível biomássico. Em caso de cogeração de calor e eletricidade, o cálculo é efetuado de acordo com o ponto 16.
18. Para efeitos dos cálculos referidos no ponto 17, as emissões a repartir são $e_{cc} + e_1 + e_{sca}$ + as frações de e_p , e_{id} , e_{ccs} e e_{ccr} que têm lugar até, inclusive, à fase do processo em que é produzido um coproduto. Se tiverem sido atribuídas emissões a coprodutos em fases anteriores do processo durante o ciclo de vida, é utilizada para esses fins a fração dessas emissões atribuída ao produto combustível intermédio na última das fases, em lugar do total das emissões.

No caso do biogás e do biometano, todos os coprodutos não incluídos no ponto 7 são tidos em conta para efeitos daquele cálculo. Não devem ser atribuídas emissões a detritos e resíduos. Para efeitos do cálculo, é atribuído valor energético zero aos coprodutos que tenham teor energético negativo.

Considera-se que os detritos e resíduos, como copas e ramos de árvores, palha, peles, carolo e cascas de frutos secos, e os resíduos de processamento, incluindo glicerina não refinada, têm valor zero de emissões de gases com efeito de estufa durante o ciclo de vida até à colheita de tais materiais, independentemente de serem processados em produtos intermédios antes de serem transformados no produto final.

Para os combustíveis biomássicos produzidos em refinarias, exceto a combinação de unidades de transformação com caldeiras ou unidades de cogeração de calor e/ou eletricidade para a unidade de transformação, a unidade de análise para efeitos do cálculo referido no ponto 17 é a refinaria.

19. No caso dos combustíveis biomássicos utilizados na produção de eletricidade, para efeitos do cálculo referido no ponto 3, o valor do combustível fóssil de referência $EC_{F(e)}$ é 183 g $\text{CO}_2\text{eq/MJ}$ de eletricidade ou 212 g $\text{CO}_2\text{eq/MJ}$ de eletricidade para as regiões ultraperiféricas.

No caso dos combustíveis biomássicos utilizados para a produção de calor útil, bem como para a produção de aquecimento e/ou arrefecimento, para efeitos do cálculo referido no ponto 3, o valor do combustível fóssil de referência $EC_{F(h)}$ é 80 g $\text{CO}_2\text{eq/MJ}$ de calor.

No caso dos combustíveis biomássicos utilizados para a produção de calor útil em que se possa provar uma substituição física direta de carvão, para efeitos do cálculo referido no ponto 3, o valor do combustível fóssil de referência $EC_{F(h)}$ é 124 g $\text{CO}_2\text{eq/MJ}$ de calor.

No caso dos combustíveis biomássicos utilizados como combustíveis de transporte, para efeitos do cálculo referido no ponto 3, o valor do combustível fóssil de referência $EC_{F(t)}$ é 94 g $\text{CO}_2\text{eq/MJ}$.

C. VALORES POR DEFEITO DISCRIMINADOS PARA COMBUSTÍVEIS BIOMÁSSICOS

Briquetes de madeira ou péletes

Sistema de produção de combustíveis biomássicos	Distância de transporte	Emissões de gases com efeito de estufa — valor típico (g CO ₂ eq/MJ)				Emissões de gases com efeito de estufa — valor por defeito (g CO ₂ eq/MJ)			
		Cultivo	Processamento	Transporte	Emissões de gases além do CO ₂ provenientes do combustível em utilização	Cultivo	Processamento	Transportes	Emissões de gases além do CO ₂ provenientes do combustível em utilização
Aparas de madeira a partir de resíduos florestais	1 a 500 km	0,0	1,6	3,0	0,4	0,0	1,9	3,6	0,5
	500 a 2 500 km	0,0	1,6	5,2	0,4	0,0	1,9	6,2	0,5
	2 500 a 10 000 km	0,0	1,6	10,5	0,4	0,0	1,9	12,6	0,5
	mais de 10 000 km	0,0	1,6	20,5	0,4	0,0	1,9	24,6	0,5
Aparas de madeira a partir de talhadia de curta rotação (eucalipto)	2 500 a 10 000 km	4,4	0,0	11,0	0,4	4,4	0,0	13,2	0,5
Aparas de madeira provenientes de talhadia de curta rotação (choupo — fertilizado)	1 a 500 km	3,9	0,0	3,5	0,4	3,9	0,0	4,2	0,5
	500 a 2 500 km	3,9	0,0	5,6	0,4	3,9	0,0	6,8	0,5
	2 500 a 10 000 km	3,9	0,0	11,0	0,4	3,9	0,0	13,2	0,5
	mais de 10 000 km	3,9	0,0	21,0	0,4	3,9	0,0	25,2	0,5
Aparas de madeira provenientes de talhadia de curta rotação (choupo — não fertilizado)	1 a 500 km	2,2	0,0	3,5	0,4	2,2	0,0	4,2	0,5
	500 a 2 500 km	2,2	0,0	5,6	0,4	2,2	0,0	6,8	0,5
	2 500 a 10 000 km	2,2	0,0	11,0	0,4	2,2	0,0	13,2	0,5
	Mais de 10 000 km	2,2	0,0	21,0	0,4	2,2	0,0	25,2	0,5
Aparas de madeira provenientes de madeira do tronco	1 a 500 km	1,1	0,3	3,0	0,4	1,1	0,4	3,6	0,5
	500 a 2 500 km	1,1	0,3	5,2	0,4	1,1	0,4	6,2	0,5
	2 500 a 10 000 km	1,1	0,3	10,5	0,4	1,1	0,4	12,6	0,5
	mais de 10 000 km	1,1	0,3	20,5	0,4	1,1	0,4	24,6	0,5

Sistema de produção de combustíveis biomássicos	Distância de transporte	Emissões de gases com efeito de estufa — valor típico (g CO ₂ eq/MJ)				Emissões de gases com efeito de estufa — valor por defeito (g CO ₂ eq/MJ)			
		Cultivo	Processamento	Transporte	Emissões de gases além do CO ₂ provenientes do combustível em utilização	Cultivo	Processamento	Transportes	Emissões de gases além do CO ₂ provenientes do combustível em utilização
Aparas de madeira a partir de resíduos industriais	1 a 500 km	0,0	0,3	3,0	0,4	0,0	0,4	3,6	0,5
	500 a 2 500 km	0,0	0,3	5,2	0,4	0,0	0,4	6,2	0,5
	2 500 a 10 000 km	0,0	0,3	10,5	0,4	0,0	0,4	12,6	0,5
	mais de 10 000 km	0,0	0,3	20,5	0,4	0,0	0,4	24,6	0,5

Briquetes de madeira ou péletes

Sistema de produção de combustíveis biomássicos	Distância de transporte	Emissões de gases com efeito de estufa — valor típico (g CO ₂ eq/MJ)				Emissões de gases com efeito de estufa — valor por defeito (g CO ₂ eq/MJ)			
		Cultivo	Processamento	Transporte e distribuição	Emissões de gases além do CO ₂ provenientes do combustível em utilização	Cultivo	Processamento	Transporte e distribuição	Emissões de gases além do CO ₂ provenientes do combustível em utilização
Briquetes de madeira ou péletes a partir de resíduos florestais (caso 1)	1 a 500 km	0,0	25,8	2,9	0,3	0,0	30,9	3,5	0,3
	500 a 2 500 km	0,0	25,8	2,8	0,3	0,0	30,9	3,3	0,3
	2 500 a 10 000 km	0,0	25,8	4,3	0,3	0,0	30,9	5,2	0,3
	mais de 10 000 km	0,0	25,8	7,9	0,3	0,0	30,9	9,5	0,3
Briquetes de madeira ou péletes a partir de resíduos florestais (caso 2a)	1 a 500 km	0,0	12,5	3,0	0,3	0,0	15,0	3,6	0,3
	500 a 2 500 km	0,0	12,5	2,9	0,3	0,0	15,0	3,5	0,3
	2 500 a 10 000 km	0,0	12,5	4,4	0,3	0,0	15,0	5,3	0,3
	mais de 10 000 km	0,0	12,5	8,1	0,3	0,0	15,0	9,8	0,3
Briquetes de madeira ou péletes a partir de resíduos florestais (caso 3a)	1 a 500 km	0,0	2,4	3,0	0,3	0,0	2,8	3,6	0,3
	500 a 2 500 km	0,0	2,4	2,9	0,3	0,0	2,8	3,5	0,3
	2 500 a 10 000 km	0,0	2,4	4,4	0,3	0,0	2,8	5,3	0,3
	mais de 10 000 km	0,0	2,4	8,2	0,3	0,0	2,8	9,8	0,3

Sistema de produção de combustíveis biomássicos	Distância de transporte	Emissões de gases com efeito de estufa — valor típico (g CO ₂ eq/MJ)				Emissões de gases com efeito de estufa — valor por defeito (g CO ₂ eq/MJ)			
		Cultivo	Processamento	Transporte e distribuição	Emissões de gases além do CO ₂ provenientes do combustível em utilização	Cultivo	Processamento	Transporte e distribuição	Emissões de gases além do CO ₂ provenientes do combustível em utilização
Briquetes de madeira ou péletes provenientes de talhadia de curta rotação (eucalipto — caso 1)	2 500 a 10 000 km	3,9	24,5	4,3	0,3	3,9	29,4	5,2	0,3
Briquetes de madeira ou péletes provenientes de talhadia de curta rotação (eucalipto — caso 2a)	2 500 a 10 000 km	5,0	10,6	4,4	0,3	5,0	12,7	5,3	0,3
Briquetes de madeira ou péletes provenientes de talhadia de curta rotação (eucalipto — caso 3a)	2 500 a 10 000 km	5,3	0,3	4,4	0,3	5,3	0,4	5,3	0,3
Briquetes de madeira ou péletes provenientes de talhadia de curta rotação (choupo — fertilizado — caso 1)	1 a 500 km	3,4	24,5	2,9	0,3	3,4	29,4	3,5	0,3
	500 a 10 000 km	3,4	24,5	4,3	0,3	3,4	29,4	5,2	0,3
	mais de 10 000 km	3,4	24,5	7,9	0,3	3,4	29,4	9,5	0,3
Briquetes de madeira ou péletes provenientes de talhadia de curta rotação (choupo — fertilizado — caso 2a)	1 a 500 km	4,4	10,6	3,0	0,3	4,4	12,7	3,6	0,3
	500 a 10 000 km	4,4	10,6	4,4	0,3	4,4	12,7	5,3	0,3
	mais de 10 000 km	4,4	10,6	8,1	0,3	4,4	12,7	9,8	0,3
Briquetes de madeira ou péletes provenientes de talhadia de curta rotação (choupo — fertilizado — caso 3a)	1 a 500 km	4,6	0,3	3,0	0,3	4,6	0,4	3,6	0,3
	500 a 10 000 km	4,6	0,3	4,4	0,3	4,6	0,4	5,3	0,3
	mais de 10 000 km	4,6	0,3	8,2	0,3	4,6	0,4	9,8	0,3
Briquetes de madeira ou péletes provenientes de talhadia de curta rotação (choupo — não fertilizado — caso 1)	1 a 500 km	2,0	24,5	2,9	0,3	2,0	29,4	3,5	0,3
	500 a 2 500 km	2,0	24,5	4,3	0,3	2,0	29,4	5,2	0,3
	2 500 a 10 000 km	2,0	24,5	7,9	0,3	2,0	29,4	9,5	0,3

Sistema de produção de combustíveis biomássicos	Distância de transporte	Emissões de gases com efeito de estufa — valor típico (g CO ₂ eq/MJ)				Emissões de gases com efeito de estufa — valor por defeito (g CO ₂ eq/MJ)			
		Cultivo	Processamento	Transporte e distribuição	Emissões de gases além do CO ₂ provenientes do combustível em utilização	Cultivo	Processamento	Transporte e distribuição	Emissões de gases além do CO ₂ provenientes do combustível em utilização
Briquetes de madeira ou péletes provenientes de talhadia de curta rotação (choupo — não fertilizado — caso 2a)	1 a 500 km	2,5	10,6	3,0	0,3	2,5	12,7	3,6	0,3
	500 a 10 000 km	2,5	10,6	4,4	0,3	2,5	12,7	5,3	0,3
	mais de 10 000 km	2,5	10,6	8,1	0,3	2,5	12,7	9,8	0,3
Briquetes de madeira ou péletes provenientes de talhadia de curta rotação (choupo — não fertilizado — caso 3a)	1 a 500 km	2,6	0,3	3,0	0,3	2,6	0,4	3,6	0,3
	500 a 10 000 km	2,6	0,3	4,4	0,3	2,6	0,4	5,3	0,3
	mais de 10 000 km	2,6	0,3	8,2	0,3	2,6	0,4	9,8	0,3
Briquetes de madeira ou péletes provenientes de madeira do tronco (caso 1)	1 a 500 km	1,1	24,8	2,9	0,3	1,1	29,8	3,5	0,3
	500 a 2 500 km	1,1	24,8	2,8	0,3	1,1	29,8	3,3	0,3
	2 500 a 10 000 km	1,1	24,8	4,3	0,3	1,1	29,8	5,2	0,3
	mais de 10 000 km	1,1	24,8	7,9	0,3	1,1	29,8	9,5	0,3
Briquetes de madeira ou péletes provenientes de madeira do tronco (caso 2a)	1 a 500 km	1,4	11,0	3,0	0,3	1,4	13,2	3,6	0,3
	500 a 2 500 km	1,4	11,0	2,9	0,3	1,4	13,2	3,5	0,3
	2 500 a 10 000 km	1,4	11,0	4,4	0,3	1,4	13,2	5,3	0,3
	mais de 10 000 km	1,4	11,0	8,1	0,3	1,4	13,2	9,8	0,3
Briquetes de madeira ou péletes provenientes de madeira do tronco (caso 3a)	1 a 500 km	1,4	0,8	3,0	0,3	1,4	0,9	3,6	0,3
	500 a 2 500 km	1,4	0,8	2,9	0,3	1,4	0,9	3,5	0,3
	2 500 a 10 000 km	1,4	0,8	4,4	0,3	1,4	0,9	5,3	0,3
	mais de 10 000 km	1,4	0,8	8,2	0,3	1,4	0,9	9,8	0,3
Briquetes de madeira ou péletes a partir de resíduos industriais (caso 1)	1 a 500 km	0,0	14,3	2,8	0,3	0,0	17,2	3,3	0,3
	500 a 2 500 km	0,0	14,3	2,7	0,3	0,0	17,2	3,2	0,3
	2 500 a 10 000 km	0,0	14,3	4,2	0,3	0,0	17,2	5,0	0,3
	mais de 10 000 km	0,0	14,3	7,7	0,3	0,0	17,2	9,2	0,3

Sistema de produção de combustíveis biomássicos	Distância de transporte	Emissões de gases com efeito de estufa — valor típico (g CO ₂ eq/MJ)				Emissões de gases com efeito de estufa — valor por defeito (g CO ₂ eq/MJ)			
		Cultivo	Processamento	Transporte e distribuição	Emissões de gases além do CO ₂ provenientes do combustível em utilização	Cultivo	Processamento	Transporte e distribuição	Emissões de gases além do CO ₂ provenientes do combustível em utilização
Briquetes de madeira ou péletes a partir de resíduos industriais (caso 2a)	1 a 500 km	0,0	6,0	2,8	0,3	0,0	7,2	3,4	0,3
	500 a 2 500 km	0,0	6,0	2,7	0,3	0,0	7,2	3,3	0,3
	2 500 a 10 000 km	0,0	6,0	4,2	0,3	0,0	7,2	5,1	0,3
	mais de 10 000 km	0,0	6,0	7,8	0,3	0,0	7,2	9,3	0,3
Briquetes de madeira ou péletes a partir de resíduos industriais (caso 3a)	1 a 500 km	0,0	0,2	2,8	0,3	0,0	0,3	3,4	0,3
	500 a 2 500 km	0,0	0,2	2,7	0,3	0,0	0,3	3,3	0,3
	2 500 a 10 000 km	0,0	0,2	4,2	0,3	0,0	0,3	5,1	0,3
	mais de 10 000 km	0,0	0,2	7,8	0,3	0,0	0,3	9,3	0,3

Modos de produção agrícola

Sistema de produção de combustíveis biomássicos	Distância de transporte	Emissões de gases com efeito de estufa — valor típico (g CO ₂ eq/MJ)				Emissões de gases com efeito de estufa — valor por defeito (g CO ₂ eq/MJ)			
		Cultivo	Processamento	Transporte e distribuição	Emissões de gases além do CO ₂ provenientes do combustível em utilização	Cultivo	Processamento	Transporte e distribuição	Emissões de gases além do CO ₂ provenientes do combustível em utilização
Resíduos agrícolas com densidade < 0,2 t/m ³	1 a 500 km	0,0	0,9	2,6	0,2	0,0	1,1	3,1	0,3
	500 a 2 500 km	0,0	0,9	6,5	0,2	0,0	1,1	7,8	0,3
	2 500 a 10 000 km	0,0	0,9	14,2	0,2	0,0	1,1	17,0	0,3
	mais de 10 000 km	0,0	0,9	28,3	0,2	0,0	1,1	34,0	0,3
Resíduos agrícolas com densidade > 0,2 t/m ³	1 a 500 km	0,0	0,9	2,6	0,2	0,0	1,1	3,1	0,3
	500 a 2 500 km	0,0	0,9	3,6	0,2	0,0	1,1	4,4	0,3
	2 500 a 10 000 km	0,0	0,9	7,1	0,2	0,0	1,1	8,5	0,3
	mais de 10 000 km	0,0	0,9	13,6	0,2	0,0	1,1	16,3	0,3

Sistema de produção de combustíveis biomássicos	Distância de transporte	Emissões de gases com efeito de estufa — valor típico (g CO ₂ eq/MJ)				Emissões de gases com efeito de estufa — valor por defeito (g CO ₂ eq/MJ)			
		Cultivo	Processamento	Transporte e distribuição	Emissões de gases além do CO ₂ provenientes do combustível em utilização	Cultivo	Processamento	Transporte e distribuição	Emissões de gases além do CO ₂ provenientes do combustível em utilização
Palha granulada	1 a 500 km	0,0	5,0	3,0	0,2	0,0	6,0	3,6	0,3
	500 a 10 000 km	0,0	5,0	4,6	0,2	0,0	6,0	5,5	0,3
	mais de 10 000 km	0,0	5,0	8,3	0,2	0,0	6,0	10,0	0,3
Briquetes de bagaço	500 a 10 000 km	0,0	0,3	4,3	0,4	0,0	0,4	5,2	0,5
	mais de 10 000 km	0,0	0,3	8,0	0,4	0,0	0,4	9,5	0,5
Bagaço de palmiste extratado	mais de 10 000 km	21,6	21,1	11,2	0,2	21,6	25,4	13,5	0,3
Bagaço de palmiste extratado (sem emissões de CH ₄ na produção de óleo)	mais de 10 000 km	21,6	3,5	11,2	0,2	21,6	4,2	13,5	0,3

Valores por defeito discriminados para o biogás para produção de eletricidade

Sistema de produção de combustíveis biomássicos	Tecnologia	VALOR TÍPICO [g CO ₂ eq/MJ]					VALOR POR DEFEITO [g CO ₂ eq/MJ]					
		Cultivo	Processamento	Emissões de gases além do CO ₂ provenientes do combustível em utilização	Transporte	Créditos de estrume	Cultivo	Processamento	Emissões de gases além do CO ₂ provenientes do combustível em utilização	Transporte	Créditos de estrume	
Estrume húmido ⁽¹⁾	caso 1	Digestato aberto	0,0	69,6	8,9	0,8	- 107,3	0,0	97,4	12,5	0,8	- 107,3
		Digestato fechado	0,0	0,0	8,9	0,8	- 97,6	0,0	0,0	12,5	0,8	- 97,6
	caso 2	Digestato aberto	0,0	74,1	8,9	0,8	- 107,3	0,0	103,7	12,5	0,8	- 107,3
		Digestato fechado	0,0	4,2	8,9	0,8	- 97,6	0,0	5,9	12,5	0,8	- 97,6
	caso 3	Digestato aberto	0,0	83,2	8,9	0,9	- 120,7	0,0	116,4	12,5	0,9	- 120,7
		Digestato fechado	0,0	4,6	8,9	0,8	- 108,5	0,0	6,4	12,5	0,8	- 108,5

⁽¹⁾ Os valores para a produção de biogás a partir de estrume incluem emissões negativas para as emissões evitadas devido à gestão do estrume novo. O valor e_{sca} considerado é igual a - 45 g CO₂eq/MJ de estrume na digestão anaeróbia

Sistema de produção de combustíveis biomássicos		Tecnologia	VALOR TÍPICO [g CO ₂ eq/MJ]					VALOR POR DEFEITO [g CO ₂ eq/MJ]				
			Cultivo	Processamento	Emissões de gases além do CO ₂ provenientes do combustível em utilização	Transporte	Créditos de estrume	Cultivo	Processamento	Emissões de gases além do CO ₂ provenientes do combustível em utilização	Transporte	Créditos de estrume
Toda a planta do milho ⁽¹⁾	caso 1	Digestato aberto	15,6	13,5	8,9	0,0 ⁽²⁾	—	15,6	18,9	12,5	0,0	—
		Digestato fechado	15,2	0,0	8,9	0,0	—	15,2	0,0	12,5	0,0	—
	caso 2	Digestato aberto	15,6	18,8	8,9	0,0	—	15,6	26,3	12,5	0,0	—
		Digestato fechado	15,2	5,2	8,9	0,0	—	15,2	7,2	12,5	0,0	—
	caso 3	Digestato aberto	17,5	21,0	8,9	0,0	—	17,5	29,3	12,5	0,0	—
		Digestato fechado	17,1	5,7	8,9	0,0	—	17,1	7,9	12,5	0,0	—
Bio-resíduos	caso 1	Digestato aberto	0,0	21,8	8,9	0,5	—	0,0	30,6	12,5	0,5	—
		Digestato fechado	0,0	0,0	8,9	0,5	—	0,0	0,0	12,5	0,5	—
	caso 2	Digestato aberto	0,0	27,9	8,9	0,5	—	0,0	39,0	12,5	0,5	—
		Digestato fechado	0,0	5,9	8,9	0,5	—	0,0	8,3	12,5	0,5	—
	caso 3	Digestato aberto	0,0	31,2	8,9	0,5	—	0,0	43,7	12,5	0,5	—
		Digestato fechado	0,0	6,5	8,9	0,5	—	0,0	9,1	12,5	0,5	—

⁽¹⁾ «Toda a planta do milho» deve ser interpretado como milho colhido para forragem e ensilado para fins de conservação.

⁽²⁾ O transporte de matérias-primas agrícolas para a unidade de transformação está incluído no valor «cultivo», de acordo com a metodologia estabelecida no relatório da Comissão de 25 de fevereiro de 2010 relativo aos requisitos sustentáveis para a utilização fontes de biomassa líquida e gasosa para a eletricidade o aquecimento e o arrefecimento,. O valor para o transporte de silagem de milho representa 0,4 g CO₂eq/MJ de biogás.

Valores por defeito discriminados para o biometano

Sistema de produção de biometano	Opção tecnológica		VALOR TÍPICO [g CO ₂ eq/MJ]						VALOR POR DEFEITO [g CO ₂ eq/MJ]					
			Cultivo	Procesamento	Melhoramento	Transporte	Compressão na estação de serviço	Créditos de estrume	Cultivo	Procesamento	Melhoramento	Transporte	Compressão na estação de serviço	Créditos de estrume
Estrume húmido	Digestato aberto	sem combustão de efluente gasoso	0,0	84,2	19,5	1,0	3,3	-124,4	0,0	117,9	27,3	1,0	4,6	-124,4
		combustão de efluente gasoso	0,0	84,2	4,5	1,0	3,3	-124,4	0,0	117,9	6,3	1,0	4,6	-124,4
	Digestato fechado	sem combustão de efluente gasoso	0,0	3,2	19,5	0,9	3,3	-111,9	0,0	4,4	27,3	0,9	4,6	-111,9
		combustão de efluente gasoso	0,0	3,2	4,5	0,9	3,3	-111,9	0,0	4,4	6,3	0,9	4,6	-111,9
Toda a planta do milho	Digestato aberto	sem combustão de efluente gasoso	18,1	20,1	19,5	0,0	3,3	—	18,1	28,1	27,3	0,0	4,6	—
		combustão de efluente gasoso	18,1	20,1	4,5	0,0	3,3	—	18,1	28,1	6,3	0,0	4,6	—
	Digestato fechado	sem combustão de efluente gasoso	17,6	4,3	19,5	0,0	3,3	—	17,6	6,0	27,3	0,0	4,6	—
		combustão de efluente gasoso	17,6	4,3	4,5	0,0	3,3	—	17,6	6,0	6,3	0,0	4,6	—
Bio-resíduos	Digestato aberto	sem combustão de efluente gasoso	0,0	30,6	19,5	0,6	3,3	—	0,0	42,8	27,3	0,6	4,6	—
		combustão de efluente gasoso	0,0	30,6	4,5	0,6	3,3	—	0,0	42,8	6,3	0,6	4,6	—
	Digestato fechado	sem combustão de efluente gasoso	0,0	5,1	19,5	0,5	3,3	—	0,0	7,2	27,3	0,5	4,6	—
		combustão de efluente gasoso	0,0	5,1	4,5	0,5	3,3	—	0,0	7,2	6,3	0,5	4,6	—

D. VALORES TÍPICOS E VALORES POR DEFEITO ARA OS MODOS DE PRODUÇÃO DE COMBUSTÍVEIS BIOMÁSSICOS

Sistema de produção de combustíveis biomássicos	Distância de transporte	Emissões de gases com efeito de estufa — valor típico (g CO ₂ eq/MJ)	Emissões de gases com efeito de estufa — valor por defeito (g CO ₂ eq/MJ)
Aparas de madeira provenientes de resíduos florestais	1 a 500 km	5	6
	500 a 2 500 km	7	9
	2 500 a 10 000 km	12	15
	mais de 10 000 km	22	27
Aparas de madeira provenientes de talhadia de curta rotação (eucalipto)	2 500 a 10 000 km	16	18
Aparas de madeira provenientes de talhadia de curta rotação (choupo — fertilizado)	1 a 500 km	8	9
	500 a 2 500 km	10	11
	2 500 a 10 000 km	15	18
	mais de 10 000 km	25	30
Aparas de madeira provenientes de talhadia de curta rotação (choupo — não fertilizado)	1 a 500 km	6	7
	500 a 2 500 km	8	10
	2 500 a 10 000 km	14	16
	mais de 10 000 km	24	28
Aparas de madeira provenientes de madeira do tronco	1 a 500 km	5	6
	500 a 2 500 km	7	8
	2 500 a 10 000 km	12	15
	mais de 10 000 km	22	27
Aparas de madeira provenientes de resíduos industriais	1 a 500 km	4	5
	500 a 2 500 km	6	7
	2 500 a 10 000 km	11	13
	mais de 10 000 km	21	25
Briquetes de madeira ou péletes a partir de resíduos florestais (caso 1)	1 a 500 km	29	35
	500 a 2 500 km	29	35
	2 500 a 10 000 km	30	36
	mais de 10 000 km	34	41
Briquetes de madeira ou péletes a partir de resíduos florestais (caso 2a)	1 a 500 km	16	19
	500 a 2 500 km	16	19
	2 500 a 10 000 km	17	21
	mais de 10 000 km	21	25

Sistema de produção de combustíveis biomássicos	Distância de transporte	Emissões de gases com efeito de estufa — valor típico (g CO ₂ eq/MJ)	Emissões de gases com efeito de estufa — valor por defeito (g CO ₂ eq/MJ)
Briquetes de madeira ou péletes a partir de resíduos florestais (caso 3a)	1 a 500 km	6	7
	500 a 2 500 km	6	7
	2 500 a 10 000 km	7	8
	mais de 10 000 km	11	13
Briquetes de madeira ou péletes provenientes de talhadia de curta rotação (eucalipto — caso 1)	2 500 a 10 000 km	33	39
Briquetes de madeira ou péletes provenientes de talhadia de curta rotação (eucalipto — caso 2a)	2 500 a 10 000 km	20	23
Briquetes de madeira ou péletes provenientes de talhadia de curta rotação (eucalipto — caso 3a)	2 500 a 10 000 km	10	11
Briquetes de madeira ou péletes provenientes de talhadia de curta rotação (choupo — fertilizado — caso 1)	1 a 500 km	31	37
	500 a 10 000 km	32	38
	mais de 10 000 km	36	43
Briquetes de madeira ou péletes provenientes de talhadia de curta rotação (choupo — fertilizado — caso 2a)	1 a 500 km	18	21
	500 a 10 000 km	20	23
	mais de 10 000 km	23	27
Briquetes de madeira ou péletes provenientes de talhadia de curta rotação (choupo — fertilizado — caso 3a)	1 a 500 km	8	9
	500 a 10 000 km	10	11
	mais de 10 000 km	13	15
Briquetes de madeira ou péletes provenientes de talhadia de curta rotação (choupo — não fertilizado — caso 1)	1 a 500 km	30	35
	500 a 10 000 km	31	37
	mais de 10 000 km	35	41
Briquetes de madeira ou péletes provenientes de talhadia de curta rotação (choupo — não fertilizado — caso 2a)	1 a 500 km	16	19
	500 a 10 000 km	18	21
	mais de 10 000 km	21	25
Briquetes de madeira ou péletes provenientes de talhadia de curta rotação (choupo — não fertilizado — caso 3a)	1 a 500 km	6	7
	500 a 10 000 km	8	9
	Mais de 10 000 km	11	13

Sistema de produção de combustíveis biomássicos	Distância de transporte	Emissões de gases com efeito de estufa — valor típico (g CO ₂ eq/MJ)	Emissões de gases com efeito de estufa — valor por defeito (g CO ₂ eq/MJ)
Briquetes de madeira ou péletes provenientes de madeira do tronco (caso 1)	1 a 500 km	29	35
	500 a 2 500 km	29	34
	2 500 a 10 000 km	30	36
	mais de 10 000 km	34	41
Briquetes de madeira ou péletes provenientes de madeira do tronco (caso 2a)	1 a 500 km	16	18
	500 a 2 500 km	15	18
	2 500 a 10 000 km	17	20
	mais de 10 000 km	21	25
Briquetes de madeira ou péletes provenientes de madeira do tronco (caso 3a)	1 a 500 km	5	6
	500 a 2 500 km	5	6
	2 500 a 10 000 km	7	8
	mais de 10 000 km	11	12
Briquetes de madeira ou péletes a partir de resíduos industriais (caso 1)	1 a 500 km	17	21
	500 a 2 500 km	17	21
	2 500 a 10 000 km	19	23
	mais de 10 000 km	22	27
Briquetes de madeira ou péletes a partir de resíduos industriais (caso 2a)	1 a 500 km	9	11
	500 a 2 500 km	9	11
	2 500 a 10 000 km	10	13
	mais de 10 000 km	14	17
Briquetes de madeira ou péletes a partir de resíduos industriais (caso 3a)	1 a 500 km	3	4
	500 a 2 500 km	3	4
	2 500 a 10 000 km	5	6
	mais de 10 000 km	8	10

O caso 1 refere-se a processos em que a caldeira de gás natural é utilizada para fornecer calor de processo à prensa de aglomeração. A eletricidade para o processo é fornecida pela rede;

O caso 2 refere-se a processos em que a caldeira de aparas de madeira é utilizada para fornecer calor de processo à prensa de aglomeração. A eletricidade para o processo é fornecida pela rede;

O caso 3 refere-se a processos em que uma central de PCCE, alimentada com aparas de madeira, é utilizada para fornecer calor e eletricidade à prensa de aglomeração.

Sistema de produção de combustíveis biomássicos	Distância de transporte	Emissões de gases com efeito de estufa — valor típico (g CO ₂ eq/MJ)	Emissões de gases com efeito de estufa — por defeito (g CO ₂ eq/MJ)
Resíduos agrícolas com densidade < 0,2 t/m ³ ⁽¹⁾	1 a 500 km	4	4
	500 a 2 500 km	8	9
	2 500 a 10 000 km	15	18
	mais de 10 000 km	29	35
Resíduos agrícolas com densidade < 0,2 t/m ³ ⁽²⁾	1 a 500 km	4	4
	500 a 2 500 km	5	6
	2 500 a 10 000 km	8	10
	mais de 10 000 km	15	18
Palha granulada	1 a 500 km	8	10
	500 a 10 000 km	10	12
	mais de 10 000 km	14	16
Briquetes de bagaço	500 a 10 000 km	5	6
	mais de 10 000 km	9	10
Bagaço de palmiste extratado	Mais de 10 000 km	54	61
Bagaço de palmiste extratado (sem emissões de CH ₄ na produção de óleo)	mais de 10 000 km	37	40

Valores típicos e por defeito — biogás para eletricidade

Sistema de produção de biogás	Opção tecnológica		Valor típico	Valor por defeito
			Emissões de gases com efeito de estufa (g CO ₂ eq/MJ)	Emissões de gases com efeito de estufa (g CO ₂ eq/MJ)
Biogás para eletricidade a partir de estrume húmido	Caso 1	Digestato aberto ⁽³⁾	- 28	3
		Digestato fechado ⁽⁴⁾	- 88	- 84
	Caso 2	Digestato aberto	- 23	10
		Digestato fechado	- 84	- 78
	Caso 3	Digestato aberto	- 28	9
		Digestato fechado	- 94	- 89

⁽¹⁾ Este grupo de produtos inclui resíduos agrícolas com baixa densidade aparente e materiais como fardos de palha, cascas de aveia e de arroz e fardos de bagaço de cana de açúcar (lista não exaustiva).

⁽²⁾ O grupo de resíduos agrícolas com maior densidade aparente inclui materiais como maçaroca de milho, cascas de frutos secos, cascas de soja e cascas de palmiste (lista não exaustiva).

⁽³⁾ A armazenagem aberta de digestato é contabilizada para as emissões adicionais de metano que evoluem com o estado do tempo, o substrato e a eficiência da digestão. Nestes cálculos, as quantidades são consideradas iguais a 0,05 MJ CH₄/MJ biogás para o estrume, 0,035 MJ CH₄/MJ biogás para o milho e 0,01 MJ CH₄/MJ biogás para os bio-resíduos.

⁽⁴⁾ Armazenagem fechada significa que o digestato resultante do processo de digestão é armazenado num reservatório estanque aos gases e considera-se que o biogás adicional libertado durante a armazenagem é recuperado para produção suplementar de eletricidade ou de biometano.

Sistema de produção de biogás	Opção tecnológica		Valor típico	Valor por defeito
			Emissões de gases com efeito de estufa (g CO ₂ eq/MJ)	Emissões de gases com efeito de estufa (g CO ₂ eq/MJ)
Biogás para eletricidade a partir de toda a planta do milho	Caso 1	Digestato aberto	38	47
		Digestato fechado	24	28
	Caso 2	Digestato aberto	43	54
		Digestato fechado	29	35
	Caso 3	Digestato aberto	47	59
		Digestato fechado	32	38
Biogás para eletricidade a partir de bio-resíduos	Caso 1	Digestato aberto	31	44
		Digestato fechado	9	13
	Caso 2	Digestato aberto	37	52
		Digestato fechado	15	21
	Caso 3	Digestato aberto	41	57
		Digestato fechado	16	22

Valores típicos e por defeito para o biometano

Sistema de produção de biometano	Opção tecnológica	Emissões de gases com efeito de estufa — valor típico (g CO ₂ eq/MJ)	Emissões de gases com efeito de estufa — por defeito (gCO ₂ eq/MJ)
Biometano a partir de estrume húmido	Digestato aberto, sem combustão de efluentes gasosos ⁽¹⁾	- 20	22
	Digestato aberto, com combustão de efluentes gasosos ⁽²⁾	- 35	1
	Digestato fechado, sem combustão de efluentes gasosos	- 88	- 79
	Digestato fechado, com combustão de efluentes gasosos	- 103	- 100
Biometano a partir da planta inteira do milho	Digestato aberto, sem combustão de efluentes gasosos	58	73
	Digestato aberto, com combustão de efluentes gasosos	43	52
	Digestato fechado, sem combustão de efluentes gasosos	41	51
	Digestato fechado, com combustão de efluentes gasosos	26	30

⁽¹⁾ Esta categoria inclui as seguintes categorias de tecnologias para a transformação de biogás em biometano: Adsorção com mudança de pressão (PSA), hidrodepuracão sob pressão (PWS), membranas, criogenia e depuração físico-orgânica (OPS). Inclui uma emissão de 0,03 MJ CH₄/MJ biometano para as emissões de metano nos efluentes gasosos.

⁽²⁾ Esta categoria inclui as seguintes categorias de tecnologias para a transformação de biogás em biometano: Hidrodepuracão sob pressão (PWS) quando é reciclada água, adsorção com mudança de pressão (PSA), quimiodpuracão, depuração físico-orgânica (OPS), transformação por membranas e criogenia. Não são tidas em conta as emissões de metano para esta categoria (o metano, a existir, é queimado).

Sistema de produção de biometano	Opção tecnológica	Emissões de gases com efeito de estufa — valor típico (g CO ₂ eq/MJ)	Emissões de gases com efeito de estufa — por defeito (gCO ₂ eq/MJ)
Biometano a partir de bio-resíduos	Digestato aberto, sem combustão de efluentes gasosos	51	71
	Digestato aberto, com combustão de efluentes gasosos	36	50
	Digestato fechado, sem combustão de efluentes gasosos	25	35
	Digestato fechado, com combustão de efluentes gasosos	10	14

Valores típicos e por defeito — biogás para eletricidade — misturas de estrume e milho: Emissões de gases com efeito de estufa com quotas relativas a substâncias frescas

Sistema de produção de biogás	Opções tecnológicas	Emissões de gases com efeito de estufa — valor típico (g CO ₂ eq/MJ)	Emissões de gases com efeito de estufa — valor por defeito (g CO ₂ eq/MJ)	
Estrume — milho 80 % — 20 %	Caso 1	Digestato aberto	17	33
		Digestato fechado	- 12	- 9
	Caso 2	Digestato aberto	22	40
		Digestato fechado	- 7	- 2
	Caso 3	Digestato aberto	23	43
		Digestato fechado	- 9	- 4
Estrume — milho 70 % — 30 %	Caso 1	Digestato aberto	24	37
		Digestato fechado	0	3
	Caso 2	Digestato aberto	29	45
		Digestato fechado	4	10
	Caso 3	Digestato aberto	31	48
		Digestato fechado	4	10
Estrume — milho 60 % — 40 %	Caso 1	Digestato aberto	28	40
		Digestato fechado	7	11
	Caso 2	Digestato aberto	33	47
		Digestato fechado	12	18
	Caso 3	Digestato aberto	36	52
		Digestato fechado	12	18

Observações

O caso 1 remete para os modos de produção em que a eletricidade e o calor exigidos pelo processo de produção são fornecidos pelo próprio motor da central de PCCE.

O caso 2 remete para os modos de produção em que a energia exigida pelo processo de produção é retirada da rede e o calor processado é fornecido pelo próprio motor da central de PCCE. Em alguns Estados-Membros, os operadores não estão autorizados a utilizar a produção bruta para os subsídios, sendo o caso 1 a configuração mais comum.

O caso 3 remete para os modos de produção em que a energia exigida pelo processo de produção é retirada da rede e o calor processado é fornecido por uma caldeira a biogás. Este caso aplica-se a algumas instalações, nas quais o motor da central de PCCE não está no local de produção e o biogás é vendido (mas não transformado em biometano).

Valores típicos e por defeito — biometano — misturas de estrume e milho: Emissões de gases com efeito de estufa com quotas relativas a substâncias frescas

Sistema de produção de biometano	Opções tecnológicas	Valor típico	Valor por defeito
		(g CO ₂ eq/MJ)	(g CO ₂ eq/MJ)
Estrume — milho 80 % — 20 %	Digestato aberto, sem combustão de efluentes gasosos	32	57
	Digestato aberto, com combustão de efluentes gasosos	17	36
	Digestato fechado, sem combustão de efluentes gasosos	- 1	9
	Digestato fechado, com combustão de efluentes gasosos	- 16	- 12
Estrume — milho 70 % — 30 %	Digestato aberto, sem combustão de efluentes gasosos	41	62
	Digestato aberto, com combustão de efluentes gasosos	26	41
	Digestato fechado, sem combustão de efluentes gasosos	13	22
	Digestato fechado, com combustão de efluentes gasosos	- 2	1
Estrume — milho 60 % — 40 %	Digestato aberto, sem combustão de efluentes gasosos	46	66
	Digestato aberto, com combustão de efluentes gasosos	31	45
	Digestato fechado, sem combustão de efluentes gasosos	22	31
	Digestato fechado, com combustão de efluentes gasosos	7	10

No caso do biometano utilizado como biometano comprimido como combustível para transportes, deve ser acrescentado o valor de 3,3 g CO₂eq/MJ de biometano aos valores típicos e um valor de 4,6 g CO₂eq/MJ de biometano para os valores por defeito.

ANEXO VII

CÁLCULO DA ENERGIA OBTIDA A PARTIR DE BOMBAS DE CALOR

A quantidade de energia aerotérmica, geotérmica ou hidrotérmica captada por bombas de calor que deve ser considerada como energia de fontes renováveis para efeitos da presente diretiva, E_{RES} , é calculada pela seguinte fórmula:

$$E_{RES} = Q_{usable} * (1 - 1/SPF)$$

em que

- Q_{usable} = o total de calor utilizável estimado produzido por bombas de calor conformes aos critérios referidos no n.º 4 do artigo 7.º, aplicado da seguinte forma: Só as bombas de calor para as quais $SPF > 1,15 * 1/\eta$ são tomadas em consideração;
 - SPF = fator médio de desempenho sazonal estimado para as referidas bombas de calor;
 - η = é o rácio entre a produção total bruta de eletricidade e o consumo de energia primária para a produção de eletricidade, e é calculado enquanto média da UE com base em dados do Eurostat.
-

ANEXO VIII

PARTE A. ESTIMATIVAS PROVISÓRIAS DE EMISSÕES DE MATÉRIAS-PRIMAS PARA BIOCOMBUSTÍVEIS, BIOLÍQUIDOS E COMBUSTÍVEIS BIOMÁSSICOS DECORRENTES DA ALTERAÇÃO INDIRETA DO USO DO SOLO (g CO₂eq/MJ) ⁽¹⁾

Grupo de matérias-primas	Média ⁽²⁾	Variância de percentis resultante da análise de sensibilidade ⁽³⁾
Cereais e outras culturas ricas em amido	12	8 a 16
Açúcares	13	4 a 17
Culturas oleaginosas	55	33 a 66

PARTE B. BIOCOMBUSTÍVEIS, BIOLÍQUIDOS E COMBUSTÍVEIS BIOMÁSSICOS CUJAS EMISSÕES ESTIMADAS DECORRENTES DA ALTERAÇÃO INDIRETA DO USO DO SOLO SÃO CONSIDERADAS NULAS

Os biocombustíveis, os biolíquidos e combustíveis biomássicos produzidos a partir das categorias de matérias-primas a seguir indicadas são considerados como tendo emissões estimadas decorrentes da alteração indireta do uso do solo nulas:

- 1) Matérias-primas não enumeradas na parte A do presente anexo.
- 2) Matérias-primas cuja produção levou a uma alteração direta do uso do solo, ou seja, a uma alteração de uma das seguintes categorias de ocupação do solo do PLAC: terrenos florestais, terrenos de pastagem, zonas húmidas, povoações ou outros tipos de terrenos, para terrenos de cultura ou terrenos de culturas perenes ⁽⁴⁾. Nesse caso, deve ter sido calculado um valor de emissões decorrentes da alteração direta do uso do solo (e) conforme estabelecido no anexo V, parte C, ponto 7.

⁽¹⁾ Os valores médios aqui indicados representam uma média ponderada dos valores das matérias-primas modelados individualmente. A magnitude dos valores no presente anexo é sensível ao conjunto de pressupostos (como o tratamento de coprodutos, evolução dos rendimentos, teor de carbono e deslocação de outras produções) que são utilizados nos modelos económicos elaborados para a sua estimação. Por conseguinte, embora não seja possível caracterizar por completo a variância de incerteza associada a tais estimativas, foi realizada uma análise de sensibilidade dos resultados com base na variação aleatória de parâmetros chave, a chamada análise de Monte Carlo.

⁽²⁾ Os valores médios aqui incluídos representam uma média ponderada dos valores das matérias-primas modelados individualmente.
⁽³⁾ A variância aqui incluída reflete 90 % dos resultados utilizando os percentis 5 e 95 resultantes da análise. O percentil 5 sugere um valor abaixo do qual foram feitas 5 % das observações (ou seja, 5 % do total dos dados utilizados deram resultados inferiores a 8, 4 e 33 g CO₂eq/MJ). O percentil 95 sugere um valor abaixo do qual foram feitas 95 % das observações (ou seja, 5 % do total dos dados utilizados deram resultados superiores a 16, 17 e 66 g CO₂eq/MJ).

⁽⁴⁾ Por culturas perenes entendem-se culturas plurianuais cujo caule não é, em regra, cortado anualmente, como a talhadia de rotação curta e as palmeiras.

ANEXO IX

Parte A. Matérias-primas para a produção de biogás para transportes e biocombustíveis avançados cuja contribuição para as quotas mínimas referidas no artigo 25.º, n.º 1, primeiro e quarto parágrafos, possa ser considerada como tendo o dobro do seu teor energético:

- a) Algas, se cultivadas em terra, em lagos naturais ou fotobiorreatores;
- b) Fração de biomassa de resíduos urbanos mistos, mas não resíduos domésticos separados sujeitos a metas de reciclagem nos termos do artigo 11.º, n.º 2, alínea a), da Diretiva 2008/98/CE;
- c) Bio-resíduos, na aceção do artigo 3.º, ponto 4, da Diretiva 2008/98/CE, das habitações, sujeitos à recolha seletiva tal como definida no artigo 3.º, ponto 11, dessa diretiva;
- d) Fração de biomassa de resíduos industriais não apropriada para uso na cadeia alimentar humana ou animal, incluindo material da venda a retalho ou por grosso e da indústria agroalimentar e da pesca e aquicultura, e excluindo as matérias-primas enumeradas na parte B do presente anexo;
- e) Palha;
- f) Estrume animal e lamas de depuração;
- g) Efluentes da produção de óleo de palma e cachos de frutos de palma vazios;
- h) Breu de tall oil;
- i) Glicerina não refinada;
- j) Bagaço;
- k) Bagaços de uvas e borras de vinho;
- l) Cascas de frutos secos;
- m) Peles;
- n) Carolos limpos dos grãos de milho;
- o) Fração de biomassa de resíduos provenientes da silvicultura e de indústrias conexas, tais como cascas, ramos, desbastes pré-comerciais, folhas, agulhas, copas das árvores, serradura, aparas, licor negro, licor de sulfito, lamas de fibra de papel, lenhina e tall oil;
- p) Outro material celulósico não alimentar;
- q) Outro material lignocelulósico, exceto toros para serrar e madeira para folhear.

Parte B. Matérias-primas para a produção de biocombustíveis e biogás para transporte e biocombustíveis avançados cuja contribuição para a quota mínima, estabelecida no artigo 25.º, n.º 1, primeiro parágrafo, seja limitada e possa ser considerada como tendo o dobro do seu teor energético

- a) Óleos alimentares usados.
 - b) Gorduras animais classificadas como de categorias 1 e 2 em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1069/2009.
-

ANEXO X

PARTE A

Diretivas revogadas e lista das suas sucessivas alterações (referidas no artigo 37.º)

Diretiva 2009/28/CE do Parlamento Europeu e do Conselho (JO L 140 de 5.6.2009, p. 16)	
Diretiva 2013/18/UE do Conselho (JO L 158 de 10.6.2013, p. 230)	
Diretiva (UE) 2015/1513 (JO L 239 de 15.9.2015, p. 1)	Apenas o artigo 2.º

PARTE B

**Prazos de transposição para o direito interno
(referidos no artigo 36.º)**

Diretiva	Prazo de transposição
2009/28/CE	25 de junho de 2009
2013/18/UE	1 de julho de 2013
(UE) 2015/1513	10 de setembro de 2017

ANEXO XI

Tabela de correspondência

Diretiva 2009/28/CE	Presente diretiva
Artigo 1.º	Artigo 1.º
Artigo 2.º, primeiro parágrafo	Artigo 2.º, primeiro parágrafo
Artigo 2.º, segundo parágrafo, frase introdutória	Artigo 2.º, segundo parágrafo, frase introdutória
Artigo 2.º, segundo parágrafo, alínea a)	Artigo 2.º, segundo parágrafo, ponto 1
Artigo 2.º, segundo parágrafo, alínea b)	—
—	Artigo 2.º, segundo parágrafo, ponto 2
Artigo 2.º, segundo parágrafo, alínea c)	Artigo 2.º, segundo parágrafo, ponto 3
Artigo 2.º, segundo parágrafo, alínea d)	—
Artigo 2.º, segundo parágrafo, alíneas e), f), g), h), i), j), k), l), m), n), o), p), q), r), s), t), u), v) e w)	Artigo 2.º, segundo parágrafo, pontos 24), 4), 19), 32), 33), 12), 5), 6), 45), 46), 47), 23), 39), 41), 42), 43), 36), 44) e 37)
—	Artigo 2.º, segundo parágrafo, pontos 7), 8), 9), 10), 11), 13), 14), 15), 16), 17), 18), 20), 21), 22), 25), 26), 27), 28), 29), 30), 31), 34), 35), 38) e 40)
Artigo 3.º	—
—	Artigo 3.º
Artigo 4.º	—
—	Artigo 4.º
—	Artigo 5.º
—	Artigo 6.º
Artigo 5.º, n.º 1	Artigo 7.º, n.º 1
Artigo 5.º, n.º 2	—
Artigo 5.º, n.º 3	Artigo 7.º, n.º 2
Artigo 5.º, n.º 4, primeiro, segundo, terceiro e quarto parágrafos	Artigo 7.º, n.º 3, primeiro, segundo, terceiro e quarto parágrafos
—	Artigo 7.º, n.º 3, quinto e sexto parágrafos
—	Artigo 7.º, n.º 4
Artigo 5.º, n.º 5	Artigo 27.º, n.º 1, primeiro parágrafo, alínea c)
Artigo 5.º, n.ºs 6 e 7	Artigo 7.º, n.ºs 5 e 6
Artigo 6.º, n.º 1	Artigo 8.º, n.º 1
—	Artigo 8.º, n.ºs 2 e 3
Artigo 6.º, n.ºs 2 e 3	Artigo 8.º, n.ºs 4 e 5
Artigo 7.º, n.ºs 1, 2, 3, 4 e 5	Artigo 9.º, n.ºs 1, 2, 3, 4 e 5
—	Artigo 9.º, n.º 6
Artigo 8.º	Artigo 10.º
Artigo 9.º, n.º 1	Artigo 11.º, n.º 1
Artigo 9.º, n.º 2, primeiro parágrafo, alíneas a), b) e c)	Artigo 11.º, n.º 2, primeiro parágrafo, alíneas a), b) e c)
—	Artigo 11.º, n.º 2, primeiro parágrafo, alínea d)
Artigo 10.º	Artigo 12.º
Artigo 11., n.ºs 1, 2 e 3	Artigo 13.º, n.ºs 1, 2 e 3

Diretiva 2009/28/CE	Presente diretiva
—	Artigo 13.º, n.º 4
Artigo 12.º	Artigo 14.º
Artigo 13.º, n.º 1, primeiro parágrafo	Artigo 15.º, n.º 1, primeiro parágrafo
Artigo 13.º, n.º 1, segundo parágrafo	Artigo 15.º, n.º 1, segundo parágrafo
Artigo 13.º, n.º 1, segundo parágrafo, alíneas a) e b)	—
Artigo 13.º, n.º 1, segundo parágrafo, alíneas c), d), e) e f)	Artigo 15.º, n.º 1, segundo parágrafo, alíneas a), b), c) e d)
Artigo 13.º, n.ºs 2, 3, 4 e 5	Artigo 15.º, n.ºs 2, 3, 4 e 5
Artigo 13.º, n.º 6, primeiro parágrafo	Artigo 15.º, n.º 6, primeiro parágrafo
Artigo 13.º, n.º 6, segundo, terceiro, quarto e quinto parágrafos	—
—	Artigo 15.º, n.ºs 7 e 8
—	Artigo 16.º
—	Artigo 17.º
Artigo 14.º	Artigo 18.º
Artigo 15.º, n.º 1	Artigo 19.º, n.º 1
Artigo 15.º, n.º 2, primeiro, segundo e terceiro parágrafos	Artigo 19.º, n.º 2, primeiro, segundo e terceiro parágrafos
—	Artigo 19.º, n.º 2, quarto e quinto parágrafos
Artigo 15.º, n.º 2, quarto parágrafo	Artigo 19.º, n.º 2, sexto parágrafo
Artigo 15.º, n.º 3	—
—	Artigo 19.º, n.ºs 3 e 4
Artigo 15.º, n.ºs 4 e 5	Artigo 19.º, n.ºs 5 e 6
Artigo 15.º, n.º 6, primeiro parágrafo, alínea a)	Artigo 19.º, n.º 7, primeiro parágrafo, alínea a)
Artigo 15.º, n.º 6, primeiro parágrafo, alínea b), subalínea i)	Artigo 19.º, n.º 7, primeiro parágrafo, alínea b), subalínea i)
—	Artigo 19.º, n.º 7, primeiro parágrafo, alínea b), subalínea ii)
Artigo 15.º, n.º 6, primeiro parágrafo, alínea b), subalínea ii)	Artigo 19.º, n.º 7, primeiro parágrafo, alínea b), subalínea iii)
Artigo 15.º, n.º 6, primeiro parágrafo, alíneas c), d), e) e f)	Artigo 19.º, n.º 7, primeiro parágrafo, alíneas c), d), e) e f)
—	Artigo 19.º, n.º 7, segundo parágrafo
Artigo 15.º, n.º 7	Artigo 19.º, n.º 8
Artigo 15.º, n.º 8	—
Artigo 15.º, n.ºs 9 e 10	Artigo 19.º, n.ºs 9 e 10
—	Artigo 19.º, n.º 11
Artigo 15.º, n.º 11	Artigo 19.º, n.º 12
Artigo 15.º, n.º 12	—
—	Artigo 19.º, n.º 13
Artigo 16.º, n.ºs 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 8	—
Artigo 16.º, n.ºs 9, 10 e 11	Artigo 20.º, n.ºs 1, 2 e 3
—	Artigo 21.º
—	Artigo 22.º
—	Artigo 23.º
—	Artigo 24.º
—	Artigo 25.º
—	Artigo 26.º

Diretiva 2009/28/CE	Presente diretiva
—	Artigo 27.º
—	Artigo 28.º
Artigo 17.º, n.º 1, primeiro e segundo parágrafos	Artigo 29.º, n.º 1, primeiro e segundo parágrafos
—	Artigo 29.º, n.º 1, terceiro, quarto e quinto parágrafos
—	Artigo 29.º, n.º 2,
Artigo 17.º, n.º 2, primeiro e segundo parágrafos	—
Artigo 17.º, n.º 2, terceiro parágrafo	Artigo 29.º, n.º 10, terceiro parágrafo
Artigo 17.º, n.º 3, primeiro parágrafo, alínea a)	Artigo 29.º, n.º 3, primeiro parágrafo, alínea a)
—	Artigo 29.º, n.º 3, primeiro parágrafo, alínea b)
Artigo 17.º, n.º 3, primeiro parágrafo, alíneas b) e c)	Artigo 29.º, n.º 3, primeiro parágrafo, alíneas c) e d)
—	Artigo 29.º, n.º 3, segundo parágrafo
Artigo 17.º, n.º 4	Artigo 29.º, n.º 4
Artigo 17.º, n.º 5	Artigo 29.º, n.º 5
Artigo 17.º, n.ºs 6 e 7	—
—	Artigo 29.º, n.ºs 6, 7, 8, 9, 10 e 11
Artigo 17.º, n.º 8	Artigo 29.º, n.º 12
Artigo 17.º, n.º 9	—
—	Artigo 29.º, n.ºs 13 e 14
Artigo 18.º, n.º 1, primeiro parágrafo	Artigo 30.º, n.º 1, primeiro parágrafo
Artigo 18.º, n.º 1, primeiro parágrafo, alíneas a), b) e c)	Artigo 30.º, n.º 1, primeiro parágrafo, alíneas a), c) e d)
—	Artigo 30.º, n.º 1, primeiro parágrafo, alínea b)
—	Artigo 30.º, n.º 1, segundo parágrafo
Artigo 18.º, n.º 2	—
—	Artigo 30.º, n.º 2
Artigo 18.º, n.º 3, primeiro parágrafo	Artigo 30.º, n.º 3, primeiro parágrafo
Artigo 18.º, n.º 3, segundo e terceiro parágrafos	—
Artigo 18.º, n.º 3, quarto e quinto parágrafos	Artigo 30.º, n.º 3, segundo e terceiro parágrafos
Artigo 18.º, n.º 4, primeiro parágrafo	—
Artigo 18.º, n.º 4, segundo e terceiro parágrafos	Artigo 30.º, n.º 4, primeiro e segundo parágrafos
Artigo 18.º, n.º 4, quarto parágrafo	—
Artigo 18.º, n.º 5, primeiro e segundo parágrafos	Artigo 30.º, n.º 7, primeiro e segundo parágrafos
Artigo 18.º, n.º 5, terceiro parágrafo	Artigo 30.º, n.º 8, primeiro e segundo parágrafos
Artigo 18.º, n.º 5, quarto parágrafo	Artigo 30.º, n.º 5, terceiro parágrafo
—	Artigo 30.º, n.º 6, primeiro parágrafo
Artigo 18.º, n.º 5, quinto parágrafo	Artigo 30.º, n.º 6, segundo parágrafo
Artigo 18.º, n.º 6, primeiro e segundo parágrafos	Artigo 30.º, n.º 6, primeiro e segundo parágrafos
Artigo 18.º, n.º 6, terceiro parágrafo	—
Artigo 18.º, n.º 6, quarto parágrafo	Artigo 30.º, n.º 6, terceiro parágrafo
—	Artigo 30.º, n.º 6, quarto parágrafo
Artigo 18.º, n.º 6, quinto parágrafo	Artigo 30.º, n.º 6, quinto parágrafo
Artigo 18.º, n.º 7	Artigo 30.º, n.º 9, primeiro parágrafo

Diretiva 2009/28/CE	Presente diretiva
—	Artigo 30.º, n.º 9, segundo parágrafo
Artigo 18.º, n.ºs 8 e 9	—
—	Artigo 30.º, n.º 10
Artigo 19.º, n.º 1, primeiro parágrafo	Artigo 31.º, n.º 1, primeiro parágrafo
Artigo 19.º, n.º 1, primeiro parágrafo, alíneas a), b) e c)	Artigo 31.º, n.º 1, primeiro parágrafo, alíneas a), b) e c)
—	Artigo 31.º, n.º 1, primeiro parágrafo, alínea d)
Artigo 19.º, n.ºs 2, 3 e 4	Artigo 31.º, n.ºs 2, 3 e 4
Artigo 19.º, n.º 5	—
Artigo 19.º, n.º 7, primeiro parágrafo	Artigo 31.º, n.º 5, primeiro parágrafo
Artigo 19.º, n.º 7, primeiro parágrafo, primeiro, segundo, terceiro e quarto travessões	—
Artigo 19.º, n.º 7, segundo e terceiro parágrafos	Artigo 31.º, n.º 5, segundo e terceiro parágrafos
Artigo 19.º, n.º 8	Artigo 31.º, n.º 6
Artigo 20.º	Artigo 32.º
Artigo 22.º	—
Artigo 23.º, n.ºs 1 e 2	Artigo 33.º, n.ºs 1 e 2
Artigo 23.º, n.ºs 3, 4, 5, 6, 7 e 8	—
Artigo 23.º, n.º 9	Artigo 33.º, n.º 3
Artigo 23.º, n.º 10	Artigo 33.º, n.º 4
Artigo 24.º	—
Artigo 25.º, n.º 1	Artigo 34.º, n.º 1
Artigo 25.º, n.º 2	Artigo 34.º, n.º 2
Artigo 25.º, n.º 3	Artigo 34.º, n.º 3
Artigo 25.º-A, n.º 1	Artigo 35.º, n.º 1
Artigo 25.º-A, n.º 2	Artigo 35.º, n.ºs 2 e 3
Artigo 25.º-A, n.º 3	Artigo 35.º, n.º 4
—	Artigo 35.º, n.º 5
Artigo 25.º-A, n.ºs 4 e 5	Artigo 35.º, n.ºs 6 e 7
Artigo 26.º	—
Artigo 27.º	Artigo 36.º
—	Artigo 37.º
Artigo 28.º	Artigo 38.º
Artigo 29.º	Artigo 39.º
Anexo I	Anexo I
Anexo II	Anexo II
Anexo III	Anexo III
Anexo IV	Anexo IV
Anexo V	Anexo V
Anexo VI	—
—	Anexo VI
Anexo VII	Anexo VII
Anexo VIII	Anexo VIII
Anexo IX	Anexo IX
—	Anexo X
—	Anexo XI

DIRETIVA (UE) 2018/2002 DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO**de 11 de dezembro de 2018****que altera a Diretiva 2012/27/UE relativa à eficiência energética****(Texto relevante para efeitos do EEE)**

O PARLAMENTO EUROPEU E O CONSELHO DA UNIÃO EUROPEIA,

Tendo em conta o Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia, nomeadamente o artigo 194.º, n.º 2,

Tendo em conta a proposta da Comissão Europeia,

Após transmissão do projeto do ato legislativo aos parlamentos nacionais,

Tendo em conta o parecer do Comité Económico e Social Europeu ⁽¹⁾,

Tendo em conta o parecer do Comité das Regiões ⁽²⁾,

Deliberando de acordo com o processo legislativo ordinário ⁽³⁾,

Considerando o seguinte:

- (1) A gestão da procura de energia constitui uma das cinco dimensões da estratégia da União da Energia estabelecida pela comunicação da Comissão de 25 de fevereiro de 2015 intitulada «Uma estratégia-quadro para uma União da Energia resiliente dotada de uma política em matéria de alterações climáticas virada para o futuro». A melhoria da eficiência energética ao longo de toda a cadeia energética, incluindo a produção, o transporte, a distribuição e a utilização final de energia, trará benefícios para o ambiente, melhorará a qualidade do ar e a saúde pública, reduzirá as emissões de gases com efeito de estufa, melhorará a segurança energética reduzindo a dependência das importações de energia provenientes de países terceiros, diminuirá os custos energéticos para as famílias e empresas, ajudará a reduzir a precariedade energética e induzirá o aumento da competitividade, o aumento do emprego e da atividade económica em geral, melhorando, assim, a qualidade de vida dos cidadãos. Este objetivo coaduna-se com os compromissos assumidos pela União no âmbito da União da Energia e do programa universal contra as alterações climáticas estabelecidos pelo Acordo de Paris sobre Alterações Climáticas de 2015, após a 21.ª Conferência das Partes na Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Alterações Climáticas ⁽⁴⁾ («Acordo de Paris»), de delimitar o aumento da temperatura média global bem abaixo de 2 °C em relação aos níveis pré-industriais e de prosseguir os esforços para limitar o aumento da temperatura a 1,5 °C acima desses níveis.
- (2) A Diretiva 2012/27/UE do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽⁵⁾ é um dos elementos para a realização da União da Energia. De acordo com esta diretiva, a eficiência energética deverá ser considerada como uma fonte de energia em si. O princípio da «prioridade à eficiência energética» deverá ser tido em conta aquando do estabelecimento de novas regras aplicáveis à oferta e a outros domínios de intervenção. A Comissão deverá assegurar que a eficiência energética e a modulação do lado da procura possam concorrer em pé de igualdade com a capacidade de produção. A eficiência energética deverá ser tida em conta sempre que são tomadas decisões relacionadas com o planeamento do sistema energético ou com financiamento. A eficiência energética deverá ser melhorada sempre que tal se afigure mais eficaz em termos de custos do que soluções equivalentes do lado da oferta. Esta abordagem deverá contribuir para explorar os múltiplos benefícios da eficiência energética para a União, em especial para os cidadãos e as empresas.
- (3) A eficiência energética deverá ser reconhecida como um elemento fundamental e um fator prioritário a tomar em consideração ao tomar futuras decisões de investimento nas infraestruturas energéticas da União.
- (4) Para alcançar uma meta ambiciosa em matéria de eficiência energética será necessário eliminar obstáculos a fim de facilitar o investimento em medidas de eficiência energética. A clarificação apresentada pelo Eurostat em 19 de setembro de 2017 sobre a forma de registar os contratos de desempenho energético nas contas nacionais é um passo nessa direção já que dissipa dúvidas e facilita a celebração desses contratos.

⁽¹⁾ JO C 246 de 28.7.2017, p. 42.

⁽²⁾ JO C 342 de 12.10.2017, p. 119.

⁽³⁾ Posição do Parlamento Europeu de 13 de novembro de 2018 (ainda não publicada no Jornal Oficial) e decisão do Conselho de 4 de dezembro de 2018.

⁽⁴⁾ JO L 282 de 19.10.2016, p. 4.

⁽⁵⁾ Diretiva 2012/27/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de outubro de 2012, relativa à eficiência energética, que altera as Diretivas 2009/125/CE e 2010/30/UE e revoga as Diretivas 2004/8/CE e 2006/32/CE (JO L 315 de 14.11.2012, p. 1).

- (5) O Conselho Europeu de 23 e 24 de outubro de 2014 deu o seu apoio a uma meta de 27 % em matéria de eficiência energética a nível da União para 2030, que será reexaminada até 2020 tendo em vista uma meta de 30 % a nível da União. Na sua resolução de 15 de dezembro de 2015, intitulada «Rumo a uma União Europeia da Energia», o Parlamento Europeu instou a Comissão a avaliar adicionalmente a viabilidade de uma meta de 40 % em matéria de eficiência energética para o mesmo período. Por conseguinte, é adequado alterar a Diretiva 2012/27/UE, a fim de a adaptar ao horizonte de 2030.
- (6) Deverá ficar claramente estabelecida a necessidade de a União atingir as suas metas em matéria de eficiência energética a nível da União, expressas em consumo de energia primária e/ou final, sob a forma de uma meta de, pelo menos, 32,5 % para 2030. Projeções feitas em 2007 mostraram um consumo de energia primária em 2030 de 1 887 Mtep e um consumo de energia final de 1 416 Mtep. Uma redução de 32,5 %, significa, em 2030, 1 273 Mtep e 956 Mtep, respetivamente. Essa meta, que tem a mesma natureza da meta da União para 2020, deverá ser avaliada pela Comissão para ser revista em alta até 2023 em caso de reduções de custos substanciais ou, se necessário, para respeitar os compromissos internacionais da União em matéria de descarbonização. Não existem metas vinculativas a nível dos Estados-Membros para os horizontes de 2020 e 2030 e a liberdade dos Estados-Membros para definirem as suas contribuições nacionais com base no consumo de energia primária ou final, nas economias de energia primária ou final, ou na intensidade energética, deverá continuar a não ser limitada. Os Estados-Membros deverão fixar as suas contribuições indicativas nacionais de eficiência energética tendo em conta que o consumo de energia da União em 2030 não poderá ser superior a 1 273 Mtep de energia primária e/ou 956 Mtep de energia final. Por outras palavras, o consumo de energia primária na União deverá ser reduzido em 26 % e o de energia final em 20 % relativamente a 2005. É necessário avaliar periodicamente os progressos realizados no sentido da realização das metas da União para 2030, como previsto no Regulamento (UE) 2018/1999 do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽¹⁾.
- (7) A eficiência de funcionamento dos sistemas energéticos em determinado momento é influenciada pela capacidade de injetar na rede, de forma fluida e flexível, energia produzida a partir de diferentes fontes caracterizadas por diferentes graus de inércia e tempos de arranque; a melhoria dessa eficiência permitirá tirar um maior partido da energia renovável.
- (8) A melhoria da eficiência energética pode contribuir para uma maior produção económica. Os Estados-Membros e a União deverão procurar reduzir o consumo de energia, independentemente dos níveis de crescimento económico.
- (9) A obrigação de os Estados-Membros estabelecerem e notificarem à Comissão estratégias a longo prazo para mobilizar o investimento e facilitar a renovação do respetivo parque imobiliário nacional é suprimida da Diretiva 2012/27/UE e incluída à Diretiva 2010/31/UE do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽²⁾, no âmbito da qual essa obrigação se coaduna com os planos a longo prazo para edifícios com necessidades quase nulas de energia e com o objetivo da descarbonização dos edifícios.
- (10) Tendo em conta o enquadramento relativo ao clima e à energia para 2030, a obrigação de realizar economias de energia prevista na Diretiva 2012/27/UE deverá ser prorrogada para além de 2020. Essa prorrogação da vigência criará uma maior estabilidade para os investidores e estimulará, assim, os investimentos e as medidas de eficiência energética a longo prazo, como a renovação profunda dos edifícios, com o objetivo a longo prazo de facilitar a transformação custo-eficaz dos edifícios existentes em edifícios com necessidades quase nulas de energia. A obrigação de realizar economias de energia tem desempenhado um papel fundamental na geração de emprego e crescimento locais e deverão ser mantidos a fim de garantir que a União possa atingir os seus objetivos em matéria de clima e energia através da criação de novas oportunidades e eliminar a relação entre crescimento e consumo de energia. A cooperação com o setor privado é importante para avaliar as condições em que pode ser desbloqueado o investimento privado em projetos de eficiência energética e para desenvolver novos modelos de receitas para a inovação no domínio da eficiência energética.
- (11) As medidas de melhoria da eficiência energética têm também um impacto positivo na qualidade do ar, já que a existência de mais edifícios eficientes do ponto de vista energético contribui para reduzir a procura de combustíveis de aquecimento, nomeadamente os combustíveis sólidos. Por conseguinte, as medidas de eficiência energética contribuem para melhorar a qualidade do ar interior e exterior, ajudando a alcançar, de forma custo-eficaz, os objetivos da União em matéria de qualidade do ar definidos, em especial, na Diretiva (UE) 2016/2284 do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽³⁾.

⁽¹⁾ Regulamento (UE) 2018/1999 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 11 de dezembro de 2018, relativo à Governação da União da Energia e da Ação Climática, que altera os Regulamentos (CE) n.º 663/2009 e (CE) n.º 715/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho, as Diretivas 94/22/CE, 98/70/CE, 2009/31/CE, 2009/73/CE, 2010/31/UE, 2012/27/UE e 2013/30/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, as Diretivas 2009/119/CE e (UE) 2015/652 do Conselho, e revoga o Regulamento (UE) n.º 525/2013 do Parlamento Europeu e do Conselho (ver página 1 do presente Jornal Oficial).

⁽²⁾ Diretiva 2010/31/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de maio de 2010, relativa ao desempenho energético dos edifícios (JO L 153 de 18.6.2010, p. 13).

⁽³⁾ Diretiva (UE) 2016/2284 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 14 de dezembro de 2016, relativa à redução das emissões nacionais de certos poluentes atmosféricos, que altera a Diretiva 2003/35/CE e revoga a Diretiva 2001/81/CE (JO L 344 de 17.12.2016, p. 1).

- (12) Os Estados-Membros deverão atingir economias de energia cumulativas na utilização final, durante a totalidade do período de vigência da obrigação de 2021 a 2030, equivalentes a novas economias anuais de, pelo menos, 0,8 % do consumo de energia final. Essa obrigação poderá ser cumprida através de novas medidas políticas adotadas durante o novo período de vigência da obrigação de 1 de janeiro de 2021 a 31 de dezembro de 2030 ou através de novas ações específicas decorrentes das medidas políticas adotadas durante ou antes do período anterior, desde que as ações específicas destinadas a induzir economias de energia sejam introduzidas durante o novo período de vigência. Para o efeito, os Estados-Membros poderão recorrer a um regime de obrigação de eficiência energética, a medidas políticas alternativas, ou a ambos. Além disso, deverão estar disponíveis várias opções, nomeadamente a possibilidade de a energia utilizada nos transportes ser parcial ou totalmente incluída na base de cálculo, para proporcionar aos Estados-Membros flexibilidade no cálculo da quantidade das economias de energia, garantindo, ao mesmo tempo, que é cumprida a obrigação de atingir economias de energia cumulativas na utilização final equivalentes a novas economias anuais de, pelo menos, 0,8 %.
- (13) No entanto, seria desproporcionado impor essa obrigação a Chipre e a Malta. O mercado da energia desses Estados-Membros insulares de pequena dimensão apresenta, com efeito, características específicas que reduzem substancialmente a gama de medidas disponíveis para cumprir a obrigação de economia de energia, tais como a existência de um único distribuidor de eletricidade, a falta de redes de gás natural e de sistemas urbanos de aquecimento e arrefecimento, bem como a pequena dimensão das empresas de distribuição de combustíveis. A estas características específicas acresce a reduzida dimensão do mercado da energia desses Estados-Membros. Por conseguinte, Chipre e Malta deverão apenas atingir economias de energia cumulativas na utilização final equivalentes a novas economias de 0,24 % do consumo de energia final para o período de 2021 a 2030.
- (14) Caso recorram a um regime de obrigação, os Estados-Membros deverão designar as partes sujeitas a obrigação de entre as empresas de distribuição de energia, as empresas de venda de energia a retalho e os distribuidores ou revendedores de combustível, com base em critérios objetivos e não discriminatórios. A designação ou a isenção de designação de determinadas categorias de fornecedores ou retalhistas acima referidas não deverá ser entendida como incompatível com o princípio da não discriminação. Por conseguinte, os Estados-Membros têm a possibilidade de escolher se os fornecedores ou retalhistas acima referidos ou apenas algumas categorias são designadas como partes sujeitas a obrigação.
- (15) As medidas de melhoria da eficiência energética nos transportes levadas a cabo pelos Estados-Membros são elegíveis para a consecução da sua obrigação de economias de energia na utilização final. Tais medidas incluem políticas específicas que, nomeadamente, promovam a utilização de veículos mais eficientes, a transferência modal para deslocações a pé, de bicicleta e em transportes coletivos, ou um planeamento urbano e de mobilidade que reduza a procura de transportes. Além disso, também podem ser elegíveis os regimes que acelerem a adoção de novos veículos mais eficientes ou as políticas que promovam a transição para combustíveis com um melhor desempenho que reduzam o consumo de energia por quilómetro, desde que sejam respeitadas as regras sobre a materialidade e a adicionalidade estabelecidas no anexo V da Diretiva 2012/27/UE com a redação que lhe foi dada pela presente diretiva. Se for caso disso, tais medidas deverão ser coerentes com as políticas nacionais adotadas pelos Estados-Membros nos termos da Diretiva 2014/94/UE do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽¹⁾.
- (16) As medidas tomadas pelos Estados-Membros nos termos do Regulamento (UE) 2018/842 do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽²⁾ e que resultem em melhorias verificáveis e mensuráveis ou estimáveis da eficiência energética poderão ser consideradas uma forma custo-eficaz de os Estados-Membros cumprirem as suas obrigações de economia de energia para efeitos da Diretiva 2012/27/UE com a redação que lhe foi dada pela presente diretiva.
- (17) Como alternativa a exigir que as partes sujeitas a obrigação atinjam a quantidade cumulativa de economias de energia na utilização final prevista nos termos do artigo 7.º, n.º 1 da Diretiva 2012/27/UE, com a redação que lhe foi dada pela presente diretiva, deverá ser dada aos Estados-Membros a possibilidade de, através dos seus regimes de obrigação, autorizar ou exigir que as partes sujeitas a obrigação contribuam para um fundo nacional de eficiência energética.
- (18) Sem prejuízo do artigo 7.º, n.ºs 4 e 5, com a redação que lhes foi dada pela presente diretiva, os Estados-Membros e as partes sujeitas a obrigação deverão utilizar todos os meios e tecnologias disponíveis para cumprir a obrigação de atingir economias de energia cumulativas na utilização final, nomeadamente através da promoção de tecnologias sustentáveis em redes de aquecimento e arrefecimento urbano eficientes, infraestruturas de

(1) Diretiva 2014/94/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 22 de outubro de 2014, relativa à criação de uma infraestrutura para combustíveis alternativos (JO L 307 de 28.10.2014, p. 1).

(2) Regulamento (UE) 2018/842 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 30 de maio de 2018, relativo às reduções anuais obrigatórias das emissões de gases com efeito de estufa pelos Estados-Membros entre 2021 e 2030 como contributo para a ação climática a fim de cumprir os compromissos assumidos no âmbito do Acordo de Paris e que altera o Regulamento (UE) n.º 525/2013 (JO L 156 de 19.6.2018, p. 26).

aquecimento e arrefecimento eficientes e auditorias energéticas ou sistemas de gestão equivalentes, desde que as economias de energia declaradas cumpram os requisitos estabelecidos no artigo 7.º e no anexo V da Diretiva 2012/27/UE com a redação que lhe foi dada pela presente diretiva. Os Estados-Membros deverão procurar ter um elevado grau de flexibilidade na conceção e execução das medidas políticas alternativas.

- (19) As medidas de eficiência energética a longo prazo continuarão a gerar economias de energia após 2020, mas, a fim de contribuir para o cumprimento da meta da União para 2030 em matéria de eficiência energética, essas medidas deverão permitir obter novas economias após 2020. Por outro lado, as economias de energia realizadas após 31 de dezembro de 2020 não deverão contar para as economias de energia cumulativas na utilização final exigidas para o período de 1 de janeiro de 2014 a 31 de dezembro de 2020.
- (20) As novas economias deverão ser complementares às economias que teriam, de qualquer modo sido realizadas, de modo a que estas últimas não sejam contabilizadas para efeito do cumprimento dos requisitos de economia de energia. A fim de calcular o impacto das medidas adotadas, só podem ser contabilizadas as economias líquidas, medidas com base na alteração do consumo energético diretamente atribuível à medida de eficácia energética em causa. Para calcular essas economias líquidas, os Estados-Membros deverão estabelecer um cenário de base que determine qual seria a evolução da situação na falta da medida em causa. A medida política em causa deverá ser avaliada em função desse cenário de base. Os Estados-Membros deverão ter em conta que, durante um mesmo período, poderão tomar-se outras medidas políticas igualmente suscetíveis de terem impacto na quantidade das economias de energia, de modo que nem todas as mudanças observadas desde a aplicação de uma medida política concreta a ser analisada possam ser atribuídas exclusivamente a essa medida política. As ações da parte sujeita a obrigação, interveniente ou executante deverão contribuir efetivamente para a realização das economias de energia declaradas como servindo o cumprimento do requisito de materialidade.
- (21) A fim de aumentar o potencial de economia de energia no transporte e na distribuição de eletricidade, é importante considerar, se for caso disso, todas as etapas da cadeia de energia na contabilização das economias de energia.
- (22) A gestão eficiente da água pode contribuir de forma significativa para as economias de energia. Os setores da água e das águas residuais representam 3,5 % do consumo de eletricidade na União e prevê-se que esta percentagem venha a aumentar. Em paralelo, as fugas de água representam 24 % do total da água consumida na União e o setor da energia é o maior consumidor de água, representando 44 % do consumo. O potencial para economias de energia através da utilização de tecnologias e processos inteligentes deverá ser explorado em pleno.
- (23) Nos termos do artigo 9.º do Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia, as políticas da União em matéria de eficiência energética devem ser inclusivas e, por conseguinte, garantir a acessibilidade das medidas de eficiência energética aos consumidores afetados pela precariedade energética. As melhorias na eficiência energética dos edifícios deverão beneficiar em especial os agregados familiares vulneráveis, incluindo os afetados pela precariedade energética e, se for caso disso, os que vivem em habitação social. Os Estados-Membros podem já exigir às partes sujeitas a obrigação que incluam objetivos sociais nas medidas de economia de energia em relação com a precariedade energética e essa possibilidade deverá ser doravante alargada às medidas políticas alternativas e aos fundos nacionais de eficiência energética e transformada numa obrigação, sem deixar de permitir aos Estados-Membros manter total flexibilidade no que respeita à sua dimensão, ao seu âmbito de aplicação e ao seu conteúdo. Se um regime de obrigação de eficiência energética não permitir medidas relativas aos consumidores individuais de energia, o Estado-Membro pode tomar medidas para aliviar a precariedade energética recorrendo a medidas políticas alternativas.
- (24) Cerca de 50 milhões de agregados familiares da União são afetados pela precariedade energética. As medidas de eficiência energética deverão, portanto, estar no cerne de qualquer estratégia custo-eficaz que vise combater a precariedade energética e a vulnerabilidade dos consumidores, sendo complementares das políticas de segurança social a nível dos Estados-Membros. A fim de garantir que as medidas de eficiência energética reduzam de forma sustentável a precariedade energética dos arrendatários, dever-se-á ter em conta tanto a relação custo-eficácia de tais medidas, como a acessibilidade de preços para proprietários e arrendatários, bem como garantir um adequado apoio financeiro a estas medidas, a nível dos Estados-Membros. O parque imobiliário da União terá, a longo prazo, de ser constituído por edifícios com necessidades quase nulas de energia, em consonância com os objetivos do Acordo de Paris. A atual taxa de renovação dos edifícios é insuficiente, e os edifícios ocupados por cidadãos com baixos rendimentos afetados pela precariedade energética são aqueles a que é mais difícil chegar. As medidas previstas na presente diretiva em matéria de obrigações de economia de energia, de obrigações de eficiência energética e de medidas políticas alternativas revestem-se, por conseguinte, de particular importância.
- (25) Para se conseguir menores custos de energias, dever-se-á ajudar os consumidores a reduzir o consumo de energia, através da diminuição das necessidades energéticas dos edifícios e da melhoria da eficiência dos aparelhos, em paralelo com a disponibilidade de modos de transporte de baixo consumo de energia integrados com as redes de transportes públicos e a utilização de bicicletas.

- (26) É fundamental sensibilizar todos os cidadãos da União sobre os benefícios de uma maior eficiência energética e disponibilizar-lhes informações precisas sobre as formas como ela pode ser alcançada. O aumento da eficiência energética é também extremamente importante para a segurança do aprovisionamento da União, uma vez que diminui a sua dependência da importação de combustíveis de países terceiros.
- (27) Os custos e os benefícios de todas as medidas de eficiência energética tomadas, incluindo os períodos de retorno, deverão ser totalmente transparentes para os consumidores.
- (28) Ao aplicarem a Diretiva 2012/27/UE, com a redação que lhe foi dada pela presente diretiva, e tomarem outras medidas no domínio da eficiência energética, os Estados-Membros deverão dedicar especial atenção às sinergias entre as medidas de eficiência energética e a utilização eficiente dos recursos naturais, em conformidade com os princípios da economia circular.
- (29) Tirando partido dos novos modelos de negócio e das novas tecnologias, os Estados-Membros deverão esforçar-se por promover e facilitar a adesão às medidas de eficiência energética, inclusive através de serviços energéticos inovadores destinados a grandes e pequenos clientes.
- (30) Como parte das medidas previstas na Comunicação da Comissão, de 15 de julho de 2015 intitulada «Novo quadro para os consumidores de energia», no âmbito da União da Energia e da estratégia para o aquecimento e a refrigeração, deverão ser reforçados os direitos mínimos dos consumidores a receberem informações precisas, fiáveis, claras e atempadas sobre o seu consumo de energia. Por conseguinte, os artigos 9.º a 11.º e o anexo VII da Diretiva 2012/27/UE deverão ser alterados a fim de prever a prestação de informações frequentes e melhoradas sobre o consumo energético, quando tal for tecnicamente viável e custo-eficaz tendo em vista os dispositivos de medição existentes. A presente diretiva clarifica que a questão de saber se a submedição é rentável ou não depende de saber se os custos relacionados são proporcionados em relação às potenciais economias de energia. A avaliação sobre se a submedição é custo-eficaz poderá ter em conta o efeito de outras medidas concretas e planeadas num determinado edifício, tais como futuras renovações.
- (31) A presente diretiva também clarifica que os direitos relativos à faturação e às informações sobre a faturação ou o consumo se aplicam aos consumidores de aquecimento, arrefecimento ou água quente para uso doméstico alimentados por uma fonte central, mesmo se tais consumidores não tiverem qualquer relação contratual direta e individual com um fornecedor de energia. O conceito de «consumidor final» pode ser entendido como referindo-se apenas a pessoas singulares ou coletivas que comprem energia com base num contrato direto e individual com um fornecedor de energia. Por conseguinte, para efeitos das presentes disposições, «utilizador final» deverá ser previsto de modo a abranger uma categoria mais ampla de consumidores. «Utilizador final» deverá abranger, para além dos consumidores finais que comprem aquecimento, arrefecimento ou água quente para uso doméstico para uma utilização final própria, também os ocupantes de edifícios individuais ou de frações autónomas de prédios de apartamentos ou edifícios multiusos, sempre que tais frações forem alimentadas a partir de uma fonte central e que os ocupantes não tenham contrato direto ou individual com o fornecedor de energia. O conceito «submedição» deverá referir-se à medição do consumo das frações autónomas desses edifícios.
- (32) Para assegurar a transparência da contagem do consumo individual de energia térmica e facilitar assim a aplicação da submedição, os Estados-Membros deverão garantir que têm em vigor regras nacionais transparentes e do conhecimento público, em matéria de repartição dos custos do consumo de aquecimento, arrefecimento ou água quente para uso doméstico nos prédios de apartamentos ou edifícios multiusos. Para além da transparência, os Estados-Membros poderão querer considerar a possibilidade de tomar medidas para reforçar a concorrência no domínio da prestação dos serviços de submedição e, desse modo, ajudar a assegurar que quaisquer custos suportados pelos utilizadores finais sejam razoáveis.
- (33) Até 25 de outubro de 2020, os contadores ou contadores de energia térmica recém-instalados deverão permitir a leitura remota para assegurar a disponibilização de informações sobre o consumo, de forma frequente e custo-eficaz. As alterações da Diretiva 2012/27/UE introduzidas pela presente diretiva relativas à contagem do consumo de energia para aquecimento, arrefecimento e água quente para uso doméstico; à submedição e repartição dos custos de aquecimento, arrefecimento e água quente para uso doméstico; ao requisito relativo à leitura remota; às informações sobre a faturação e o consumo de aquecimento, arrefecimento e água quente para uso doméstico; ao custo do acesso às informações sobre a contagem, a faturação e o consumo de aquecimento, arrefecimento e água quente para uso doméstico; e aos requisitos mínimos em matéria de faturação e informações sobre o consumo de aquecimento, arrefecimento e água quente para uso doméstico, deverão aplicar-se apenas ao aquecimento, arrefecimento e água quente para uso doméstico alimentados a partir de uma fonte central. Os Estados-Membros são livres de decidir se as tecnologias de telecontagem de tipo *walk-by* ou *drive-by* deverão ser consideradas de leitura remota ou não. Os dispositivos de leitura remota não requerem o acesso aos apartamentos ou frações autónomas para serem lidos.
- (34) Os Estados-Membros deverão ter em conta a eficaz aplicação de novas tecnologias para medir o consumo de energia exige um maior investimento na educação e nas qualificações tanto dos utilizadores como dos fornecedores de energia.

- (35) As informações incluídas nas faturas e os históricos dos consumos anuais são um importante instrumento de informação dos clientes do respetivo consumo de energia. Os dados relativos ao consumo e aos custos também podem conter outras informações que ajudem os consumidores a comparar o seu contrato atual com outras ofertas e a utilizar os sistemas de gestão de queixas e o procedimento de resolução alternativa de litígios. No entanto, considerando que os litígios relacionados com a faturação são uma fonte muito comum de queixas por parte dos consumidores, e um fator que contribui para níveis persistentemente baixos de satisfação e envolvimento do consumidor com o seu fornecedor de energia, é necessário tornar as faturas mais simples, claras e fáceis de compreender, assegurando ao mesmo tempo que instrumentos separados, como as informações incluídas nas faturas, os instrumentos de informação e os históricos dos consumos anuais, fornecem todas as informações necessárias para permitir aos consumidores regular o seu consumo de energia, comparar ofertas e mudar de fornecedor.
- (36) As medidas tomadas pelos Estados-Membros deverão ser apoiadas por instrumentos financeiros da União bem concebidos e eficazes, como, por exemplo, os Fundos Europeus Estruturais e de Investimento, o Fundo Europeu para Investimentos Estratégicos e pelo financiamento do Banco Europeu de Investimento (BEI) e pelo Banco Europeu para a Reconstrução e Desenvolvimento (BERD), que deverão apoiar os investimentos no domínio da eficiência energética em todas as fases da cadeia energética e recorrer a uma análise custo-benefício exaustiva assente num modelo de taxas de desconto diferenciadas. O apoio financeiro deverá centrar-se em métodos custo-eficazes para melhorar a eficiência energética, que permitam reduzir o consumo de energia. O BEI e o BERD deverão, em conjunto com bancos de fomento nacionais, conceber, criar e financiar programas e projetos adaptados ao setor da eficiência, nomeadamente para agregados familiares em situação de precariedade energética.
- (37) A fim de garantir a possibilidade de atualizar os anexos da Diretiva 2012/27/UE, assim como os valores de referência harmonizados em matéria de eficiência, é necessário alargar a delegação de poderes concedida à Comissão. É particularmente importante que a Comissão proceda às consultas adequadas durante os trabalhos preparatórios, inclusive ao nível de peritos, e que essas consultas sejam conduzidas de acordo com os princípios estabelecidos no Acordo Interinstitucional, de 13 de abril de 2016, sobre legislar melhor ⁽¹⁾. Em particular, a fim de assegurar a igualdade de participação na preparação dos atos delegados, o Parlamento Europeu e o Conselho recebem todos os documentos ao mesmo tempo que os peritos dos Estados-Membros, e os respetivos peritos têm sistematicamente acesso às reuniões dos grupos de peritos da Comissão que tratem da preparação dos atos delegados.
- (38) A fim de avaliar a eficácia da Diretiva 2012/27/UE com a redação que lhe foi dada pela presente diretiva, deverá ser prevista a elaboração de um reexame geral dessa diretiva e a apresentação de um relatório ao Parlamento Europeu e ao Conselho até 28 de fevereiro de 2024. O referido reexame deverá ser realizado posteriormente ao balanço mundial da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Alterações Climáticas previsto para 2023, a fim de permitir a introdução das adaptações necessárias a esse processo, tendo igualmente em conta a evolução económica e em matéria de inovação.
- (39) As autoridades locais e regionais deverão desempenhar um papel preponderante no desenvolvimento, na elaboração, na execução e na avaliação das medidas previstas na Diretiva 2012/27/UE, de modo a poderem ter adequadamente em conta as suas especificidades sociais, culturais e climáticas.
- (40) Atendendo aos progressos tecnológicos e à percentagem crescente da energia de fontes renováveis no setor da produção de eletricidade, será oportuno rever o coeficiente aplicado por defeito às economias de eletricidade em kWh, a fim de refletir as alterações do fator de conversão em energia primária (FEP) da eletricidade. Os cálculos que refletem o mix energético do FEP da eletricidade baseiam-se em valores médios anuais. O método de contabilização do «teor de energia física» é utilizado na produção nuclear de eletricidade e calor, enquanto o método da «eficiência técnica da conversão» é utilizado na produção de eletricidade e calor a partir de combustíveis fósseis e de biomassa. No referente à energia renovável não combustível, o método corresponde ao equivalente direto baseado na abordagem da «energia primária total». Para calcular a percentagem de energia primária da eletricidade nos sistemas de cogeração, aplica-se o método descrito no anexo II da Diretiva 2012/27/UE. Utiliza-se uma posição de mercado média, mais do que uma posição marginal. Assume-se que as eficiências de conversão sejam de 100 % na energia renovável não combustível, 10 % nas centrais geotérmicas e 33 % nas centrais nucleares. A eficiência total da cogeração é calculada com base nos dados mais recentes do Eurostat. Quanto aos limites dos sistemas, o FEP é 1 para todas as fontes de energia. O valor do FEP refere-se a 2018 e baseia-se em dados interpolados da versão mais recente do cenário de referência PRIMES para 2015 e 2020 e ajustados com dados do Eurostat até 2016. A análise abrange os Estados-Membros e a Noruega. Os dados relativos à Noruega baseiam-se nos dados da rede europeia dos operadores das redes de transporte de eletricidade.
- (41) Não poderão ser reivindicadas economias de energia decorrentes da aplicação do direito da União, a não ser que resultem de uma medida que exceda o mínimo exigido pelo ato jurídico da União em causa, quer por meio da fixação, a nível dos Estados-Membros, de requisitos de eficiência energética mais ambiciosos quer por meio do reforço da aplicação da medida. Os edifícios têm um potencial enorme para melhorar ainda mais a eficiência energética, e a renovação dos edifícios representa um contributo essencial e de longo prazo, num contexto de economias de escala, para o aumento das economias de energia. Por conseguinte, é necessário clarificar que

⁽¹⁾ JOL 123 de 12.5.2016, p. 1.

podem ser reivindicadas todas as economias de energia decorrentes de medidas que promovem a renovação dos edifícios existentes, desde que tais economias excedam as economias que teriam sido registadas na falta da medida política e desde que o Estado-Membro em causa possa demonstrar que a parte sujeita a obrigação, interveniente ou responsável contribuiu de facto para a realização das economias de energia declaradas.

- (42) Em consonância com a estratégia da União da Energia e os princípios da iniciativa sobre Legislar melhor, deverá dar maior relevo às regras de controlo e verificação para a execução dos regimes de obrigação de eficiência energética e das medidas políticas alternativas, nomeadamente ao requisito de verificação de uma amostra estatisticamente representativa de medidas. Na Diretiva 2012/27/UE com a redação que lhe foi dada pela presente diretiva, as referências a «uma parte estatisticamente significativa e que constitua uma amostra representativa» das medidas de melhoria da eficiência energética deverão ser entendidas como exigindo o estabelecimento de um subconjunto de população estatística das medidas de economia de energia em causa de forma a que reflita exatamente a totalidade da população de todas as medidas de economia de energia, e como tal possibilite conclusões razoavelmente fiáveis sobre a confiança na totalidade das medidas.
- (43) A energia produzida nos edifícios a partir de tecnologias de energia renovável reduz a quantidade de energia proveniente de combustíveis fósseis. A redução do consumo de energia e a utilização de energia de fontes renováveis nos edifícios constituem medidas importantes para reduzir a dependência energética e as emissões de gases com efeito de estufa da União, em especial tendo em conta os objetivos ambiciosos em matéria de clima e energia fixados para 2030, assim como o compromisso global assumido no âmbito do Acordo de Paris. Para efeitos da sua obrigação de economias de energia cumulativas, os Estados-Membros poderão ter em conta, se for caso disso, as economias de energia de fontes renováveis produzida sobre ou nos edifícios para consumo próprio a fim de cumprirem os respetivos requisitos de economia de energia.
- (44) De acordo com a declaração política conjunta dos Estados-Membros e da Comissão, de 28 de setembro de 2011, sobre os documentos explicativos ⁽¹⁾, os Estados-Membros assumiram o compromisso de fazer acompanhar a notificação das suas medidas de transposição, nos casos em que tal se justifique, de um ou mais documentos que expliquem a relação entre os componentes de uma diretiva e as partes correspondentes dos instrumentos nacionais de transposição. Em relação à presente diretiva, o legislador considera que a transmissão desses documentos se justifica.
- (45) Atendendo a que os objetivos da presente diretiva, a saber o cumprimento das metas da União em matéria de eficiência energética, de 20 % até 2020 e de, pelo menos, 32,5 % até 2030, e preparar caminho para novas melhorias nesse domínio após esta data, não podem ser suficientemente alcançados pelos Estados-Membros, mas podem, devido à dimensão e aos efeitos da ação, ser mais bem alcançados ao nível da União, a União pode tomar medidas, em conformidade com o princípio da subsidiariedade consagrado no artigo 5.º do Tratado da União Europeia. Em conformidade com o princípio da proporcionalidade consagrado no mesmo artigo, a presente diretiva não excede o necessário para alcançar esses objetivos.
- (46) Por conseguinte, a Diretiva 2012/27/UE deverá ser alterada,

ADOTARAM A PRESENTE DIRETIVA:

Artigo 1.º

A Diretiva 2012/27/UE é alterada do seguinte modo:

- 1) No artigo 1.º, o n.º 1 passa a ter a seguinte redação:

«1. A presente diretiva estabelece um regime comum de medidas de promoção da eficiência energética na União, a fim de assegurar que as grandes metas da União para 2020 em matéria de eficiência energética, de 20 % e que as suas grandes metas para 2030 em matéria de eficiência energética de, pelo menos, 32,5 %, são cumpridas e prepara o caminho para novas melhorias da eficiência energética após essas datas.

A presente diretiva estabelece regras destinadas a eliminar os obstáculos no mercado da energia e a ultrapassar as falhas do mercado, que impedem a eficiência no aprovisionamento e na utilização da energia, e prevê metas e contribuições indicativas nacionais em matéria de eficiência energética para 2020 e para 2030.

A presente diretiva contribui para a aplicação do princípio da «prioridade à eficiência energética».

- 2) No artigo 3.º são aditados os seguintes números:

«4. Até 31 de outubro de 2022, a Comissão avalia se a União alcançou as suas grandes metas para 2020 em matéria de eficiência energética.

⁽¹⁾ JO C 369 de 17.12.2011, p. 14.

5. Cada Estado-Membro fixa as contribuições indicativas nacionais de eficiência energética para as metas da União para 2030, estabelecidas no artigo 1.º, n.º 1, da presente diretiva, nos termos dos artigos 4.º e 6.º do Regulamento (UE) 2018/1999 (*). Ao fixar essas contribuições, os Estados-Membros devem ter em conta que o consumo de energia da União em 2030 não poderá ser superior a 1 273 Mtep de energia primária e/ou 956 Mtep de energia final. Os Estados-Membros devem notificar a Comissão dessas contribuições como parte dos seus planos nacionais integrados em matéria de energia e clima, nos termos nos artigos 3.º e 7.º a 12.º do Regulamento (UE) 2018/1999.

6. A Comissão avalia as grandes metas da União para 2030 em matéria de eficiência energética previstas no n.º 1, tendo em vista apresentar uma proposta legislativa até 2023, a fim de rever essas metas em alta em caso de reduções de custos substanciais resultantes da evolução económica ou tecnológica ou, quando necessário, para cumprir os compromissos internacionais da União em matéria de descarbonização.

(*) Regulamento (UE) 2018/1999 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 11 de dezembro de 2018, relativo à Governação da União da Energia e da Ação Climática, que altera os Regulamentos (CE) n.º 663/2009 e (CE) n.º 715/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho, as Diretivas 94/22/CE, 98/70/CE, 2009/31/CE, 2009/73/CE, 2010/31/UE, 2012/27/UE e 2013/30/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, as Diretivas 2009/119/CE e (UE) 2015/652 do Conselho, e revoga o Regulamento (UE) n.º 525/2013 do Parlamento Europeu e do Conselho (JO L 328 de 21.12.2018, p. 1).».

3) O artigo 7.º passa a ter a seguinte redação:

«Artigo 7.º

Obrigação de economias de energia

1. Os Estados-Membros devem atingir economias de energia cumulativas na utilização final equivalentes pelo menos:

- a) À realização anual, de 1 de janeiro de 2014 a 31 de dezembro de 2020, de novas economias que correspondam a 1,5 %, em volume, das vendas anuais de energia aos clientes finais, calculadas com base na média do último período de três anos anterior a 1 de janeiro de 2013. As vendas de energia, em volume, utilizada nos transportes podem ser total ou parcialmente excluídas desse cálculo;
- b) À realização anual, de 1 de janeiro de 2021 a 31 de dezembro de 2030, de novas economias que ascendam a 0,8 % do consumo anual de energia final, calculadas com base na média do último período de três anos anterior a 1 de janeiro de 2019. Em derrogação desse requisito, Chipre e Malta devem realizar anualmente, entre 1 de janeiro de 2021 e 31 de dezembro de 2030, novas economias equivalentes a 0,24 % do consumo anual de energia final, calculadas com base na média do último período de três anos anterior a 1 de janeiro de 2019.

Os Estados-Membros podem contabilizar as economias de energia resultantes de medidas políticas, quer tenham sido introduzidas até ou após 31 de dezembro de 2020, desde que tais medidas resultem em novas ações individuais executadas após 31 de dezembro de 2020.

Os Estados-Membros devem continuar a realizar novas economias anuais, nos termos do primeiro parágrafo, alínea a), por períodos de dez anos após 2030, salvo se as análises efetuadas pela Comissão até 2027 e, posteriormente, de 10 em 10 anos, concluírem que tal não é necessário para atingir as metas de longo prazo da União em matéria de energia e clima para 2050.

Os Estados-Membros determinam de que modo repartir a quantidade estimada de novas economias ao longo de cada um dos períodos referidos no primeiro parágrafo, alíneas a) e b), desde que o total das economias de energia cumulativas na utilização final exigidas seja atingido no final de cada período de vigência da obrigação.

2. Desde que os Estados-Membros cumpram a sua obrigação de economias de energia cumulativas na utilização final referidas no n.º 1, primeiro parágrafo, alínea b), podem calcular a quantidade exigida de economias de energia através de um ou mais dos seguintes modos:

- a) Aplicando uma taxa de economias anual sobre a média das vendas de energia a consumidores finais ou sobre o consumo de energia final nos último três anos anteriores a 1 de janeiro de 2019;
- b) Excluindo, total ou parcialmente, a energia utilizada nos transportes da base de cálculo;
- c) Recorrendo a qualquer das opções previstas no n.º 4.

3. Caso os Estados-Membros recorram às opções previstas no n.º 2, alíneas a), b) ou c) devem fixar:

- a) A sua própria taxa de economias anual que será aplicada no cálculo das suas economias de energia cumulativas na utilização final, que deve assegurar que a quantidade final das suas economias líquidas de energia não seja inferior ao exigido no n.º 1, primeiro parágrafo, alínea b); e
- b) A respetiva base de cálculo que pode excluir, total ou parcialmente, a energia utilizada nos transportes.

4. Sob reserva do n.º 5, cada Estado-Membro pode:
- a) Efetuar o cálculo previsto no n.º 1, primeiro parágrafo, alínea a), utilizando valores de 1 % em 2014 e 2015; 1,25 % em 2016 e 2017; e 1,5 % em 2018, 2019 e 2020;
 - b) Excluir do cálculo a totalidade ou parte das vendas de energia utilizada, em volume, no que respeita ao período de vigência da obrigação referido no n.º 1, primeiro parágrafo, alínea a), ou a energia final consumida, relativamente ao período de vigência da obrigação referido no n.º 1, primeiro parágrafo, alínea b), por atividades industriais enumeradas no anexo I da Diretiva 2003/87/CE;
 - c) Contabilizar no cálculo da quantidade exigida de economias de energia, as economias de energia obtidas nos setores da transformação, distribuição e transporte de energia, incluindo nas infraestruturas das redes de aquecimento e arrefecimento urbano eficientes, graças à aplicação dos requisitos estabelecidos no artigo 14.º, n.º 4, no artigo 14.º, n.º 5, alínea b), e no artigo 15.º, n.ºs 1 a 6 e n.º 9. Os Estados-Membros informam a Comissão sobre as suas medidas políticas projetadas no contexto da presente alínea para o período de 1 de janeiro de 2021 a 31 de dezembro de 2030, como parte dos seus planos nacionais integrados em matéria de energia e clima. O impacto destas medidas deve ser calculado de acordo com o anexo V e incluído nos referidos planos;
 - d) Contabilizar no cálculo da quantidade exigida de economias de energia, economias de energia resultantes de ações específicas executadas desde 31 de dezembro de 2008 que continuam a ter impacto em 2020 no que diz respeito ao período de vigência da obrigação referido no n.º 1, primeiro parágrafo, alínea a), e após 2020 no que diz respeito ao período referido no n.º 1, primeiro parágrafo, alínea b), e que podem ser medidas e verificadas;
 - e) Contabilizar no cálculo da quantidade exigida de economias de energia, as economias de energia resultantes de medidas políticas, desde que seja possível demonstrar que tais medidas resultam em ações específicas empreendidas de 1 de janeiro de 2018 a 31 de dezembro de 2020 que geram economias após 31 de dezembro de 2020;
 - f) Excluir do cálculo da quantidade exigida de economias de energia, 30 % da quantidade verificável de energia produzida sobre ou nos edifícios para consumo próprio, em resultado de medidas políticas destinadas a promover novas instalações de tecnologias de energia renovável;
 - g) Contabilizar no cálculo da quantidade exigida de economias de energia, as economias de energia que excedam as economias de energia exigidas para o período de vigência da obrigação de 1 de janeiro de 2014 a 31 de dezembro de 2020, desde que essas economias resultem de ações específicas realizadas ao abrigo das medidas políticas referidas nos artigos 7.º-A e 7.º-B, notificadas pelos Estados-Membros nos seus planos nacionais de ação para a eficiência energética e comunicadas nos seus relatórios intercalares nos termos do artigo 24.º.
5. Os Estados-Membros devem aplicar e calcular o efeito das opções tomadas nos termos do n.º 4 para os períodos referidos no n.º 1, primeiro parágrafo, alíneas a) e b), separadamente:
- a) Para calcular a quantidade exigida de economias de energia para o período de vigência da obrigação a que se refere o n.º 1, primeiro parágrafo, alínea a), os Estados-Membros podem aplicar o n.º 4, alíneas a), a d). Consideradas em conjunto, as opções tomadas nos termos do n.º 3 não podem exceder 25 % da quantidade de economias de energia referida no n.º 1, primeiro parágrafo, alínea a);
 - b) Para calcular a quantidade exigida de economias de energia para o período de vigência da obrigação a que se refere o n.º 1, primeiro parágrafo, alínea b), os Estados-Membros podem aplicar o n.º 4, alíneas b) a g), desde que as ações específicas referidas no n.º 4, alínea d) continuem a ter um impacto verificável e mensurável após 31 de dezembro de 2020. Todas as opções escolhidas nos termos do n.º 4 consideradas em conjunto não podem conduzir a uma redução de mais de 35 % da quantidade das economias de energia calculadas de acordo com os n.ºs 2 e 3.

Independentemente de os Estados-Membros excluírem total ou parcialmente a energia utilizada nos transportes da sua base de cálculo ou utilizarem qualquer das opções enumeradas no n.º 4, devem assegurar que a quantidade líquida calculada das novas economias a realizar no consumo de energia final durante o período de vigência da obrigação de 1 de janeiro de 2021 a 31 de dezembro de 2030 não é inferior à quantidade resultante da aplicação da taxa de economias anual referida no n.º 1, primeiro parágrafo, alínea b).

6. Os Estados-Membros devem descrever nos seus planos nacionais integrados de energia e do clima, nos termos do anexo III do Regulamento (UE) 2018/1999, o cálculo da quantidade de economias de energia a realizar durante o período entre 1 de janeiro de 2021 a 31 de dezembro de 2030 referido no n.º 1, primeiro parágrafo, alínea b), do presente artigo e, se for caso disso, explicar como foram definidas a taxa anual de economias e a sua base de cálculo e de que forma e em que medida as opções constantes do n.º 4 do presente artigo que foram aplicadas.

7. As economias de energia realizadas após 31 de dezembro de 2020 não são contabilizadas para efeitos da quantidade das economias cumulativas de energia exigidas para o período de 1 de janeiro de 2014 a 31 de dezembro de 2020.

8. Em derrogação do n.º 1 do presente artigo, os Estados-Membros que autorizam as partes sujeitas a obrigação a utilizar a opção prevista no artigo 7.º-A, n.º 6, alínea b), podem, para efeitos do n.º 1, primeiro parágrafo, alínea a), do presente artigo, contabilizar as economias de energia obtidas num determinado ano após 2010 e antes do período de vigência da obrigação referido no n.º 1, primeiro parágrafo, alínea a), do presente artigo, como se, em vez disso, tivessem sido obtidas essas economias de energia após 31 de dezembro de 2013 e antes de 1 de janeiro de 2021, desde que se verifiquem todas as circunstâncias seguintes:

- a) O regime de obrigação de eficiência energética vigorou em qualquer momento entre 31 de dezembro de 2009 e 31 de dezembro de 2014 e foi incluído no primeiro plano nacional de ação para a eficiência energética dos Estados-Membros apresentado nos termos do artigo 24.º, n.º 2;
- b) As economias foram geradas ao abrigo do regime de obrigação;
- c) As economias são calculadas de acordo com o anexo V;
- d) Os anos em que as economias são contabilizadas como tendo sido obtidas tenham sido comunicados nos planos nacionais de ação para a eficiência energética nos termos do artigo 24.º, n.º 2.

9. Os Estados-Membros asseguram que as economias resultantes das medidas políticas referidas nos artigos 7.º-A, 7.º-B e 20.º, n.º 6, sejam calculadas nos termos do anexo V.

10. Os Estados-Membros realizam a quantidade de economias de energia exigida por força do n.º 1 do presente artigo estabelecendo o regime de obrigação de eficiência energética a que se refere o artigo 7.º-A ou adotando as medidas políticas alternativas a que se refere o artigo 7.º-B. Os Estados-Membros podem combinar um regime de obrigação de eficiência energética com medidas políticas alternativas.

11. Nas medidas estratégicas necessárias para cumprir as suas obrigações de economias de energia, os Estados-Membros tomam em conta a necessidade de aliviar a precariedade energética, de acordo com os critérios por eles estabelecidos e tendo em conta as práticas por eles seguidas neste domínio, exigindo, na medida do adequado, que uma parte das medidas de eficiência energética ao abrigo dos seus regimes nacionais de obrigação de eficiência energética, das medidas políticas alternativas e dos programas ou ações financiados ao abrigo de um fundo nacional para a eficiência energética, seja executada prioritariamente entre os agregados familiares vulneráveis, incluindo os afetados pela precariedade energética e, quando adequado, na habitação social.

Os Estados-Membros incluem informações sobre o resultado das medidas destinadas a atenuar a precariedade energética no contexto da presente diretiva nos seus relatórios intercalares nacionais integrados nos domínios da energia e do clima, de acordo com o Regulamento (UE) 2018/1999.

12. Os Estados-Membros devem demonstrar que, caso se verifique uma sobreposição do impacto das medidas políticas e das ações específicas, não é efetuada uma dupla contabilização das economias de energia.»

4) São inseridos os seguintes artigos:

«Artigo 7.º-A

Regimes de obrigação de eficiência energética

1. Caso decidam cumprir as suas obrigações de realização da quantidade de economias exigidas por força do artigo 7.º, n.º 1, através de um regime de obrigação de eficiência energética, os Estados-Membros asseguram que as partes sujeitas a obrigação a que se refere o n.º 2 do presente artigo que exercem a sua atividade no território de um Estado-Membro atinjam, sem prejuízo do disposto no artigo 7.º, n.ºs 4 e 5, o seu requisito cumulativo de economias de energia na utilização final previsto no artigo 7.º, n.º 1.

Quando aplicável, os Estados-Membros podem decidir que as partes sujeitas a obrigação cumpram as referidas economias, na totalidade ou em parte, sob a forma de contributo para o fundo nacional de eficiência energética nos termos do artigo 20.º, n.º 6.

2. Os Estados-Membros designam, com base em critérios objetivos e não discriminatórios, as partes sujeitas a obrigação de entre as empresas de distribuição de energia, venda de energia a retalho e os distribuidores ou revendedores de combustível para transportes que operam no seu território. A quantidade das economias de energia necessárias para cumprir a obrigação imposta é alcançada pelas partes sujeitas a obrigação entre os consumidores finais designados pelo Estado-Membro, independentemente do cálculo feito nos termos do artigo 7.º, n.º 1, ou, se os Estados-Membros assim o decidirem, através de economias certificadas provenientes de outras partes, tal como descrito no n.º 6, alínea a), do presente artigo.

3. Caso as empresas de venda de energia a retalho sejam designadas partes sujeitas a obrigação nos termos do n.º 2, os Estados-Membros asseguram que, no cumprimento da respetiva obrigação, as empresas de venda de energia a retalho não criam obstáculos à possibilidade de os consumidores mudarem de fornecedor.

4. Os Estados-Membros exprimem a quantidade de economias de energia exigidas a cada parte sujeita a obrigação em termos de consumo de energia final ou primária. O método escolhido para exprimir a quantidade exigida de economias de energia deve ser também utilizado para o cálculo das economias declaradas pelas partes sujeitas a obrigação. Aplicam-se os fatores de conversão previstos no anexo IV.

5. Os Estados-Membros estabelecem sistemas de medição, controlo e verificação no âmbito dos quais é efetuada uma verificação documentada de pelo menos uma parte estatisticamente significativa e que constitua uma amostra representativa das medidas de melhoria da eficiência energética aplicadas pelas partes sujeitas a obrigação. O processo de medição, controlo e verificação é conduzido independentemente das partes sujeitas a obrigação.

6. No âmbito do regime de obrigação de eficiência energética, os Estados-Membros, podem optar por aplicar uma ou ambas das seguintes alíneas:

- a) Permitir que as partes sujeitas a obrigação contabilizem, para esse efeito, as economias de energia certificadas realizadas por prestadores de serviços energéticos ou por terceiros, inclusive nos casos em que as partes sujeitas a obrigação promovam, através de outros organismos autorizados pelo Estado ou de entidades públicas, medidas que possam ou não envolver parcerias formais e ser combinadas com outras fontes de financiamento. Caso os Estados-Membros assim o permitam, asseguram que a certificação de economias de energia segue um processo de aprovação que é aplicado nos Estados-Membros e que é claro, transparente e aberto a todos os intervenientes no mercado, e que visa minimizar os custos da certificação; ou
- b) Autorizar que as partes sujeitas a obrigação contabilizem as economias obtidas num dado ano como tendo sido obtidas num dos quatro anos anteriores ou num dos três anos seguintes, desde que tal não ultrapasse o fim dos períodos de vigência da obrigação previstos no artigo 7.º, n.º 1.

Os Estados-Membros avaliam e, se adequado, tomam medidas para reduzir ao mínimo o impacto dos custos diretos e indiretos dos regimes de obrigação de eficiência energética sobre a competitividade das indústrias com utilização intensiva de energia expostas à concorrência internacional.

7. Uma vez por ano, os Estados-Membros publicam as economias de energia realizadas por cada parte sujeita a obrigação, ou por cada subcategoria de parte sujeita a obrigação, bem como o total a que ascendem no âmbito do regime.

Artigo 7.º-B

Medidas políticas alternativas

1. Caso decidam cumprir as suas obrigações de realização das economias exigidas por força do artigo 7.º, n.º 1, através de medidas políticas alternativas, sem prejuízo do artigo 7.º, n.º 4 e n.º 5, os Estados-Membros asseguram que as economias de energia exigidas por força do artigo 7.º, n.º 1, são realizadas entre os consumidores finais.

2. Para todas as medidas que não sejam medidas fiscais, os Estados-Membros estabelecem sistemas de medição, controlo e verificação no âmbito dos quais é efetuada uma verificação documentada de pelo menos uma parte estatisticamente significativa e que constitua uma amostra representativa das medidas de melhoria da eficiência energética aplicadas pelas partes intervenientes ou executantes. A medição, o controlo e a verificação são realizados de forma independente das partes intervenientes ou executantes.».

5) O artigo 9.º é alterado do seguinte modo:

a) O título passa a ter a seguinte redação:

«Contagem de gás e eletricidade»;

b) No n.º 1, o primeiro parágrafo passa a ter a seguinte redação:

«1. Os Estados-Membros asseguram que, na medida em que tal seja tecnicamente viável, financeiramente razoável e proporcionado em relação às potenciais economias de energia, sejam fornecidos aos consumidores finais de eletricidade e de gás natural contadores individuais a preços competitivos que reflitam com exatidão o seu consumo real de energia e que deem informações sobre o período de utilização real.»;

c) É suprimido o n.º 3.

6) São inseridos os seguintes artigos:

«Artigo 9.º-A

Contagem do consumo de energia para aquecimento, arrefecimento e água quente para uso doméstico

1. Os Estados-Membros asseguram que sejam fornecidos aos consumidores finais de sistemas urbanos de aquecimento, de sistemas urbanos de arrefecimento e de água quente para uso doméstico contadores a preços competitivos que reflitam com exatidão o seu consumo real de energia.

2. Se o aquecimento, o arrefecimento ou a água quente para uso doméstico de um edifício forem alimentados por uma fonte central que sirva vários edifícios ou por uma rede de aquecimento ou de arrefecimento urbano, deve ser instalado um contador no permutador de calor ou no ponto de chegada.

Artigo 9.º-B

Submedição e repartição dos custos de aquecimento, arrefecimento e água quente para uso doméstico

1. Nos prédios de apartamentos e nos edifícios multiusos com uma fonte de aquecimento central ou de arrefecimento central ou alimentados por um sistema de aquecimento ou arrefecimento urbano devem ser instalados contadores individuais para medir o consumo de aquecimento, de arrefecimento ou de água quente para uso doméstico de cada fração de edifício, se tal for tecnicamente viável e custo-eficaz, ou seja, se for proporcionado em relação às potenciais economias de energia.

Caso a utilização de contadores individuais não seja tecnicamente viável ou custo-eficaz para medir o consumo de calor em cada fração de edifício, devem ser utilizados contadores de energia térmica individuais para medir o consumo de calor em cada aquecedor, salvo se o Estado-Membro em causa provar que a instalação desses contadores de energia térmica não é custo-eficaz. Nesses casos, poderá ponderar-se o recurso a métodos alternativos de medição do consumo de calor que sejam custo-eficazes. Os Estados-Membros devem definir claramente e publicar os critérios gerais, metodologias e/ou procedimentos para determinar a falta de viabilidade técnica e de rentabilidade.

2. Sem prejuízo do n.º 1, primeiro parágrafo, nos prédios de apartamentos novos e nas partes residenciais dos edifícios multiusos novos que estejam equipados com uma fonte de aquecimento central para a água quente para uso doméstico ou alimentados por sistemas urbanos de aquecimento, devem ser instalados contadores individuais para a água quente para uso doméstico.

3. Caso os prédios de apartamentos ou os edifícios multiusos sejam alimentados por uma rede de aquecimento e arrefecimento urbano, ou sejam alimentados principalmente por sistemas próprios comuns de aquecimento ou arrefecimento, os Estados-Membros devem garantir que têm em vigor regras nacionais transparentes e do conhecimento público em matéria de repartição dos custos do consumo de aquecimento, arrefecimento ou água quente para uso doméstico nesses edifícios, a fim de assegurar a transparência e a exatidão da contagem do consumo individual. Se for caso disso, essas regras devem incluir orientações quanto à repartição dos custos da energia utilizada do seguinte modo:

- a) Água quente para uso doméstico;
- b) Calor irradiado pela instalação do edifício para efeitos de aquecimento das zonas comuns (caso as escadas e os corredores estejam equipados com aquecedores);
- c) Para efeitos de aquecimento ou arrefecimento dos apartamentos.

Artigo 9.º-C

Requisito relativo à leitura remota

1. Para efeitos dos artigos 9.º-A e 9.º-B, os contadores e os contadores de energia térmica instalados após 25 de outubro de 2020 devem ser dispositivos de leitura à distância. Continuam a ser aplicáveis as condições de viabilidade técnica e de rentabilidade definidas no artigo 9.º-B, n.º 1.

2. Os contadores e os contadores de energia térmica já instalados que não permitam a leitura remota mas que já tenham sido instalados devem ser equipados com essa capacidade ou substituídos por dispositivos de leitura remota até 1 de janeiro de 2027, exceto se o Estado-Membro em causa provar que essa modificação ou substituição não é custo-eficaz.».

7) O artigo 10.º é alterado do seguinte modo:

a) O título passa a ter a seguinte redação:

«Informações sobre a faturação de gás e eletricidade»;

b) No n.º 1, o primeiro parágrafo passa a ter a seguinte redação:

«1. Caso os consumidores finais não disponham dos contadores inteligentes a que se referem as Diretivas 2009/72/CE e 2009/73/CE, os Estados-Membros asseguram, até 31 de dezembro de 2014, que as informações sobre a faturação relativas à eletricidade e ao gás sejam fiáveis, precisas e baseadas no consumo efetivo, em conformidade com o anexo VII, ponto 1.1, caso tal seja tecnicamente viável e economicamente justificado.».

8) É aditado o seguinte artigo:

«Artigo 10.º-A

Informações sobre a faturação e o consumo de aquecimento, arrefecimento e água quente para uso doméstico

1. Caso estejam instalados contadores ou contadores de energia térmica, os Estados-Membros asseguram que as informações sobre a faturação e o consumo sejam fiáveis, exatas e baseadas no consumo real ou nas leituras dos contadores de energia térmica, nos termos do anexo VII-A, pontos 1 e 2, para todos os utilizadores finais, nomeadamente para as pessoas singulares e coletivas que comprem aquecimento, arrefecimento ou água quente para uso doméstico para uso próprio final, ou pessoas singulares ou coletivas que ocupem um edifício ou uma fração autónoma num prédio de apartamentos ou edifício multiusos alimentado com aquecimento, arrefecimento ou água quente para uso doméstico de uma fonte central que não tenha contrato direto ou individual com o fornecedor de energia.

Exceto no caso de submedição do consumo com base nos contadores de energia térmica nos termos do artigo 9.º-B, essa obrigação pode ser cumprida, quando um Estado-Membro assim o decida, através de um sistema de autoleitura periódica pelo consumidor final ou utilizador final pelo qual estes comunicam as leituras do respetivo contador. Só no caso de o consumidor final ou utilizador final não ter comunicado a leitura do contador relativa a um dado intervalo de faturação é que esta se baseará no consumo estimado ou numa taxa fixa.

2. Os Estados-Membros devem:

- a) Exigir que, caso existam, as informações sobre a faturação de energia e o histórico de consumo ou as leituras dos contadores de energia térmica dos utilizadores finais sejam disponibilizadas, a pedido do utilizador final, a um prestador de serviços energéticos designado pelo utilizador final;
- b) Assegurar que seja dada aos consumidores finais a possibilidade de optar pela informação sobre faturação e pelas faturas em formato eletrónico;
- c) Assegurar que, juntamente com a fatura, sejam fornecidas informações claras e completas a todos os utilizadores finais nos termos do anexo VII-A, ponto 3; e
- d) Promover a cibersegurança e assegurar a privacidade e a proteção dos dados dos utilizadores finais, de acordo com o direito da União aplicável.

Os Estados-Membros podem estabelecer que, a pedido do consumidor final, a disponibilização das informações sobre a faturação não seja considerada um pedido de pagamento. Em tais casos, os Estados-Membros asseguram que sejam propostas modalidades flexíveis de pagamento efetivo;

3. Os Estados-Membros decidem quem deve ser responsável pela prestação das informações referidas nos n.ºs 1 e 2 aos utilizadores finais que não tenham contrato direto ou individual com um fornecedor de energia.».

9) O artigo 11.º passa a ter a seguinte redação:

«Artigo 11.º

Custo do acesso às informações sobre a contagem e a faturação de eletricidade e gás

Os Estados-Membros asseguram que os consumidores finais recebam gratuitamente todas as faturas e informações sobre faturação relativamente ao consumo de energia e tenham acesso adequado e gratuito aos dados referentes aos seus dados de consumo.»;

10) É inserido o seguinte artigo:

«Artigo 11.º-A

Custo do acesso às informações sobre contagem, faturação e consumo de aquecimento, arrefecimento e água quente para uso doméstico

1. Os Estados-Membros asseguram que os utilizadores finais recebam gratuitamente todas as faturas e informações sobre faturação relativamente ao consumo de energia e que os utilizadores finais tenham acesso adequado e gratuito aos dados referentes ao seu consumo.

2. Sem prejuízo do n.º 1 do presente artigo, a repartição dos custos respeitantes às informações sobre o consumo individual de aquecimento, arrefecimento ou água quente para uso doméstico em prédios de apartamentos e edifícios multiusos nos termos do artigo 9.º-B é feita numa base não lucrativa. Os custos resultantes da atribuição dessa tarefa a terceiros, como um prestador de serviços ou o fornecedor local de energia, e que abrangem a medição, a repartição e a contagem do consumo individual efetivo nesses edifícios, podem ser faturados aos utilizadores finais na medida em que forem razoáveis.

3. A fim de assegurar custos razoáveis para os serviços de submedição conforme referido no n.º 2, os Estados-Membros podem estimular a concorrência neste setor de serviços tomando as medidas apropriadas, como recomendar ou promover de outro modo a utilização de concursos ou dispositivos e sistemas interoperáveis para facilitar a mudança para outros prestadores de serviços.».

11) No artigo 15.º é inserido o seguinte número:

«2-A. Até 31 de dezembro de 2020, a Comissão, após consulta às partes interessadas pertinentes, prepara uma metodologia comum com o objetivo de incentivar os operadores de rede a reduzirem as perdas, a levarem a cabo um programa de investimento em infraestruturas eficiente em termos de custos/energia e a terem em devida conta a eficiência energética e a flexibilidade da rede.».

12) No artigo 20.º, são inseridos os seguintes números:

«3-A. A fim de mobilizar o financiamento privado para medidas de eficiência energética e de renovação energética, de acordo com a Diretiva 2010/31/UE, a Comissão mantém um diálogo com instituições financeiras públicas e privadas, a fim de planificar as possíveis medidas a tomar.

3-B. As ações referidas no n.º 3-A incluem o seguinte:

- a) Mobilizar o investimento de capitais na eficiência energética tendo em consideração os impactos mais vastos das economias de energia para a gestão de riscos financeiros.
- b) Garantir melhores dados relativos ao desempenho energético e financeiro da seguinte forma:
 - i) analisando outras formas de melhorar o valor dos ativos subjacentes através de investimentos em eficiência energética;
 - ii) apoiando a realização de estudos para avaliar a monetização dos benefícios não energéticos decorrentes dos investimentos em eficiência energética.

3-C. A fim de mobilizar o financiamento privado para medidas de eficiência energética e de renovação energética, os Estados-Membros, na aplicação da presente diretiva:

- a) Ponderam formas de tirar melhor partido das auditorias energéticas ao abrigo do artigo 8.º, para influenciar a tomada de decisões;
- b) Tiram pleno partido das possibilidades e dos instrumentos propostos na iniciativa «Financiamento inteligente para edifícios inteligentes».

3-D. Até 1 de janeiro de 2020, a Comissão fornece orientações aos Estados-Membros sobre a forma de desbloquear o investimento privado.».

13) No artigo 22.º, o n.º 2 passa a ter a seguinte redação:

«2. A Comissão fica habilitada a adotar atos delegados nos termos do artigo 23.º a fim de alterar a presente diretiva no que diz respeito a alterar os valores, os métodos de cálculo, o coeficiente de energia primária implícito e os requisitos estabelecidos nos anexos I a V, VII a X e XII.».

14) O artigo 23.º é alterado do seguinte modo:

a) O n.º 2 passa a ter a seguinte redação:

«2. O poder de adotar atos delegados referido no artigo 22.º é conferido à Comissão por um prazo de cinco anos a contar de 24 de dezembro de 2018. A Comissão elabora um relatório relativo à delegação de poderes pelo menos nove meses antes do final do prazo de cinco anos. A delegação de poderes é tacitamente prorrogada por períodos de igual duração, salvo se o Parlamento Europeu ou o Conselho a tal se opuserem o mais tardar três meses antes do final de cada prazo.»;

b) É inserido o seguinte número:

«3A. Antes de adotar um ato delegado, a Comissão consulta os peritos designados por cada Estado-Membro de acordo com os princípios estabelecidos no Acordo Interinstitucional, de 13 de abril de 2016, sobre legislar melhor (*).

(*) JO L 123 de 12.5.2016, p. 1.».

15) O artigo 24.º é alterado do seguinte modo:

a) É inserido o seguinte número:

«4-A. No contexto do relatório sobre o Estado da União da Energia, a Comissão presta informações sobre o funcionamento do mercado do carbono, em conformidade com o artigo 355.º, n.º 2, alínea c), do Regulamento (UE) 2018/1999, tendo em conta os efeitos da aplicação da presente diretiva.»;

b) São aditados os seguintes números:

«12. Até 31 de dezembro de 2019, a Comissão avalia a eficácia da aplicação da definição de pequenas e médias empresas, para efeitos do artigo 8.º, n.º 4, e apresenta um relatório ao Parlamento Europeu e ao Conselho. Logo que possível após a apresentação desse relatório, a Comissão adota, se for caso disso, propostas legislativas

13. Até 1 de janeiro de 2021, a Comissão efetua uma avaliação do potencial de eficiência energética na conversão, transformação, transmissão, transporte e armazenamento de energia e apresenta um relatório ao Parlamento Europeu e ao Conselho. Esse relatório é acompanhado, se for caso disso, de propostas legislativas.

14. Até 31 de dezembro de 2021, a menos que tenham sido entretanto propostas alterações às disposições sobre o mercado retalhista previstas na Diretiva 2009/73/CE que estabelece regras comuns para o mercado interno do gás natural, a Comissão procede a uma avaliação, sob reserva das regras da União para o mercado interno do gás natural, e apresenta um relatório ao Parlamento Europeu e ao Conselho sobre as disposições relativas à contagem, à faturação e às informações aos consumidores aplicáveis ao gás natural, com o objetivo de as alinhar, se for caso disso, pelas disposições aplicáveis à eletricidade constantes da Diretiva 2009/72/CE, a fim de reforçar a proteção do consumidor e permitir que os consumidores finais de gás natural recebam informações mais frequentes, claras e atualizadas sobre o seu consumo e regular o seu uso de energia. Logo que possível após a apresentação desse relatório, a Comissão adota, se for caso disso, propostas legislativas.

15. Até 28 de fevereiro de 2024, o mais tardar, e, posteriormente, de cinco em cinco anos a Comissão avalia a presente diretiva e apresenta um relatório ao Parlamento Europeu e ao Conselho.

Essa avaliação inclui:

- a) Uma análise da questão de adaptar ou não, após 2030, os requisitos e a abordagem alternativa estabelecidos no artigo 5.º;
- b) Uma avaliação da eficácia geral da presente diretiva e da necessidade de a ajustar mais à política de eficiência energética da União em conformidade com os objetivos do Acordo de Paris de 2015 sobre as alterações climáticas na sequência da 21.ª Conferência das Partes na Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Alterações Climáticas (*) e à luz da evolução económica e em termos de inovação.

Esse relatório é acompanhado, se for caso disso, de propostas de novas medidas.

(*) JO L 282 de 19.10.2016, p. 4.».

16) Os anexos são alterados em conformidade com o anexo da presente diretiva.

Artigo 2.º

1. Os Estados-Membros põem em vigor as disposições legislativas, regulamentares e administrativas necessárias para dar cumprimento à presente diretiva até 25 de junho de 2020.

Contudo, os Estados-Membros põem em vigor as disposições legislativas, regulamentares e administrativas necessárias para dar cumprimento ao artigo 1.º, n.ºs 5 a 10 e aos n.ºs 3 e 4 do anexo até 25 de outubro de 2020.

Os Estados-Membros comunicam imediatamente à Comissão o texto dessas disposições.

As disposições adotadas pelos Estados-Membros fazem referência à presente diretiva ou são acompanhadas dessa referência aquando da sua publicação oficial. Os Estados-Membros estabelecem o modo como é feita a referência.

2. Os Estados-Membros comunicam à Comissão o texto das principais disposições de direito interno que adotarem no domínio regulado pela presente diretiva.

Artigo 3.º

A presente diretiva entra em vigor no terceiro dia seguinte ao da sua publicação no *Jornal Oficial da União Europeia*.

Artigo 4.º

Os destinatários da presente diretiva são os Estados-Membros.

Feito em Estrasburgo, em 11 de dezembro de 2018.

Pelo Parlamento Europeu

O Presidente

A. TAJANI

Pelo Conselho

A Presidente

J. BOGNER-STRAUSS

ANEXO

Os anexos da Diretiva 2012/27/UE são alterados do seguinte modo:

1) No anexo IV a nota de rodapé 3 passa a ter a seguinte redação:

«⁽³⁾ Aplicável quando a economia de energia é calculada em termos de energia primária seguindo uma abordagem base-topo baseada no consumo de energia final. Para as economias em kWh de eletricidade, os Estados-Membros aplicam um coeficiente estabelecido através de uma metodologia transparente com base nas circunstâncias nacionais que afetam o consumo de energia primária, a fim de assegurar um cálculo exato das economias reais. Essas circunstâncias devem ser fundamentadas, verificáveis e baseadas em critérios objetivos e não discriminatórios. Para as economias em kWh de eletricidade, os Estados-Membros podem aplicar um coeficiente implícito de 2, 1, ou usar a sua margem de apreciação para definir um coeficiente diferente, desde que possam justificá-lo. Ao fazê-lo, os Estados-Membros têm em conta os cabazes energéticos que figuram nos seus planos nacionais integrados em matéria de energia e clima e que devem ser notificados à Comissão nos termos do Regulamento (UE) 2018/1999. Até 25 de dezembro de 2022 e posteriormente de quatro em quatro anos, a Comissão revê o coeficiente implícito com base em dados observados. Essa revisão deve ser feita tendo em conta os seus efeitos noutros atos da União, como a Diretiva 2009/125/CE e o Regulamento (UE) 2017/1369 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 4 de julho de 2017, que estabelece um regime de etiquetagem energética e que revoga a Diretiva 2010/30/UE (JO L 198 de 28.7.2017, p. 1).».

2) O anexo V passa a ter a seguinte redação:

«ANEXO V

Métodos e princípios comuns de cálculo do impacto dos regimes de obrigação de eficiência energética ou de outras medidas políticas, estabelecidos nos termos dos artigos 7.º, 7.º-A e 7.º-B, e do artigo 20.º, n.º 6:

1. Métodos de cálculo das economias de energia que não as decorrentes de medidas fiscais para efeitos dos artigos 7.º, 7.º-A e 7.º-B, e do artigo 20.º, n.º 6.

As partes intervenientes, executantes ou sujeitas a obrigação ou as autoridades públicas de execução podem utilizar os seguintes métodos para calcular as economias de energia:

- a) Economias estimadas, tomando como referência os resultados de anteriores melhorias no plano energético acompanhadas de forma independente em instalações similares. A abordagem é genericamente designada por ex ante;
- b) Economias por via de contagem, em que as economias a partir da adoção de uma medida, ou de um pacote de medidas, são determinadas com base no registo da redução real do consumo de energia, tendo na devida conta fatores como a adicionalidade, a ocupação, os níveis de produção e a meteorologia, que podem afetar o consumo. A abordagem é genericamente designada por ex post;
- c) Economias de escala, no âmbito das quais são utilizadas estimativas técnicas das economias. Esta abordagem só pode ser adotada nos casos em que seja difícil ou excessivamente dispendioso estabelecer dados de medição incontroversos numa dada instalação, nomeadamente aquando da substituição de um compressor ou de um motor elétrico com uma classificação em kWh diferente da obtida no âmbito de uma informação independente sobre economia energética, ou nos casos em que essas estimativas são efetuadas com base em metodologias e parâmetros estabelecidos a nível nacional por peritos qualificados ou acreditados que sejam independentes das partes intervenientes, executantes ou sujeitas a obrigação em causa;
- d) Economias controladas, no âmbito das quais se determina a resposta dos consumidores às ações de aconselhamento, campanhas de informação, sistemas de rotulagem ou certificação ou sistemas de contadores inteligentes. Esta abordagem só pode ser seguida caso se trate de economias resultantes de alterações no comportamento dos consumidores e não de poupanças resultantes da aplicação de medidas físicas.

2. A fim de determinar as economias de energia obtidas com uma medida de eficiência energética para efeitos dos artigos 7.º, 7.º-A e 7.º-B, e do artigo 20.º, n.º 6, aplicam-se os seguintes princípios:

- a) Deve demonstrar-se que as economias se adicionam às que teriam sido geradas de qualquer modo, sem a atividade das partes intervenientes, executantes ou sujeitas a obrigação e/ou das autoridades públicas de execução. Para determinar as economias que podem ser declaradas adicionais, os Estados-Membros devem atender ao modo como evoluiriam a utilização e

a procura de energia na ausência da medida política em questão, tendo em conta pelo menos os seguintes fatores: tendências do consumo de energia, mudanças no comportamento dos consumidores, progresso tecnológico e alterações causadas por outras medidas aplicadas a nível nacional e da União;

- b) Considera-se que as economias decorrentes da aplicação de legislação obrigatória da União são economias que teriam sido geradas de qualquer modo e não podem, portanto, ser declaradas ao abrigo do artigo 7.º. Não obstante essa obrigação, as economias relacionadas com a renovação de edifícios existentes podem ser declaradas economias de energia ao abrigo do artigo 7.º, n.º 1, desde que seja assegurado o critério de materialidade referido na parte 3, alínea h), do presente anexo. As economias resultantes da aplicação dos requisitos mínimos nacionais fixados para os novos edifícios antes da transposição da Diretiva 2010/31/UE podem ser declaradas ao abrigo do artigo 7.º, n.º 1, alínea a), desde que esteja assegurado o critério de materialidade referido na parte 3, alínea h), do presente anexo e que essas economias tenham sido notificadas pelos Estados-Membros nos seus planos de ação nacionais em matéria de eficiência energética apresentados nos termos do artigo 24.º, n.º 2.
 - c) Apenas podem ser tidas em conta as economias que excedam os seguintes níveis:
 - i) as normas de desempenho da União em matéria de emissões dos automóveis novos de passageiros e dos veículos comerciais ligeiros novos na sequência da aplicação dos Regulamentos (CE) n.º 443/2009 (*) do e (UE) n.º 510/2011 (**);
 - ii) os requisitos impostos pela União em matéria de retirada de certos produtos energéticos do mercado na sequência da aplicação das medidas de execução previstas na Diretiva 2009/125/CE.
 - d) São autorizadas as políticas que visam incentivar níveis de eficiência energética mais elevados dos produtos, equipamentos, sistemas de transporte, veículos e combustíveis, edifícios e elementos de edifícios, processos ou mercados;
 - e) As medidas destinadas a promover a instalação de tecnologias de energia renovável em pequena escala nos edifícios são elegíveis para serem contabilizadas para efeitos do cumprimento dos requisitos em matéria de economias de energia ao abrigo do artigo 7.º, n.º 1, desde que resultem em economias verificáveis e mensuráveis ou estimáveis. O cálculo das economias de energia cumpre os requisitos previstos no presente anexo;
 - f) No caso das políticas que aceleram a utilização de produtos e veículos mais eficientes, as economias podem ser integralmente tidas em conta desde que se demonstre que essa utilização tem lugar antes do termo da duração média prevista do produto ou veículo, ou antes do momento em que o produto ou veículo teria normalmente sido substituído, e que as economias só sejam declaradas para o período que decorre até ao termo da duração média prevista do produto ou veículo a substituir;
 - g) Ao promoverem a adoção de medidas de eficiência energética, os Estados-Membros asseguram, sempre que pertinente, a manutenção dos padrões de qualidade dos produtos e dos serviços e a aplicação das medidas, ou a introdução desses padrões, quando os mesmos não existam;
 - h) Em função das variações climáticas entre regiões, os Estados-Membros podem optar por ajustar as economias a um valor-padrão ou por fazer depender as diferentes economias de energia das variações de temperatura existentes entre regiões;
 - i) O cálculo das economias de energia deve ter em conta o período de vigência das medidas e o ritmo de diminuição das economias ao longo do tempo. Este cálculo é efetuado contabilizando as economias que cada ação específica realizará entre durante o período a partir da sua data de execução até 31 de dezembro de 2020 ou 31 de dezembro de 2030, conforme o caso. Em alternativa, os Estados-Membros podem adotar outro método que se considere poder conduzir, pelo menos, à mesma quantidade total de economias. Se utilizarem outros métodos, os Estados-Membros devem assegurar que a quantidade total de economias de energia calculada não exceda a quantidade das economias de energia que teria resultado do seu cálculo ao contabilizar as economias que cada ação específica realizará durante o período a partir da sua data de execução até 31 de dezembro de 2020 ou 31 de dezembro de 2030, conforme o caso. Os Estados-Membros devem descrever pormenorizadamente nos seus Planos Nacionais Integrados de Energia e Clima, no âmbito do Regulamento (UE) 2018/1999, os outros métodos que utilizaram e as disposições que foram tomadas para assegurar que cumprem este requisito de cálculo vinculativo.
3. Os Estados-Membros devem assegurar o cumprimento dos seguintes requisitos no respeitante às medidas políticas adotadas nos termos do artigo 7.º-B e o artigo 20.º, n.º 6:
- a) As medidas políticas e as ações específicas geram economias verificáveis de energia na utilização final;

- b) As responsabilidades das partes executantes, das partes intervenientes ou das autoridades públicas de execução, consoante o caso, são claramente definidas;
 - c) As economias de energia obtidas ou a obter são determinadas de forma transparente;
 - d) A quantidade de economias de energia exigida ou a realizar pelas medidas políticas é expressa em consumo de energia final ou de energia primária, utilizando os fatores de conversão previstos no anexo IV;
 - e) Será facultado e divulgado ao público um relatório anual sobre as economias de energia realizadas pelas partes executantes, pelas partes intervenientes e pelas autoridades públicas de execução, bem como dados sobre as tendências anuais das economias de energia;
 - f) Acompanhamento dos resultados e aplicação de medidas adequadas caso os progressos não sejam satisfatórios;
 - g) As economias de energia resultantes de uma ação específica não podem ser reivindicadas por mais de uma parte;
 - h) As atividades da parte executante, da parte interveniente ou da autoridade pública de execução demonstram ser relevantes para a realização das economias declaradas.
4. Ao determinar as economias de energia decorrentes das medidas políticas relacionadas com a fiscalidade introduzidas ao abrigo do artigo 7.º-B são aplicáveis os seguintes princípios:
- a) Só são tidas em conta as economias de energia decorrentes de medidas fiscais que excedam os níveis mínimos de tributação aplicáveis aos combustíveis, como exigido pelas Diretivas 2003/96/CE (***) ou 2006/112/CE do Conselho (****);
 - b) A elasticidade dos preços para o cálculo do impacto das medidas fiscais (em matéria de energia) deve refletir a capacidade de resposta da procura de energia às variações de preços, devendo ser estimada com base em fontes de dados oficiais recentes e representativas;
 - c) As economias de energia resultantes de medidas de acompanhamento da política de tributação, incluindo incentivos fiscais ou contribuições para um fundo, são contabilizadas à parte.
5. Notificação da metodologia
- Os Estados-Membros de acordo com o Regulamento (UE) 2018/1999 notificam à Comissão a metodologia pormenorizada que propõem para o funcionamento dos regimes de obrigação de eficiência energética e as suas medidas alternativas, como referido nos artigos 7.º-A e 7.º-B, e no artigo 20.º, n.º 6. Exceto no caso dos impostos, essa notificação deve incluir pormenores sobre:
- a) O nível de economias de energia exigidas nos termos do artigo 7.º, n.º 1, primeiro parágrafo, alínea b), ou de economias cuja realização se espera ao longo de todo o período compreendido entre 1 de janeiro de 2021 e 31 de dezembro de 2030;
 - b) As partes intervenientes, executantes ou sujeitas a obrigação ou as autoridades públicas de execução;
 - c) Os setores visados;
 - d) As medidas políticas as ações específicas, incluindo a quantidade total cumulativa de economias de energia por cada medida;
 - e) A duração do período de vigência do regime de obrigação de eficiência energética;
 - f) As medidas estabelecidas na medida política;
 - g) O método de cálculo, incluindo o modo como a adicionalidade e a materialidade foram determinadas, e as metodologias e os parâmetros utilizados para as economias estimadas e de escala;
 - h) Os períodos de vigência das medidas e a forma como estes são calculados ou os aspetos em que se baseiam;
 - i) A abordagem seguida para fazer face às variações climáticas em cada Estado-Membro;
 - j) Os sistemas de acompanhamento e verificação das medidas previstas nos artigos 7.º-A e 7.º-B, e o modo como é assegurada a sua independência das partes intervenientes, executantes ou sujeitas a obrigação;
 - k) No caso dos impostos:
 - i) os setores e o segmento de contribuintes visados,
 - ii) a autoridade pública de execução,

- iii) as economias que se esperam alcançar,
- iv) o período de vigência da medida fiscal; e
- v) a metodologia de cálculo, incluindo a elasticidade dos preços utilizada e o modo como foi estabelecida.

- (*) Regulamento (CE) n.º 443/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de abril de 2009, que define normas de desempenho em matéria de emissões dos automóveis novos de passageiros como parte da abordagem integrada da Comunidade para reduzir as emissões de CO₂ dos veículos ligeiros (JO L 140 de 5.6.2009, p. 1).
- (**) Regulamento (UE) n.º 510/2011 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 11 de maio de 2011, que define normas de desempenho em matéria de emissões dos veículos comerciais ligeiros novos como parte da abordagem integrada da União para reduzir as emissões de CO₂ dos veículos ligeiros (JO L 145 de 31.5.2011, p. 1).
- (***) Diretiva 2003/96/CE do Conselho, de 27 de outubro de 2003, que reestrutura o quadro comunitário de tributação dos produtos energéticos e da eletricidade (JO L 283 de 31.10.2003, p. 51).
- (****) Diretiva 2006/112/CE do Conselho, de 28 de novembro de 2006, relativa ao sistema comum do imposto sobre o valor acrescentado (JO L 347 de 11.12.2006, p. 1).».

3) No anexo VII, o título passa a ter a seguinte redação:

«Requisitos mínimos em matéria de faturação e informações sobre a faturação com base no consumo efetivo de eletricidade e de gás».

4) É inserido o seguinte anexo:

«ANEXO VII-A

Requisitos mínimos em matéria de faturação e informações sobre consumo de aquecimento, arrefecimento e água quente para uso doméstico

1. Faturação com base no consumo efetivo ou nas leituras do contador de energia térmica

A fim de permitir que os utilizadores finais regulem o seu próprio consumo de energia, a faturação deverá ser determinada com base no consumo efetivo ou nas leituras do contador de energia térmica pelo menos uma vez por ano.

2. Frequência mínima das informações sobre a faturação ou o consumo

A partir de 25 de outubro de 2020, sempre que tenham sido instalados contadores ou contadores de energia térmica de leitura remota, devem ser facultadas aos utilizadores finais informações sobre a faturação e o consumo com base no consumo efetivo ou nas leituras dos contadores de energia térmica pelo menos trimestralmente, mediante pedido ou sempre que os consumidores finais tenham optado receber faturação eletrónica, ou então duas vezes por ano.

A partir de 1 de janeiro de 2022, caso tenham sido instalados contadores ou contadores de energia térmica de leitura remota, devem ser facultadas a todos os utilizadores finais informações sobre a faturação ou o consumo com base no consumo efetivo ou nas leituras dos contadores de energia térmica pelo menos mensalmente. Estas informações podem ser igualmente disponibilizadas através da Internet e ser atualizadas com a maior frequência possível em função dos dispositivos e sistemas de medição utilizados. Esta condição pode não se aplicar ao aquecimento e ao arrefecimento fora das estações quentes/frias.

3. Informações mínimas constantes da fatura

Os Estados-Membros devem assegurar que as seguintes informações são facultadas aos utilizadores finais, em termos claros e inteligíveis, na fatura ou nos documentos que a acompanham sempre que estes se baseiem no consumo efetivo ou nas leituras dos contadores de energia térmica:

- a) Os preços reais praticados e o consumo efetivo de energia ou o preço total do aquecimento e das leituras dos contadores de energia térmica;
- b) Informações sobre a combinação de combustíveis utilizada e as emissões anuais de gases com efeito de estufa associadas, incluindo para os utilizadores finais abastecidos por sistemas urbanos de aquecimento ou arrefecimento, bem como uma descrição dos diferentes impostos, taxas e tarifas aplicados. Os Estados-Membros podem limitar o alcance do requisito de prestar informações sobre as emissões de gases com efeito de estufa no sentido de incluir unicamente a alimentação por sistemas urbanos de aquecimento com uma potência térmica nominal total superior a 20 MW;

- c) Comparação entre o consumo atual de energia dos utilizadores finais e o consumo no mesmo período do ano anterior, sob a forma de gráfico, corrigida das variações climáticas relativamente ao aquecimento e arrefecimento;
- d) As informações de contacto de associações de defesa dos consumidores finais, de agências de energia ou de organismos similares, incluindo os endereços de Internet, junto dos quais possam ser obtidas informações sobre as medidas de melhoria da eficiência energética suscetíveis de ser aplicadas, sobre os perfis comparativos de utilizadores finais e sobre as especificações técnicas objetivas de equipamentos consumidores de energia;
- e) Informações sobre procedimentos de reclamação pertinentes, serviços de provedoria ou mecanismos alternativos de resolução de litígios aplicáveis nos Estados-Membros;
- f) Comparações com um utilizador final médio, normalizado ou aferido, da mesma categoria de utilizadores. No caso da faturação eletrónica, tais comparações também podem ser disponibilizadas em formato digital e ser visivelmente assinalada nas faturas.

As faturas que não se basearem no consumo efetivo ou nas leituras do contador de energia térmica devem conter uma explicação clara e inteligível sobre a forma como foi calculada a quantidade nelas indicado e, pelo menos, as informações referidas nas alíneas d) e e).».

5) No anexo IX, parte 1, quarto parágrafo, a alínea g) passa a ter a seguinte redação:

«g) Análise económica: inventário de efeitos

As análises económicas devem ter em conta todos os efeitos económicos relevantes.

Ao tomarem uma decisão, os Estados-Membros podem avaliar e ter em conta as economias de custos e de energia resultantes de uma maior flexibilidade do aprovisionamento energético e da melhoria de funcionamento das redes elétricas, incluindo os custos evitados e as economias resultantes do reduzido investimento em infraestruturas, nos cenários analisados.

Os custos e benefícios a que se refere o primeiro parágrafo deve incluir pelo menos o seguinte:

i) Benefícios

- Valor da produção (de calor e eletricidade) para o consumidor
- Na medida do possível, benefícios externos, nomeadamente ambientais, em termos de emissões de gases com efeito de estufa, sanitários e de segurança
- Na medida do possível, efeitos no mercado de trabalho, segurança energética e competitividade

ii) Custos

- Custos de capital das instalações e equipamentos
- Custos de capital das redes de energia associadas
- Custos variáveis e fixos de funcionamento
- Custos energéticos
- Na medida do possível, custos ambientais, sanitários e de segurança
- Na medida do possível, custos no mercado de trabalho, segurança energética e competitividade.».

6) No anexo XII, primeiro parágrafo, a alínea a) passa a ter a seguinte redação:

«a) Estabelecer e tornar públicas as suas regras de base relativas à assunção e partilha dos custos das adaptações técnicas, tais como ligações à rede, reforço das redes existentes e introdução de novas redes, melhoria do funcionamento da rede e regras para a aplicação não discriminatória dos códigos de rede, necessárias para integrar novos produtores que alimentem a rede interligada com eletricidade produzida em cogeração de elevada eficiência.».

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



Serviço das Publicações da União Europeia
2985 Luxemburgo
LUXEMBURGO

PT