UNIÃO EUROPEIA

PARLAMENTO EUROPEU **CONSELHO**

Bruxelas, 13 de julho de 2023
(OR. en)

2021/0210 (COD) **PE-CONS 26/23**

TRANS 178
MAR 71
ENV 464
ENER 228
IND 228
COMPET 411
CODEC 789
ECO 36
RECH 168

ATOS LEGISLATIVOS E OUTROS INSTRUMENTOS

Assunto:	REGULAMENTO DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO relativo à utilização de combustíveis renováveis e hipocarbónicos nos transportes marítimos e que altera a Diretiva 2009/16/CE

REGULAMENTO (UE) 2023/…
DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO

de …

relativo à utilização de combustíveis renováveis e hipocarbónicos nos transportes marítimos e que altera a Diretiva 2009/16/CE

(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 100.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],

Após consulta ao Comité das Regiões,

Deliberando de acordo com o processo legislativo ordinário[2],

---

1 JO C 152 de 6.4.2022, p. 145.

2 Posição do Parlamento Europeu de 11 de julho de 2023 (ainda não publicada no Jornal Oficial) e decisão de ….

Considerando o seguinte:

(1) O transporte marítimo representa cerca de 75 % do comércio externo da União e 31 % do seu comércio interno em termos de volume. Nos portos dos Estados-Membros embarcam ou desembarcam anualmente 400 milhões de passageiros, incluindo cerca de 14 milhões em navios de cruzeiro. O transporte marítimo é, por conseguinte, uma componente essencial do sistema de transportes da União e desempenha um papel fundamental para a sua economia. O mercado do transporte marítimo está sujeito a uma forte concorrência entre os agentes económicos na União e fora dela, para os quais é indispensável criar condições de concorrência equitativas. A estabilidade e a prosperidade do mercado do transporte marítimo e dos seus agentes económicos assentam num quadro político claro e harmonizado, em que os operadores de transporte marítimo, os portos e outros intervenientes no setor podem operar com base na igualdade de oportunidades. Ocorrendo distorções do mercado, tais distorções são suscetíveis de colocar os operadores de transporte marítimo ou os portos em desvantagem em relação aos seus concorrentes no setor do transporte marítimo ou noutros setores do transporte. Por sua vez, tal desvantagem poderá traduzir-se numa perda de competitividade do setor do transporte marítimo, em menos postos de trabalho e numa perda de conectividade para os cidadãos e as empresas.

(2) De acordo com o relatório sobre a economia azul na UE, de 2022, a economia azul da UE criou um total de cerca de 5,7 milhões de postos de trabalho em 2014, dos quais 3,2 milhões foram criados através do emprego direto nos setores estabelecidos e 2,5 milhões adicionais foram gerados através das respetivas cadeias de abastecimento. O referido relatório indica ainda que os portos marítimos da União, por si só, criaram cerca de 2,5 milhões de postos de trabalho (diretos e indiretos) em 2014. Deste volume de postos de trabalho, apenas cerca de 0,5 milhões são captados pelas estatísticas setoriais, uma vez que os portos marítimos geram emprego e benefícios económicos noutros setores, como a logística e os serviços de transporte marítimos. Os sete setores estabelecidos da economia azul da UE geraram um valor acrescentado bruto de 183,9 mil milhões de EUR em 2019[1].

[1] Comissão Europeia, Direção-Geral dos Assuntos Marítimos e das Pescas, Centro Comum de Investigação, Addamo, A., Calvo Santos, A., Guillén, J., et al., The EU blue economy report 2022 [Relatório sobre a economia azul na UE de 2022] Serviço das Publicações da União Europeia, 2022, https://data.europa.eu/doi/10.2771/793264.

(3) De acordo com o documento de trabalho dos serviços da Comissão que acompanha a Comunicação da Comissão, de 9 de dezembro de 2020, intitulada "Estratégia de mobilidade sustentável e inteligente – pôr os transportes europeus na senda do futuro", em comparação com outros modos de transporte, o transporte marítimo continua a ser o modo de transporte mais eficiente em termos de emissões de carbono por tonelada-km. Ao mesmo tempo, o tráfego de ou para os portos do Espaço Económico Europeu representa cerca de 11 % do total das emissões de CO_2 na União provenientes dos transportes e entre 3 a 4 % de todas as emissões de CO_2 na União. Prevê-se que as emissões de CO_2 provenientes do transporte marítimo aumentem se não forem tomadas novas medidas. Todos os setores da economia da União devem contribuir para uma redução rápida das emissões de gases com efeito de estufa (GEE) com vista a alcançar emissões líquidas nulas até 2050, o mais tardar, tal como consagrado no Regulamento (UE) 2021/1119 do Parlamento Europeu e do Conselho[1]. É, portanto, essencial que a União preveja um caminho adequado para a rápida transição ecológica do setor do transporte marítimo, o que contribuirá igualmente para manter e promover o reforço da liderança mundial da União em relação a tecnologias, serviços e soluções ecológicas, bem como para continuar a estimular a criação de emprego nas cadeias de valor conexas, mantendo a competitividade.

[1] Regulamento (UE) 2021/1119 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 30 de junho de 2021, que cria o regime para alcançar a neutralidade climática e que altera os Regulamentos (CE) n.º 401/2009 e (UE) 2018/1999 ("Lei europeia em matéria de clima") (JO L 243 de 9.7.2021, p. 1).

(4) A fim de reforçar o compromisso climático da União nos termos do Acordo de Paris[1], adotado no âmbito da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Alterações Climáticas ("Acordo de Paris"), o Regulamento (UE) 2021/1119 visa reduzir, até 2030, as emissões de GEE (emissões após dedução das remoções) em, pelo menos, 55 % em relação aos níveis de 1990 e coloca a União numa trajetória para alcançar a neutralidade climática, o mais tardar, até 2050. Além disso, são, necessários vários instrumentos políticos complementares para promover e acelerar a utilização de combustíveis renováveis e hipocarbónicos produzidos de forma sustentável, inclusive no setor dos transportes marítimos, respeitando em simultâneo o princípio da neutralidade tecnológica. O desenvolvimento e a implantação das tecnologias necessárias deverão estar em curso até 2030 a fim de preparar uma transição muito mais célere após essa data. É ainda fundamental fomentar a inovação e apoiar a investigação de inovações emergentes e futuras, como os combustíveis alternativos emergentes, a conceção ecológica, os materiais de base biológica e a propulsão eólica e de propulsão de assistência eólica.

[1] JO L 282 de 19.10.2016, p. 4.

(5) No contexto da transição para combustíveis renováveis e hipocarbónicos e fontes de energia alternativas, é essencial assegurar o bom funcionamento e uma concorrência leal no mercado do transporte marítimo da União no que respeita aos combustíveis navais, que representam uma parte substancial dos custos das companhias e dos operadores de navios. As medidas políticas deverão, por conseguinte, ser eficazes em termos de custos. As disparidades entre os requisitos em matéria de combustíveis nos Estados-Membros podem afetar significativamente o desempenho económico dos operadores de navios e ter um impacto negativo sobre a concorrência no mercado. Devido à natureza internacional do transporte marítimo, os operadores de navios podem facilmente abastecer-se em países terceiros e transportar grandes quantidades de combustível, o que pode também contribuir para o risco de perda de competitividade dos portos da União em comparação com os portos de países terceiros. Esta situação pode conduzir a fugas de carbono e a efeitos prejudiciais para a competitividade do setor se a disponibilização de combustíveis renováveis e hipocarbónicos nos portos marítimos sob jurisdição de um Estado-Membro não for acompanhada da adoção de requisitos relativos à sua utilização, aplicáveis a todos os navios com chegada a ou partida de portos marítimos sob jurisdição dos Estados-Membros. Por conseguinte, o presente regulamento deverá prever medidas que assegurem que a penetração dos combustíveis renováveis e hipocarbónicos no mercado dos combustíveis navais se processe em condições de concorrência leal no mercado dos transportes marítimos da União.

(6) O setor dos transportes marítimos está sujeito a uma forte concorrência internacional. As diferenças importantes nos encargos regulamentares entre os Estados de pavilhão levaram com frequência a práticas indesejadas, como a mudança de pavilhão dos navios. A natureza intrinsecamente global do setor realça a importância de uma abordagem neutra no que se refere ao pavilhão e de um ambiente regulamentar favorável, o que contribuiria para atrair novo investimento e salvaguardar a competitividade dos portos, armadores e operadores de navios da União.

(7) A fim de produzir efeitos em todas as atividades do setor do transporte marítimo, o presente regulamento deverá aplicar-se a metade da energia utilizada por um navio que viaje para um porto sob a jurisdição de um Estado-Membro a partir de um porto fora da jurisdição de um Estado-Membro, a metade da energia utilizada por um navio que viaje de um porto sob a jurisdição de um Estado-Membro e que chegue a um porto fora da jurisdição de um Estado-Membro, à totalidade da energia utilizada por um navio que viaje para um porto sob a jurisdição de um Estado-Membro a partir de um porto sob a jurisdição de um Estado-Membro, e à energia utilizada num porto sob a jurisdição de um Estado-Membro. Um tal âmbito de aplicação assegurará a eficácia do presente regulamento, nomeadamente aumentando o seu impacto positivo no ambiente. Tal âmbito deverá limitar o risco de escalas portuárias evasivas e de deslocalização das atividades de desvio de rotas fora da União. A fim de assegurar o bom funcionamento do tráfego marítimo e evitar distorções no mercado interno, o presente regulamento deverá prever regras coerentes que assegurem condições equitativas entre os operadores de transporte marítimo e entre os portos no que respeita a todas as viagens com chegada a ou partida de portos sob jurisdição dos Estados-Membros, bem como à permanência de navios nesses portos.

(8) É essencial que a Comissão e as autoridades competentes dos Estados-Membros assegurem continuamente que os seus procedimentos administrativos refletem as boas práticas e tomem medidas para assegurar a coerência, evitar a duplicação da legislação setorial e simplificar a aplicação do presente regulamento, reduzindo assim ao mínimo os encargos administrativos para os armadores, os operadores dos navios, os portos e os verificadores.

(9) O presente regulamento deverá ser coerente com o Regulamento (UE) 2023/... do Parlamento Europeu e do Conselho[1+], com a Diretiva (UE) 2023/959 do Parlamento Europeu e do Conselho[2], uma diretiva do Parlamento Europeu e do Conselho que altera a Diretiva (UE) 2018/2001 do Parlamento Europeu e do Conselho[3],

---

1 Regulamento (UE) 2023/... do Parlamento Europeu e do Conselho, de ..., relativo à criação de uma infraestrutura para combustíveis alternativos e que revoga a Diretiva 2014/94/UE (JO L ..., ... p. ...).

\+ JO: Inserir no texto o número do regulamento constante do documento PE-CONS 25/23 (2021/0223 (COD)) e inserir o número, a data, o título e a referência do JO desse regulamento na nota de rodapé.

2 Diretiva (UE) 2023/959 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 10 de maio de 2023, que altera a Diretiva 2003/87/CE, relativa à criação de um sistema de comércio de licenças de emissão de gases com efeito de estufa na União, e a Decisão (UE) 2015/1814, relativa à criação e ao funcionamento de uma reserva de estabilização do mercado para o regime de comércio de licenças de emissão de gases com efeito de estufa da União (JO L 130 de 16.5.2023, p. 134).

3 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 (JO L 328 de 21.12.2018, p. 82).

o Regulamento (UE) 2018/1999 do Parlamento Europeu e do Conselho[1] e a Diretiva 98/70/CE do Parlamento Europeu e do Conselho[2], no respeitante à promoção de energia de fontes renováveis e que revoga a Diretiva (UE) 2015/652 do Conselho[3], e com uma diretiva do Conselho que reestrutura o quadro da União de tributação dos produtos energéticos e da eletricidade, a fim de garantir o necessário grau de segurança jurídica e de investimento. Essa coerência asseguraria um quadro legislativo coerente para o setor do transporte marítimo que contribuísse para aumentar significativamente a produção de combustíveis alternativos sustentáveis, assegurasse a implantação das infraestruturas necessárias e incentivasse a utilização destes combustíveis numa proporção cada vez maior de navios.

---

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 (JO L 328 de 21.12.2018, p. 1).

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 (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).

(10) Deverão realizar-se consultas entre a entidade gestora do porto e os utentes do porto e outras partes interessadas pertinentes, tal como previsto no artigo 15.º, n.º 2, do Regulamento (UE) 2017/352 do Parlamento Europeu e do Conselho[1], a fim de coordenar a disponibilidade de serviços portuários no que diz respeito ao abastecimento de combustíveis alternativos planeado e implantado nos portos, bem como à procura esperada dos navios que fazem escala nesses portos.

(11) As regras previstas no presente regulamento deverão aplicar-se aos navios sem discriminação, independentemente do seu pavilhão. Por razões de coerência com as regras da União e as regras internacionais no domínio do transporte marítimo, e a fim de limitar os encargos administrativos, o presente regulamento deverá aplicar-se a navios de arqueação bruta (GT) superior a 5 000 toneladas mas não deverá ser aplicável aos navios de guerra, às unidades auxiliares da marinha, aos navios de pesca ou de transformação de pescado, aos navios de madeira de construção primitiva, aos navios sem propulsão mecânica, nem aos navios do Estado utilizados para fins não comerciais. Apesar de os navios de arqueação bruta superior a 5 000 toneladas representarem apenas cerca de 55 % de todos os navios que fazem escala nos portos nos termos do Regulamento (UE) 2015/757 do Parlamento Europeu e do Conselho[2], são responsáveis por aproximadamente 90 % das emissões de CO_2 provenientes do setor do transporte marítimo. A Comissão deverá reavaliar regularmente a situação, com vista a alargar o âmbito de aplicação do presente regulamento a navios de arqueação bruta inferior a 5 000 toneladas.

---

1 Regulamento (UE) 2017/352 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 15 de fevereiro de 2017, que estabelece o regime da prestação de serviços portuários e regras comuns relativas à transparência financeira dos portos (JO L 57 de 3.3.2017, p. 1).

2 Regulamento (UE) 2015/757 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de abril de 2015, relativo à monitorização, comunicação e verificação das emissões de gases com efeito de estufa provenientes do transporte marítimo e que altera a Diretiva 2009/16/CE (JO L 123 de 19.5.2015, p. 55).

(12) Os Estados-Membros que não disponham de portos marítimos no seu território, de um verificador acreditado, de navios que arvorem o seu pavilhão abrangidos pelo âmbito de aplicação do presente regulamento e que não sejam um Estado administrador na aceção do presente regulamento não têm de tomar quaisquer medidas relativamente aos respetivos requisitos previstos no presente regulamento, desde que se verifiquem essas circunstâncias.

(13) Tendo em conta o aumento dos custos para os navios que cumpram os requisitos do presente regulamento, a ausência de uma medida mundial agrava o risco de evasão. As escalas portuárias evasivas em portos fora da União e a relocalização das atividades de transbordo para portos fora da União não só diminuirão os benefícios ambientais da internalização dos custos das emissões provenientes das atividades marítimas, como poderão conduzir a emissões adicionais devido à distância suplementar percorrida pelos navios para escaparem à aplicação do presente regulamento. Por conseguinte, é adequado excluir do conceito de porto de escala determinadas escalas em portos de países terceiros. Essa exclusão deverá visar os portos situados nas proximidades da União em que o risco de evasão é mais significativo. Um limite de 300 milhas marítimas de um porto sob jurisdição de um Estado-Membro constitui uma resposta proporcionada a comportamentos evasivos, equilibrando os encargos adicionais e o risco de evasão. Além disso, a exclusão do conceito de porto de escala deverá visar apenas as escalas dos porta-contentores em determinados portos de países terceiros, em que o transbordo de contentores representa a maior parte do tráfego de contentores. Para esses transportes, o risco de evasão, na ausência de medidas para atenuar esse risco, consiste também na transferência da plataforma portuária para portos fora da União, o que agrava os efeitos da evasão. A fim de assegurar a proporcionalidade e a igualdade de tratamento da medida mundial, deverão ser tidas em conta as medidas aplicadas em países terceiros que sejam equivalentes às do presente regulamento.

(14) A fim de ter em conta a situação específica das regiões insulares, conforme sublinhado no artigo 174.º do Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia (TFUE), e a necessidade de preservar a conectividade das ilhas e regiões periféricas da União com as regiões centrais da União, deverão ser autorizadas isenções temporárias para viagens efetuadas por navios de passageiros que não sejam navios de cruzeiro entre um porto de escala sob jurisdição de um Estado-Membro e um porto de escala sob jurisdição do mesmo Estado-Membro situado numa ilha com menos de 200 000 residentes permanentes.

(15) Tendo em conta as características e os condicionalismos especiais das regiões ultraperiféricas da União, em especial a sua perifericidade e insularidade, deverá ser dada especial atenção à preservação da sua acessibilidade e conectividade eficiente pelo transporte marítimo. Por conseguinte, para navios abrangidos pelo âmbito de aplicação do presente regulamento, apenas metade da energia utilizada nas viagens com partida de ou chegada a um porto de escala situado numa região ultraperiférica deverá ser abrangida pelo âmbito de aplicação do presente regulamento. Pelas mesmas razões, deverão ser autorizadas isenções temporárias para viagens entre um porto de escala situado numa região ultraperiférica e outro porto de escala situado numa região ultraperiférica, bem como no que diz respeito à energia utilizada por navios durante a sua estada nos portos de escala das regiões ultraperiféricas correspondentes.

(16) Os Estados-Membros que não partilham uma fronteira terrestre com qualquer outro Estado-Membro estão particularmente dependentes da sua ligação marítima ao resto da União, em especial para manter a conectividade necessária aos seus cidadãos. Esses Estados-Membros têm de recorrer a contratos públicos de serviços ou a obrigações de serviço público para alcançar o objetivo de manter a conectividade através de navios de passageiros. Deverá ser concedida uma isenção temporária, a fim de permitir aos Estados-Membros dar resposta à necessidade imperiosa de prestar um serviço de interesse económico geral e assegurar a conectividade, bem como a coesão económica, social e territorial.

(17) Para além da possibilidade geral de os Estados-Membros isentarem as viagens efetuadas por navios de passageiros que não sejam navios de cruzeiro para ilhas com menos de 200 000 residentes permanentes, deverá ser autorizada uma isenção semelhante no que diz respeito às viagens domésticas para ilhas realizadas no âmbito de um contrato público de serviço ou sujeitas a uma obrigação de serviço público. Esses contratos e obrigações foram fixados pelos Estados-Membros a fim de assegurarem um nível adequado de conectividade com as regiões insulares, a preços acessíveis, o que, de outro modo, não teria sido alcançado pelas forças de mercado. Os Estados-Membros deverão ter o direito de isentar temporariamente essas viagens efetuadas por navios de passageiros entre o seu continente e uma ilha do mesmo Estado-Membro, a fim de manter as condições em que foram celebrados os contratos públicos de serviço ou as obrigações de serviço público e assegurar a conectividade sustentada, bem como a coesão económica, social e territorial da ilha em causa.

(18) O artigo 2.º, n.º 1, do Regulamento (CEE) n.º 3577/92 do Conselho[1] dispõe que os portos situados em Ceuta e Melilha devem ser tratados da mesma forma que os portos insulares. Embora não sejam portos insulares por natureza, a sua posição geográfica na África continental e a ausência de ligações terrestres com Espanha significam que, em relação à Europa continental e, em particular, a Espanha, esses portos são comparáveis aos portos insulares. Por conseguinte, Ceuta e Melilha deverão ser considerados portos insulares em relação à isenção temporária para a cabotagem marítima entre o território continental de um Estado-Membro e as ilhas sob a sua jurisdição.

(19) A navegação em condições de gelo, especialmente nas regiões setentrionais do mar Báltico, e as propriedades técnicas dos navios da classe de navegação no gelo acarretam custos adicionais para o transporte marítimo, podendo esses custos ser agravados pelo presente regulamento. Tais custos adicionais para os navios da classe de navegação no gelo devido à navegação em condições de gelo e às suas propriedades técnicas deverão ser atenuados, a fim de manter condições de concorrência equitativas. As companhias deverão, por conseguinte, ser autorizadas a aplicar uma limitada quantidade ajustada de energia utilizada a bordo dos navios da classe de navegação no gelo. Além disso, durante um período limitado, o presente regulamento deverá permitir que uma percentagem da energia adicional utilizada durante a navegação em condições de gelo seja isentada durante os períodos específicos durante os quais os navios da classe de navegação no gelo enfrentam condições de navegação no gelo. Para o efeito, deverá ser definida uma metodologia verificável para permitir a correlação entre a percentagem de energia isenta e as condições reais de navegação no gelo. A Comissão deverá reavaliar tal metodologia, em especial à luz da solidez da monitorização dos dados necessários para comunicar a distância e a energia adicional da navegação em condições de gelo, com vista a uma eventual prorrogação dessa medida.

---

[1] Regulamento (CEE) n.º 3577/92 do Conselho, de 7 de dezembro de 1992, relativo à aplicação do princípio da livre prestação de serviços aos transportes marítimos internos nos Estados-Membros (cabotagem marítima) (JO L 364 de 12.12.1992, p. 7).

(20) A entidade responsável por assegurar o cumprimento do presente regulamento deverá ser a companhia, definida como o proprietário de um navio ou qualquer outra organização ou pessoa, nomeadamente o gestor do navio ou o afretador em casco nu, que tenha assumido perante o proprietário a responsabilidade pela exploração do navio e que, ao assumir tal responsabilidade, tenha concordado em assumir todos os deveres e as responsabilidades impostos pelo Código Internacional de Gestão para a Segurança da Exploração dos Navios e a Prevenção da Poluição, conforme aplicado na União pelo Regulamento (CE) n.º 336/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho[1]. A definição de companhia ao abrigo do presente regulamento está em consonância com o sistema mundial de recolha de dados previsto em 2016 pela Organização Marítima Internacional (OMI).

(21) O desenvolvimento e a implantação de novos combustíveis e soluções energéticas exigem uma abordagem coordenada para concertar a oferta, a procura e a disponibilização de infraestruturas de abastecimento adequadas. Embora o atual quadro regulamentar da União já aborde parcialmente a produção de combustíveis através da Diretiva (UE) 2018/2001 e a distribuição de combustíveis através da Diretiva 2014/94/UE do Parlamento Europeu e do Conselho[2], é igualmente necessário um instrumento que fixe níveis crescentes de procura de combustíveis navais renováveis e hipocarbónicos.

---

[1] Regulamento (CE) n.º 336/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 15 de fevereiro de 2006, relativo à aplicação do Código Internacional de Gestão da Segurança na Comunidade e que revoga o Regulamento (CE) n.º 3051/95 do Conselho (JO L 64 de 4.3.2006, p. 1).

[2] 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).

(22) Embora promovam melhorias na eficiência energética, instrumentos como a fixação do preço do carbono ou os objetivos em matéria de intensidade de carbono da atividade não são adequados a permitir uma transição significativa para os combustíveis renováveis e hipocarbónicos a curto e médio prazo. Por conseguinte, é necessária uma abordagem regulamentar específica dedicada à implementação de combustíveis navais renováveis e hipocarbónicos e de fontes de energia alternativas, como a energia eólica ou a eletricidade.

(23) A intervenção política para estimular a procura de combustíveis navais renováveis e hipocarbónicos deverá basear-se em objetivos e respeitar o princípio da neutralidade tecnológica. Por conseguinte, deverão ser fixados limites para a intensidade das emissões de GEE provenientes da energia utilizada a bordo dos navios, sem prescrever a utilização de qualquer combustível ou tecnologia específica. Tais limites deverão ser fixados em função de um valor de referência correspondente à intensidade média de GEE da energia utilizada a bordo dos navios em 2020, determinada com base nos dados monitorizados e comunicados no âmbito do Regulamento (UE) 2015/757, na metodologia e nos valores predefinidos previstos nos anexos I e II do presente regulamento.

(24) Há que promover o desenvolvimento e a implantação de combustíveis renováveis e hipocarbónicos com elevado potencial de sustentabilidade, maturidade comercial, inovação e crescimento para satisfazer as necessidades futuras. Desta forma, a criação de mercados de combustíveis inovadores e competitivos será apoiada e será assegurado um abastecimento suficiente de combustíveis navais sustentáveis a curto e a longo prazo, a fim de contribuir para as ambições da União em matéria de descarbonização dos transportes, reforçando simultaneamente os esforços da União no sentido de um elevado nível de proteção ambiental. Para o efeito, deverão ser elegíveis os combustíveis navais sustentáveis produzidos a partir das matérias-primas enumeradas nas partes A e B do anexo IX da Diretiva (UE) 2018/2001, bem como os combustíveis navais sintéticos. Em especial, os combustíveis navais sustentáveis produzidos a partir das matérias-primas enumeradas na parte B do anexo IX da Diretiva (UE) 2018/2001 são essenciais, uma vez que a tecnologia mais madura do ponto de vista comercial para a produção desses combustíveis navais com vista à descarbonização do transporte marítimo já estará disponível a curto prazo.

(25) A alteração indireta do uso do solo ocorre quando o cultivo de culturas para a produção de biocombustíveis, de biolíquidos e de combustíveis biomássicos desloca a produção tradicional de culturas destinadas à alimentação humana e animal. Esta procura suplementar pode fazer aumentar a pressão sobre os solos e provocar o alargamento dos terrenos agrícolas para superfícies com elevado teor de carbono, como as florestas, as zonas húmidas e as turfeiras, com o consequente aumento das emissões de GEE e a perda de biodiversidade. A investigação demonstrou que o efeito de escala depende de uma multiplicidade de fatores, incluindo o tipo de matéria-prima utilizada para a produção de combustíveis, o nível de procura adicional de matérias-primas desencadeada pela utilização de biocombustíveis, biolíquidos e combustíveis biomássicos e o grau de proteção dos solos com elevado teor de carbono a nível mundial. O nível de emissões de GEE devidas a alterações indiretas do uso do solo não pode ser determinado inequivocamente com o nível de precisão exigido para a fixação dos fatores de emissão exigidos pela aplicação do presente regulamento. No entanto, existem provas de que todos os combustíveis produzidos a partir de matérias-primas provocam alterações indiretas do uso do solo, em maior ou menor grau. Para além das emissões de GEE associadas à alteração indireta do uso do solo – suscetível de anular parcial ou totalmente as reduções de emissões de GEE de biocombustíveis, biolíquidos ou combustíveis biomássicos – a alteração indireta do uso do solo constitui um risco para a biodiversidade. Esses riscos são particularmente importantes no contexto de uma expansão potencialmente significativa da produção, determinada por um aumento significativo da procura. Por conseguinte, a utilização de combustíveis obtidos a partir de culturas alimentares para consumo humano ou animal não deverá ser promovida no âmbito do presente regulamento. A Diretiva (UE) 2018/2001 já limita e fixa um limite máximo para a contribuição desses biocombustíveis, biolíquidos e combustíveis biomássicos para a consecução dos objetivos de redução das emissões de GEE no setor dos transportes rodoviários e ferroviários, tendo em conta os seus benefícios ambientais inferiores, o seu desempenho também inferior em termos de potencial de redução das emissões de GEE, assim como preocupações de caráter mais vasto em matéria de sustentabilidade.

(26) A fim de criar um regime jurídico claro e previsível, incentivando, assim, o desenvolvimento precoce do mercado e a implantação das tecnologias de combustíveis mais sustentáveis e inovadoras com potencial de crescimento para satisfazer necessidades futuras, é necessário um incentivo específico para os combustíveis renováveis de origem não biológica (RFNBO, do inglês «renewable fuels of non-biological origin»). Este incentivo justifica-se pelo facto de esses tipos de combustíveis terem um elevado potencial para introduzir as energias renováveis no cabaz de combustíveis navais de porão, devido ao seu significativo potencial de descarbonização, bem como aos seus custos de produção estimados incorridos a curto e médio prazo. Quando produzidos a partir de eletricidade renovável e de carbono capturado diretamente na atmosfera, os combustíveis sintéticos podem atingir reduções de emissões até 100 % em comparação com os combustíveis fósseis. Possuem igualmente vantagens consideráveis face a outros tipos de combustíveis sustentáveis no que se refere à eficiência de recursos do processo de produção, em especial no que diz respeito ao consumo de água. No entanto, os custos de produção de RFNBO são atualmente muito superiores ao preço de mercado dos combustíveis convencionais, prevendo-se que mantenham esses custos elevados a médio prazo. Por conseguinte, o presente regulamento deverá prever uma combinação de medidas para assegurar o apoio à adoção de RFNBO, incluindo a possibilidade de utilizar um "multiplicador" até ao final de 2033, permitindo que a energia proveniente de RFNBO seja contabilizada duas vezes. Além disso, deverá aplicar-se uma submeta de 2 % de RFNBO a partir de 2034 se, para além da monitorização do mercado, a Comissão comunicar que a percentagem de RFNBO nos combustíveis navais de porão utilizados pelos navios abrangidos pelo âmbito de aplicação do presente regulamento for inferior a 1 % até 2031. Esta combinação de medidas de apoio aos RFNBO destina-se a sinalizar aos operadores de navios e aos fornecedores de combustíveis oportunidades de investimento para a adoção desse tipo de combustível renovável, escalável e sustentável, uma vez que proporciona uma meta final que dá segurança aos fornecedores de combustíveis quanto à procura mínima futura, bem como a oportunidade de o mercado encontrar a forma mais eficiente de se ajustar em conformidade. Dado que o mercado de RFNBO navais ainda está por desenvolver, o presente regulamento inclui salvaguardas e flexibilidade para os diferentes possíveis cenários de adoção pelo mercado.

(27) Embora os RFNBO apresentem um elevado potencial para satisfazer as necessidades de descarbonização no setor marítimo, é possível que outros combustíveis apresentem também um potencial de descarbonização comparável. Fatores como a maturidade tecnológica ou a disponibilidade para o setor marítimo podem afetar a adoção de combustíveis renováveis e hipocarbónicos em diferentes portos. Por conseguinte, é essencial assegurar a neutralidade tecnológica e evitar discriminar indevidamente outros combustíveis que alcancem reduções da intensidade de GEE semelhantes às dos RFNBO, bem como evitar penalizar os navios que utilizam esses combustíveis. Para o efeito, importa tomar nota do limiar de 70 % de redução de emissões de GEE exigido para os RFNBO, conforme previsto numa diretiva do Parlamento Europeu e do Conselho que altera a Diretiva (UE) 2018/2001 do Parlamento Europeu e do Conselho, o Regulamento (UE) 2018/1999 do Parlamento Europeu e do Conselho e a Diretiva 98/70/CE do Parlamento Europeu e do Conselho no respeitante à promoção de energia de fontes renováveis e que revoga a Diretiva (UE) 2015/652 do Conselho. Tal limiar pode ainda ser atingido por outros combustíveis que não os RFNBO, de origem biológica ou sintética.

(28) O setor marítimo regista atualmente níveis irrisórios de procura de biocombustíveis, biolíquidos e combustíveis biomássicos obtidos a partir de culturas alimentares para consumo humano ou animal, sendo mais de 99 % dos combustíveis navais atualmente utilizados de origem fóssil. A não elegibilidade dos combustíveis obtidos a partir de culturas alimentares para consumo humano ou animal como contributo para os objetivos do presente regulamento minimiza também qualquer risco de abrandamento da descarbonização do setor dos transportes, que, de outro modo, poderia resultar da transferência de biocombustíveis à base de culturas do transporte rodoviário para o transporte marítimo. É essencial minimizar essa transferência, uma vez que o transporte rodoviário continua a ser, de longe, o setor dos transportes mais poluente, e o transporte marítimo regista atualmente uma utilização predominante de combustíveis fósseis. É, portanto, adequado evitar uma procura potencialmente elevada de biocombustíveis, biolíquidos e combustíveis biomássicos obtidos a partir de culturas alimentares para consumo humano ou animal promovendo a sua utilização ao abrigo do presente regulamento. Assim, as emissões adicionais de GEE e a perda de biodiversidade causadas por todos os tipos de combustíveis obtidos a partir de culturas alimentares para consumo humano ou animal exigem que se considere que estes combustíveis têm os mesmos fatores de emissão que a via menos favorável.

(29) Os longos prazos associados ao desenvolvimento e à implantação de novos combustíveis e soluções energéticas para o transporte marítimo, bem como a longa vida útil média dos navios, que normalmente varia entre 25 e 30 anos, exigem uma ação rápida e a previsão de um quadro regulamentar claro e previsível a longo prazo que facilite o planeamento e o investimento de todas as partes interessadas. Esse quadro regulamentar facilitará o desenvolvimento e a implantação de novos combustíveis e soluções energéticas para o transporte marítimo e incentivará o investimento das partes interessadas. Esse quadro regulamentar deverá também definir limites para a intensidade das emissões de GEE da energia utilizada a bordo dos navios até 2050. Esses limites deverão tornar-se mais ambiciosos ao longo do tempo, a fim de refletir o desenvolvimento tecnológico esperado e o aumento da produção de combustíveis navais renováveis e hipocarbónicos.

(30) O presente regulamento deverá prever a metodologia e a fórmula para o cálculo da intensidade média anual de GEE da energia utilizada a bordo de um navio. Essa fórmula deverá basear-se no consumo de combustível comunicado pelos navios e ter em conta os fatores de emissão pertinentes desses combustíveis consumidos. A utilização de fontes de energia alternativas, como a energia eólica ou a eletricidade, deverá também refletir-se na metodologia.

(31) A fim de proporcionar uma imagem mais completa do desempenho ambiental das várias fontes de energia, o desempenho dos combustíveis em termos de GEE deverá ser avaliado numa base "do poço à esteira" ("well-to-wake"), tendo em conta os impactos da produção, transporte, distribuição e utilização de energia a bordo. Trata-se de uma forma de incentivo a tecnologias e modos de produção que proporcionem uma menor pegada de GEE e benefícios reais em comparação com os combustíveis convencionais existentes.

(32) O desempenho dos combustíveis navais renováveis e hipocarbónicos numa base do poço à esteira deverá ser fixado utilizando fatores de emissão predefinidos ou reais e certificados que abranjam as emissões "do poço ao depósito" ("well-to-tank") e as emissões do depósito à esteira. Para efeitos do presente regulamento, apenas os fatores de emissão predefinidos do poço ao depósito e os fatores de emissão predefinidos de CO_2 do depósito à esteira para os combustíveis fósseis deverão ser utilizados.

(33) Em caso de progresso tecnológico no que diz respeito às novas tecnologias de redução de GEE, como a captura de carbono a bordo, a Comissão deverá avaliar a possibilidade de refletir, nas fórmulas de intensidade de GEE e de saldo de conformidade previstas, respetivamente, nos anexos I e IV, o contributo dessas tecnologias para a redução das emissões diretas de GEE a bordo dos navios.

(34) É necessária uma abordagem abrangente das emissões mais relevantes de GEE (CO_2, CH_4 e N_2O) para promover o uso de fontes de energia compatíveis com uma pegada global inferior de GEE. A fim de refletir o potencial de aquecimento global do metano e dos óxidos nitrosos, o limite fixado no presente regulamento deverá, por conseguinte, ser expresso em "equivalente de CO_2".

(35) A utilização de fontes de energia renováveis e de sistemas de propulsão alternativos, como a energia eólica e solar, reduz consideravelmente a intensidade de GEE provenientes do consumo global de energia dos navios. A dificuldade em medir e quantificar com precisão essas fontes de energia (intermitência do consumo de energia, transferência direta como propulsão, etc.) não deverá impedir o seu reconhecimento no consumo global de energia do navio através de um cálculo por aproximação da sua contribuição para o saldo de conformidade do navio.

(36) A poluição atmosférica produzida pelos navios nos portos (óxidos de enxofre, óxidos de azoto e partículas) suscita preocupações importantes para as zonas costeiras e as cidades portuárias. Deverão, por conseguinte, ser impostas obrigações específicas e rigorosas para reduzir as emissões dos navios amarrados no cais.

(37) A obrigação de os portos fornecerem alimentação elétrica em terra, fixada no Regulamento (UE) 2023/...[+], deverá ser acompanhada da obrigação correspondente prevista no presente regulamento de os navios serem ligados à infraestrutura de fornecimento de eletricidade a partir da rede terrestre quando amarrados no cais, a fim de assegurar a eficácia dessa infraestrutura e evitar o risco de ativos irrecuperáveis.

(38) A utilização da alimentação elétrica em terra reduz a poluição atmosférica produzida pelos navios e a quantidade de emissões de GEE geradas pelo transporte marítimo. A alimentação elétrica em terra representa um fornecimento de energia cada vez mais limpo, disponível para os navios, tendo em conta as percentagens crescentes de energias renováveis e de fontes de energia isentas de combustíveis fósseis na matriz elétrica da União. Enquanto a Diretiva 2014/94/UE abrange apenas o fornecimento de pontos de ligação para a alimentação elétrica em terra, a procura e, consequentemente, a implantação, desta tecnologia têm permanecido limitadas. Por conseguinte, deverão ser previstas regras específicas para impor a utilização da alimentação elétrica em terra por porta-contentores e navios de passageiros, uma vez que são essas categorias de navios que produzem a maior quantidade de emissões por navio amarrado no cais, de acordo com os dados recolhidos no âmbito do Regulamento (UE) 2015/757 em 2018.

[+] JO: inserir no texto o número do regulamento que consta do documento PE-CONS 25/23 (2021/0223(COD)).

(39) Para além da alimentação elétrica em terra, outras tecnologias poderão oferecer benefícios ambientais equivalentes nos portos. Se se demonstrar que a utilização de uma tecnologia alternativa é equivalente à utilização da alimentação elétrica em terra, um navio deverá ser isento da obrigação de utilizar esta última.

(40) Foram testados diferentes projetos e soluções de alimentação elétrica em terra para navios que se encontrem num ancoradouro, mas não existe atualmente uma solução técnica amadurecida e escalável. Por esse motivo, a obrigação de utilizar a alimentação elétrica em terra deverá, em princípio, ser limitada aos navios amarrados no cais. No entanto, a Comissão deverá reavaliar regularmente a situação, com vista a alargar essa obrigação aos navios que se encontrem num ancoradouro, quando as tecnologias necessárias estiverem suficientemente amadurecidas. Entretanto, os Estados-Membros deverão ser autorizados a impor, em certos casos, a obrigação de utilizar a alimentação elétrica em terra aos navios que se encontrem num ancoradouro, por exemplo em portos já equipados com essa tecnologia ou localizados em zonas onde deverá ser evitada qualquer poluição.

(41) Deverão também ser previstas exceções à obrigação de utilizar a alimentação elétrica em terra por uma série de razões objetivas, sob condição de verificação pela autoridade competente do Estado-Membro do porto de escala ou por qualquer entidade devidamente autorizada, após consulta das entidades pertinentes, se for caso disso. Essas exceções deverão limitar-se a escalas portuárias não programadas, que não sejam efetuadas de forma sistemática, por razões de segurança ou de salvamento de vidas no mar, a estadas de curta duração dos navios amarrados no cais de menos de duas horas, uma vez que este é o tempo mínimo necessário para a ligação, aos casos de indisponibilidade ou incompatibilidade da alimentação elétrica em terra, à utilização da produção de energia a bordo em situações de emergência e à manutenção e ensaios funcionais.

(42) Nos portos abrangidos pelos requisitos do artigo 9.º do Regulamento (UE) 2023/...[+], as exceções aplicáveis em caso de indisponibilidade ou incompatibilidade da alimentação elétrica em terra deverão ser limitadas depois de os navios e os operadores portuários terem tido tempo suficiente para efetuar os investimentos necessários, a fim de proporcionar os incentivos necessários para esses investimentos e evitar a concorrência desleal. Os operadores de navios deverão planear cuidadosamente as suas escalas portuárias para garantir que podem realizar as suas atividades quando os navios se encontrem amarrados no cais sem emitirem poluentes atmosféricos e GEE, a fim de protegerem o ambiente nas zonas costeiras e nas cidades portuárias. Deverá prever-se um número limitado de exceções aplicáveis em caso de indisponibilidade ou incompatibilidade da alimentação elétrica em terra, a fim de ter em conta situações em que não foi fornecida alimentação elétrica em terra, por razões fora do controlo do operador do navio. A fim de limitar o risco de ativos irrecuperáveis, a incompatibilidade entre a infraestrutura de alimentação elétrica em terra a bordo e nos atracadouros e os desfasamentos entre a procura e a oferta de combustíveis alternativos, deverão ser organizadas reuniões de consulta frequentes entre as partes interessadas pertinentes, com vista a debater e a tomar decisões sobre requisitos e planos futuros.

(43) O requisito relativo ao fornecimento de alimentação elétrica em terra pelos portos previsto no Regulamento (UE) 2023/...[+] tem em conta os tipos de navios servidos e os respetivos volumes de tráfego dos portos marítimos. O requisito relativo à ligação dos navios à alimentação elétrica em terra não deverá aplicar-se a navios que façam escala em portos não abrangidos pelo requisito de alimentação elétrica em terra previsto no referido regulamento, salvo se o porto tiver esse tipo de alimentação elétrica instalado e o disponibilize no cais, caso em que o navio deverá ser obrigado a ligar-se à alimentação elétrica em terra a partir de 1 de janeiro de 2035.

[+] JO: inserir no texto o número do regulamento que consta do documento PE-CONS 25/23 (2021/0223(COD)).

(44) Tendo em conta os efeitos positivos da utilização da alimentação elétrica em terra na poluição atmosférica local e a necessidade de incentivar a adoção dessa tecnologia a curto prazo, a intensidade carbónica da produção da eletricidade fornecida nos atracadouros deverá ser contabilizada como zero. A Comissão deverá prever a possibilidade de ter em conta as reais emissões de GEE relacionadas com a eletricidade fornecida pela alimentação elétrica em terra numa fase posterior.

(45) A aplicação do presente regulamento deverá ter em devida conta os diferentes modelos de governação dos portos em toda a União, em especial no que respeita à responsabilidade pela emissão de um certificado que isente um navio da obrigação de ligação à alimentação elétrica em terra.

(46) A coordenação entre os portos e os operadores de navios é crucial para assegurar a fluidez dos procedimentos de alimentação elétrica em terra nos portos. Os operadores de navios deverão informar os portos em que fazem escala da sua intenção de se ligarem à rede de alimentação elétrica em terra e sobre a quantidade de eletricidade de que necessitam durante uma determinada escala, particularmente quando esta quantidade exceda as necessidades estimadas para essa categoria de navios.

(47) A partir de 2035, o número de exceções concedidas no âmbito do presente regulamento à obrigação de ligação à alimentação elétrica em terra, que se aplicam a certos casos em que o navio não pode ligar-se à alimentação elétrica em terra, deverá ser limitado por navio durante um período de referência. A fim de assegurar um tratamento equitativo dos navios e refletir as diferenças nos seus perfis de exploração, o número de exceções deverá refletir a frequência das suas escalas portuárias, mas nunca deverá ascender a mais de dez escalas portuárias por período de referência. No entanto, um navio não deverá ser penalizado e as escalas portuárias não deverão ser imputadas ao número máximo de exceções se, antes da chegada a um porto, o navio tiver solicitado a ligação à alimentação elétrica em terra e esse pedido tiver sido aceite pelo porto ou pela entidade devidamente autorizada, mas o navio não puder ligar-se à alimentação elétrica em terra, e puder demonstrar que não podia razoavelmente ter conhecimento da sua impossibilidade de ligação à alimentação elétrica em terra.

(48) O presente regulamento deverá criar um sistema sólido e transparente de monitorização, comunicação e verificação, a fim de verificar a conformidade com as suas disposições. Esse sistema deverá aplicar-se de forma não discriminatória a todos os navios e exigir a verificação por terceiros, a fim de garantir a exatidão dos dados apresentados nesse âmbito. A fim de facilitar a consecução dos objetivos do presente regulamento, quaisquer dados já comunicados para efeitos do Regulamento (UE) 2015/757 deverão ser utilizados, quando necessário, para verificar o cumprimento do presente regulamento, a fim de limitar o ónus administrativo para as companhias, os verificadores e as autoridades competentes.

(49) As companhias deverão ser responsáveis pela monitorização e comunicação da quantidade e do tipo de energia utilizada a bordo dos navios a navegar ou atracados, bem como de outras informações pertinentes, tais como informações sobre o tipo de motor a bordo ou a presença de tecnologias de propulsão de assistência eólica, a fim de demonstrar o cumprimento do limite de intensidade das emissões de GEE da energia utilizada a bordo de um navio, previsto no presente regulamento. À semelhança do que acontece com o Regulamento (UE) 2015/757, para facilitar o cumprimento dessas obrigações de monitorização e comunicação e a realização de atividades de verificação por parte dos verificadores, as companhias deverão documentar o método de monitorização previsto e fornecer informações detalhadas sobre a aplicação do presente regulamento num plano de monitorização. O plano de monitorização, bem como as suas alterações subsequentes, se for caso disso, deverão ser apresentados ao verificador e por este avaliados.

(50) A fim de limitar os encargos administrativos, deverá ser criado um sistema único de monitorização, comunicação e verificação para as companhias para efeitos de aplicação de atos jurídicos da União em matéria de redução das emissões de GEE provenientes do transporte marítimo. Para o efeito, pouco tempo após a publicação do presente regulamento, a Comissão deverá examinar a coerência do presente regulamento com o Regulamento (UE) 2015/757 e a eventual duplicação entre os dois e, se for caso disso, elaborar uma proposta legislativa para alterar o presente regulamento ou o Regulamento (UE) 2015/757.

(51) Um sistema sólido de certificação e monitorização dos combustíveis é essencial para a concretização dos objetivos do presente regulamento e para garantir a integridade ambiental dos combustíveis renováveis e hipocarbónicos, que se prevê venham a ser implantados no setor marítimo. Essa certificação deverá ser efetuada por meio de um procedimento transparente e não discriminatório. A fim de facilitar a certificação e limitar os encargos administrativos, a certificação de combustíveis definida em conformidade com a Diretiva (UE) 2018/2001 ou, se for caso disso, com as disposições pertinentes de um ato jurídico da União relativo aos mercados internos do gás natural e gases renováveis e do hidrogénio, deverá basear-se nas regras previstas por esses atos jurídicos da União para a certificação. Tal abordagem à certificação deverá aplicar-se igualmente ao abastecimento de combustíveis fora da União, combustíveis esses que deverão ser considerados combustíveis importados, de forma análoga à prevista na Diretiva (UE) 2018/2001. Se as companhias pretenderem afastar-se dos valores predefinidos previstos nesses atos jurídicos da União ou neste novo regime, o mesmo só deverá ser viável quando os valores puderem ser certificados por um dos regimes voluntários reconhecidos ao abrigo da Diretiva (UE) 2018/2001, ou, se aplicável, por um ato jurídico da União relativo aos mercados internos do gás natural e gases renováveis e do hidrogénio, e que estabeleça determinados limiares de redução das emissões de GEE, bem como metodologias para calcular essas emissões (para os valores "do poço ao depósito").

(52) As companhias deverão ter a possibilidade de calcular fatores reais de emissão do poço à esteira diferentes dos definidos no anexo II, desde que esse cálculo seja determinado em conformidade com as normas internacionais reconhecidas e pertinentes para a matéria em causa, e baseado nelas. Tal cálculo dos fatores de emissão do poço à esteira deverá incidir principalmente em ensaios laboratoriais ou na medição direta das emissões fugitivas de conversores de energia, incluindo motores de combustão interna, células de combustível e unidades de reforma associadas, turbinas a gás ou caldeiras. Uma vez que os fatores reais de emissão de CO_2 do poço à esteira estão relacionados com a composição do combustível e não com o conversor de energia, não deverão ser diferentes dos valores predefinidos constantes do anexo II. Esses fatores de emissão do poço à esteira só deverão ser recalculados, em especial para os combustíveis sintéticos ou biocombustíveis, no caso de ser elaborada para o efeito uma norma internacional pertinente. No que diz respeito aos combustíveis fósseis, não deverá ser possível desviar-se dos valores predefinidos apresentados para os fatores de emissão de CO_2 por combustão.

(53) As atividades de verificação são realizadas pelos verificadores. Por forma a garantir a imparcialidade e a eficácia, os verificadores deverão ser entidades jurídicas independentes e competentes e ser acreditados pelos organismos nacionais de acreditação, previstos nos termos do Regulamento (CE) n.º 765/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho[1]. Os verificadores deverão dispor de meios e pessoal proporcionais à dimensão da frota para a qual realizam atividades de verificação no âmbito do presente regulamento. A verificação deverá garantir a exatidão e exaustividade da monitorização e comunicação de informações pelas companhias, bem como o cumprimento do presente regulamento.

(54) Com base nos dados e informações monitorizados e comunicados pelas companhias, os verificadores deverão calcular e fixar a intensidade média anual das emissões de GEE da energia utilizada a bordo pelos navios, bem como o saldo de conformidade dos navios em relação ao limite, incluindo eventuais créditos ou défices de cumprimento, e ainda determinar se o navio cumpriu a obrigação de utilizar a alimentação elétrica em terra. O verificador deverá notificar essas informações à companhia em causa. Se o verificador for a mesma entidade que o verificador para efeitos do Regulamento (UE) 2015/757, essa notificação poderá ocorrer juntamente com o relatório de verificação no âmbito desse regulamento.

---

[1] Regulamento (CE) n.º 765/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 9 de julho de 2008, que estabelece os requisitos de acreditação e que revoga o Regulamento (CEE) n.º 339/93 (JO L 218 de 13.8.2008, p. 30).

(55) A Comissão deverá criar e assegurar o funcionamento de uma base de dados eletrónica que registe o desempenho de cada navio e garanta a sua conformidade com o presente regulamento (a "base de dados FuelEU"). A base de dados FuelEU deverá ser utilizada para todas as ações mais importantes necessárias para cumprir as obrigações previstas no presente regulamento. A fim de facilitar a comunicação de informações e limitar os encargos administrativos para as companhias, os verificadores e outros utilizadores, a base de dados FuelEU deverá basear-se no módulo THETIS-MRV existente ou, na medida do possível, ser desenvolvida como uma versão melhorada do mesmo. A base de dados FuelEU deverá também permitir a utilização das informações e dos dados recolhidos para efeitos do Regulamento (UE) 2015/757.

(56) O cumprimento do presente regulamento dependerá de elementos que poderão estar fora do controlo da companhia, designadamente questões relacionadas com a disponibilidade ou a qualidade do combustível. Por conseguinte, deverá ser concedida a estas companhias a flexibilidade de reconduzir um crédito de conformidade de um ano para outro, ou de contrair um crédito de conformidade antecipadamente, dentro de certos limites, com base no ano seguinte. A utilização da alimentação elétrica em terra no atracadouro, que se reveste de grande importância para a qualidade do ar local nas cidades portuárias e nas zonas costeiras, não deverá ser elegível para disposições semelhantes em matéria de flexibilidade.

(57) A fim de evitar o bloqueio tecnológico e continuar a apoiar a implantação das soluções mais eficazes, as companhias deverão ser autorizadas a agrupar os desempenhos de diferentes navios. Para o efeito, deverá ser possível utilizar o desempenho excessivo de um navio para compensar o desempenho insuficiente de outros navios, desde que a conformidade agrupada total seja positiva. Tal cria a possibilidade de recompensar o excesso de conformidade e incentiva o investimento em tecnologias mais avançadas. A possibilidade de optar por uma conformidade agrupada deverá continuar a ser voluntária e deverá ser objeto de acordo das companhias em causa.

(58) Os navios deverão dispor de um documento de conformidade ("documento de conformidade FuelEU"), emitido por um verificador ou, se for caso disso, pela autoridade competente do Estado administrador, de acordo com os procedimentos fixados no presente regulamento, como prova do cumprimento dos limites de intensidade das emissões de GEE da energia utilizada a bordo de um navio e da obrigação de utilizar a alimentação elétrica em terra. Os verificadores ou, se for caso disso, a autoridade competente do Estado administrador, deverão registar na base de dados FuelEU a emissão do documento de conformidade FuelEU.

(59) O número de escalas portuárias não conformes deverá ser determinado pelos verificadores de acordo com um conjunto de critérios claros e objetivos, tendo em conta todas as informações pertinentes, incluindo a duração da estada, a quantidade e o tipo de energia consumida e a aplicação de quaisquer exceções para cada escala portuária abrangida pelo âmbito de aplicação do presente regulamento. Essas informações deverão ser disponibilizadas pelas companhias aos verificadores para efeitos de determinação da conformidade.

(60) Sem prejuízo da possibilidade de cumprimento através das disposições de flexibilidade e de agrupamento, os navios que não cumpram os limites da intensidade média anual de GEE da energia utilizada a bordo deverão ficar sujeitos a uma sanção que tem um efeito dissuasivo, é proporcional à gravidade do incumprimento e elimina qualquer vantagem económica do incumprimento, preservando-se assim condições equitativas no setor (a "sanção FuelEU"). A sanção FuelEU deverá basear-se no montante e no custo dos combustíveis renováveis e hipocarbónicos que os navios deveriam ter utilizado para cumprir os requisitos do presente regulamento.

(61) Deverá também ser imposta uma sanção FuelEU por cada escala portuária não conforme. Essa sanção FuelEU deverá ser proporcional ao custo da utilização da eletricidade a um nível suficiente, deverá ter um efeito dissuasor no que diz respeito à utilização de fontes de energia mais poluentes e deverá ser expressa num montante fixo em euros multiplicado pelas necessidades totais previstas de energia elétrica do navio atracado e pelo número total de horas, arredondadas para a hora inteira mais próxima, despendidas no atracadouro em incumprimento dos requisitos do fornecimento de eletricidade a partir da rede terrestre. Devido à falta de dados precisos sobre o custo do fornecimento da alimentação elétrica em terra na União, esta taxa deverá basear-se no preço médio da eletricidade na União para os consumidores não domésticos, multiplicado por um fator de dois para ter em conta outros encargos relacionados com a prestação do serviço, incluindo, nomeadamente, os custos de ligação e os elementos de recuperação do investimento.

(62) As receitas geradas pelo pagamento de sanções FuelEU e cobradas pelos Estados administradores deverão ser utilizadas para promover a distribuição e utilização de combustíveis renováveis e hipocarbónicos no setor do transporte marítimo e ajudar os operadores de transporte marítimo a cumprirem os seus objetivos climáticos e ambientais.

(63) Embora a companhia deva continuar a ser responsável pelo cumprimento das obrigações de monitorização e comunicação de informações previstas no presente regulamento, bem como pelo pagamento das sanções FuelEU, em consonância com o princípio do "poluidor-pagador", e para promover a utilização de combustíveis mais limpos, a entidade responsável pela aquisição do combustível ou pela tomada de decisões operacionais que afetem a intensidade das emissões de GEE da energia utilizada pelo navio poderá, através de acordos contratuais com a companhia, em caso de défice de conformidade, ficar obrigada a reembolsar ou compensar de outra forma a companhia pelo custo das sanções FuelEU resultantes da exploração do navio. A companhia deverá poder, numa base contratual, solicitar ao verificador que calcule o montante das sanções FuelEU correspondente à exploração do navio pela outra entidade durante o período de referência. Neste contexto, a exploração do navio deverá ser entendida como a determinação da carga transportada, do itinerário e da velocidade do navio. De igual modo, embora a empresa deva continuar a ser responsável pelo cumprimento das obrigações de monitorização e comunicação de informações no âmbito do presente regulamento, bem como pelo pagamento das sanções FuelEU, as companhias e os fornecedores de combustíveis deverão poder, através de contrato, assumir compromissos mútuos para produzir, fornecer e adquirir quantidades predeterminadas de certos combustíveis. Tais contratos poderão prever a responsabilidade dos fornecedores de combustíveis pela compensação da companhia pelo pagamento de sanções nos casos em que os combustíveis não tenham sido disponibilizados à companhia conforme acordado.

(64) O cumprimento das obrigações relativas ao presente regulamento deverá assentar em instrumentos existentes, incluindo os que foram criados ao abrigo das Diretivas 2009/16/CE[1] e 2009/21/CE[2] do Parlamento Europeu e do Conselho. Além disso, os Estados-Membros deverão determinar as regras relativas a sanções aplicáveis às infrações ao presente regulamento. As sanções previstas deverão ser efetivas, proporcionadas e dissuasivas. A fim de evitar sanções indevidas ou duplas pelas mesmas infrações, essas sanções não deverão duplicar as sanções FuelEU aplicadas no caso de um navio apresentar um défice de conformidade ou fazer escalas portuárias não conformes. O documento que atesta a conformidade do navio com os requisitos do presente regulamento deverá ser aditado à lista de certificados e documentos a que se refere o anexo IV da Diretiva 2009/16/CE.

(65) A fim de reduzir os encargos administrativos para as companhias, para cada companhia apenas um Estado-Membro deverá ser responsável pela supervisão da aplicação do presente regulamento. As disposições pertinentes da Diretiva 2003/87/CE deverão ser aplicadas para determinar o Estado administrador responsável por cada companhia. O Estado administrador deverá ser autorizado a efetuar controlos adicionais da conformidade de um navio específico com o presente regulamento, relativamente aos dois períodos de referência anteriores, e deverá igualmente assegurar que as sanções FuelEU são pagas atempadamente.

---

[1] Diretiva 2009/16/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de abril de 2009, relativa à inspeção de navios pelo Estado do porto (JO L 131 de 28.5.2009, p. 57).

[2] Diretiva 2009/21/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de abril de 2009, relativa ao cumprimento das obrigações do Estado de bandeira (JO L 131 de 28.5.2009, p. 132).

(66) Dada a importância das consequências que as medidas tomadas pelos verificadores no âmbito do presente regulamento podem ter para as companhias em causa, em especial no que respeita à determinação das escalas portuárias não conformes, ao cálculo dos montantes das sanções FuelEU e à recusa de emissão de um documento de conformidade FuelEU, essas companhias deverão ter o direito de solicitar uma revisão dessas medidas à autoridade competente do Estado-Membro em que o verificador se encontra acreditado. À luz do direito à ação, consagrado no artigo 47.º da Carta dos Direitos Fundamentais da União Europeia, as decisões tomadas pelas autoridades competentes no âmbito do presente regulamento deverão ser objeto de reapreciação por um tribunal do Estado-Membro dessa autoridade competente, realizada em conformidade com o respetivo direito nacional.

(67) A fim de manter condições equitativas através do funcionamento eficiente do presente regulamento, o poder de adotar atos em conformidade com o artigo 290.º do TFUE deverá ser delegado na Comissão no que diz respeito à alteração da lista de fatores de emissão do poço à esteira; à prestação de informações sobre a submeta dos RFNBO; à alteração do quadro existente constante do anexo III, aditando outras tecnologias de emissões nulas; à criação de outros métodos e critérios de acreditação dos verificadores; à adaptação de um fator de sanção FuelEU baseado na evolução do custo da energia; e à alteração do valor do fator numérico da sanção FuelEU, com base na indexação do custo médio da eletricidade na União. 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 previstos 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.

[1] JO L 123 de 12.5.2016, p. 1.

(68) A fim de assegurar condições uniformes para a execução do presente regulamento, deverão ser atribuídas competências de execução à Comissão. Essas competências deverão ser exercidas nos termos do Regulamento (UE) n.º 182/2011 do Parlamento Europeu e do Conselho[1]. A Comissão deverá ter em conta a possibilidade de reutilização das informações e dos dados recolhidos para efeitos do Regulamento (UE) 2015/757 quando fixar, por meio de atos de execução, a lista dos portos vizinhos de transbordo de contentores excluídos da definição de portos de escala; os critérios de avaliação da capacidade de produção e da disponibilidade de RFNBO no setor do transporte marítimo e o método para calcular o fator da diferença de preço entre esses combustíveis e os combustíveis fósseis; a especificação das regras para a aplicação da submeta de RFNBO, se aplicável; os critérios pormenorizados para a aceitação das tecnologias e a forma como estas são utilizadas para serem consideradas tecnologias de emissões nulas; as informações provenientes dos navios que pretendam ligar-se à alimentação elétrica em terra ou utilizar uma tecnologia de emissões nulas nos portos e o procedimento para prestar essas informações; os modelos para os planos de monitorização normalizados, incluindo as regras técnicas para a sua aplicação uniforme; a lista de normas internacionais e referências de certificação para demonstrar os fatores reais de emissão do poço à esteira; as especificações adicionais das regras aplicáveis às atividades de verificação referidas no presente regulamento; as regras relativas aos direitos de acesso à base de dados FuelEU e as especificações funcionais e técnicas da mesma; e os modelos para o documento de conformidade FuelEU.

---

[1] 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) Dada a dimensão internacional do setor do transporte marítimo, é preferível adotar uma abordagem global para limitar a intensidade das emissões de GEE da energia utilizada pelos navios, uma vez que tal abordagem seria significativamente mais eficaz devido ao seu âmbito de aplicação mais vasto. Neste contexto, a fim de facilitar a elaboração, no âmbito OMI, de regras internacionais, a Comissão deverá partilhar com a OMI e com outros organismos internacionais competentes informações pertinentes sobre a aplicação do presente regulamento e apresentar propostas relevantes à OMI, continuando os esforços da União para promover metas ambiciosas de descarbonização marítima a nível internacional. Sempre que se obtenha um consenso sobre questões relevantes para o presente regulamento, a Comissão deverá revê-lo, a fim de o alinhar, se for caso disso, pelas regras internacionais.

(70) A Comissão deverá assegurar a implantação e a disponibilidade de ferramentas para a colaboração e o intercâmbio de boas práticas no setor do transporte marítimo, tal como definido no documento de trabalho dos serviços da Comissão relativo a orientações sobre legislar melhor.

(71) Uma vez que o presente regulamento acarretará custos de ajustamento e custos administrativos adicionais, os encargos regulamentares globais para o setor do transporte marítimo deverão ser objeto de uma análise aprofundada. Para esse efeito, a Comissão deverá apresentar ao Parlamento Europeu e ao Conselho um relatório de avaliação sobre o funcionamento do presente regulamento. A Comissão deverá avaliar nesse relatório em que medida os objetivos do presente regulamento foram alcançados e em que medida teve impacto na competitividade do setor. Esse relatório deverá também abranger a interação do presente regulamento com outros atos jurídicos pertinentes da União, incluindo as eventuais ações e medidas que tenham sido ou possam vir a ser tomadas para reduzir a pressão dos custos totais sobre o setor do transporte marítimo.

(72) Atendendo a que o objetivo do presente regulamento, a saber, a utilização de combustíveis renováveis e hipocarbónicos e de fontes alternativas de energia pelos navios que chegam a portos sob jurisdição de um Estado-Membro da União, ou que neles permanecem ou deles partem, não pode ser suficientemente alcançado pelos Estados-Membros sem correr o risco de criar entraves ao mercado interno e distorções da concorrência entre portos e entre operadores de transporte marítimo, mas pode, devido à sua escala e efeitos, ser mais bem alcançado através da introdução de regras uniformes a nível da União, que criem incentivos económicos para que os operadores marítimos prossigam a sua atividade sem entraves, cumprindo simultaneamente as suas obrigações em matéria de utilização de combustíveis renováveis e hipocarbónicos, 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 esse objetivo,

ADOTARAM O PRESENTE REGULAMENTO:

Capítulo I
Disposições gerais

Artigo 1.º
Objeto e objetivo

O presente regulamento prevê regras uniformes que impõem:

a) Um limite de intensidade das emissões de gases com efeito de estufa (GEE) da energia utilizada a bordo de um navio que chegue a portos sob jurisdição de um Estado-Membro, aí permaneça ou deles parta; e

b) A obrigação de utilizar a alimentação elétrica em terra ou tecnologia de emissões nulas nos portos sob jurisdição de um Estado-Membro.

Ao fazê-lo, o seu objetivo consiste no aumento da utilização constante de combustíveis renováveis e hipocarbónicos e de fontes de energia alternativas no transporte marítimo em toda a União, em consonância com o objetivo de alcançar a neutralidade climática à escala da União o mais tardar até 2050, assegurando simultaneamente o bom funcionamento do transporte marítimo, criando segurança regulamentar para a adoção de combustíveis renováveis e hipocarbónicos e de tecnologias sustentáveis e evitando distorções no mercado interno.

Artigo 2.º

Âmbito de aplicação

1. O presente regulamento é aplicável a todos os navios de arqueação bruta superior a 5 000 toneladas, que sirvam o objetivo de transportar passageiros ou carga para fins comerciais, independentemente do seu pavilhão, no que respeita:

   a) À energia utilizada durante a sua permanência num porto de escala sob jurisdição de um Estado-Membro;

   b) À totalidade da energia utilizada nas viagens de um porto de escala sob jurisdição de um Estado-Membro para um porto de escala sob jurisdição de um Estado-Membro;

   c) Não obstante o disposto na alínea b), a metade da energia utilizada em viagens com chegada ou partida de um porto de escala situado numa região ultraperiférica sob jurisdição de um Estado-Membro; e

   d) A metade da energia utilizada nas viagens com chegada ou partida de um porto de escala sob jurisdição de um Estado-Membro, se o porto anterior ou o porto seguinte de escala estiver sob jurisdição de um país terceiro.

2. Até 31 de dezembro de 2025, a Comissão adota atos de execução que fixem uma lista dos portos vizinhos de transbordo de contentores. A partir dessa data, a Comissão atualiza essa lista de dois em dois anos, até 31 de dezembro.

Os atos de execução a que se refere o primeiro parágrafo devem enumerar um porto como porto vizinho de transbordo de contentores sempre que a percentagem de transbordo de contentores, medida em unidades equivalentes a 20 pés, exceder 65 % do tráfego total de contentores desse porto durante o período de 12 meses mais recente para o qual existem dados pertinentes e se esse porto estiver situado fora da União mas a menos de 300 milhas marítimas de um porto sob jurisdição de um Estado-Membro.

Para efeitos desses atos de execução, os contentores são considerados transbordados quando forem descarregados de um navio para um porto com o único objetivo de serem carregados noutro navio.

A lista de portos vizinhos de transbordo de contentores fixada pela Comissão não inclui portos situados num país terceiro em relação ao qual esse país terceiro aplique efetivamente medidas equivalentes às do presente regulamento.

Os atos de execução a que se refere o primeiro parágrafo são adotados pelo procedimento de exame a que se refere o artigo 29.º, n.º 3.

3. Os Estados-Membros podem isentar rotas e portos específicos da aplicação do n.º 1, alíneas a) e b), no que respeita à energia utilizada em viagens efetuadas por navios de passageiros que não sejam navios de cruzeiro entre um porto de escala sob jurisdição de um Estado-Membro e um porto de escala sob jurisdição do mesmo Estado-Membro situado numa ilha com menos de 200 000 residentes permanentes, e no que respeita à energia utilizada durante a sua estada num porto de escala dessa ilha. Tais isenções não são aplicáveis após 31 de dezembro de 2029. Antes da entrada em vigor dessas isenções, os Estados-Membros notificam-nas à Comissão. A Comissão publica essas isenções no *Jornal Oficial da União Europeia*.

4. Os Estados-Membros podem isentar rotas e portos específicos da aplicação do n.º 1, alíneas a) e c), no que respeita à energia utilizada por navios nas viagens entre um porto de escala situado numa região ultraperiférica e outro porto de escala situado numa região ultraperiférica, e no que respeita à energia utilizada durante a sua estada nos portos de escala dessas regiões ultraperiféricas. Tais isenções não são aplicáveis após 31 de dezembro de 2029. Antes da entrada em vigor dessas isenções, os Estados-Membros notificam-nas à Comissão. A Comissão publica essas isenções no *Jornal Oficial da União Europeia*.

5. Os Estados-Membros que não partilhem uma fronteira terrestre com qualquer outro Estado-Membro podem isentar da aplicação do n.º 1 os navios de passageiros que efetuem viagens transnacionais ao abrigo de obrigações de serviço público ou de contratos de serviço público para portos de escala de outros Estados-Membros. Tais isenções não são aplicáveis após 31 de dezembro de 2029. Antes da entrada em vigor dessas isenções, os Estados-Membros notificam-nas à Comissão. A Comissão publica essas isenções no *Jornal Oficial da União Europeia*.

6. Os Estados-Membros podem isentar da aplicação do n.º 1 os navios de passageiros que prestem serviços de transporte marítimo na aceção do Regulamento (CEE) n.º 3577/92 ao abrigo de obrigações de serviço público ou de contratos de serviço público, que operem antes de ... [data de entrada em vigor do presente regulamento], nas rotas específicas entre os seus portos de escala continentais e os portos de escala sob a sua jurisdição situados numa ilha ou nas cidades de Ceuta e Melilha. Tais isenções não são aplicáveis após 31 de dezembro de 2029. Antes da entrada em vigor dessas isenções, os Estados-Membros notificam-nas à Comissão. A Comissão publica essas isenções no *Jornal Oficial da União Europeia*.

Para efeitos da aplicação do presente número, as cidades de Ceuta e Melilha são consideradas portos de escala situados numa ilha.

7. O presente regulamento não é aplicável a navios de guerra, unidades auxiliares da marinha, navios de pesca ou de transformação de pescado, navios de madeira de construção primitiva, navios sem propulsão mecânica ou navios pertencentes a um Estado ou por ele operados e utilizados unicamente em serviços não comerciais.

Artigo 3.º

Definições

Para efeitos do presente regulamento, entende-se por:

1) "Emissões de gases com efeito de estufa" ou "emissões de GEE", a libertação de dióxido de carbono (CO_2), metano (CH_4) e óxido nitroso (N_2O) para a atmosfera;

2) "Biocombustíveis", biocombustíveis na aceção do artigo 2.º, segundo parágrafo, ponto 33, da Diretiva (UE) 2018/2001;

3) "Biogás", biogás na aceção do artigo 2.º, segundo parágrafo, ponto 28, da Diretiva (UE) 2018/2001;

4) "Combustíveis de carbono reciclado", combustíveis de carbono reciclado na aceção do artigo 2.º, segundo parágrafo, ponto 35, da Diretiva (UE) 2018/2001;

5) "Combustíveis renováveis de origem não biológica" (RFNBO), combustíveis renováveis de origem não biológica na aceção do artigo 2.º, segundo parágrafo, ponto 36, da Diretiva (UE) 2018/2001;

6) "Culturas alimentares para consumo humano ou animal", culturas alimentares para consumo humano ou animal na aceção do artigo 2.º, segundo parágrafo, ponto 40, da Diretiva (UE) 2018/2001;

7) "Tecnologia de emissões nulas", uma tecnologia que, quando utilizada para fornecer energia, não resulta na libertação na atmosfera dos seguintes gases com efeito de estufa e poluentes atmosféricos pelos navios: dióxido de carbono (CO_2), metano (CH_4), óxido nitroso (N_2O), óxidos de enxofre (SO_x), óxidos de azoto (NO_x) e partículas (PM);

8) "Fontes de energia alternativas", energia renovável produzida a bordo ou eletricidade fornecida a partir de alimentação elétrica em terra;

9) "Propulsão de assistência eólica", a propulsão, parcial ou total, de um navio por energia eólica explorada com recurso a sistemas de propulsão de assistência eólica tais como, nomeadamente, velas rotativas, parapentes, velas rígidas, velas de tecido flexíveis, asas de sucção ou turbinas;

10) "Porto de escala", um porto onde os navios param para carregar ou descarregar mercadoria ou para embarcar ou desembarcar passageiros, excluindo as paragens exclusivamente destinadas a abastecimento de combustível, aprovisionamento, substituição da tripulação, entrada em doca seca ou realização de reparações no navio, no seu equipamento ou em ambos; as paragens num porto devidas à necessidade de assistência do navio ou por este estar em perigo; os transbordos de navio a navio realizados fora dos portos; as paragens para o fim exclusivo de abrigo em caso de condições meteorológicas adversas, ou que se tornem necessárias devido a atividades de busca e salvamento; e as paragens de porta-contentores num porto vizinho de transbordo de contentores enumerado no ato de execução adotado nos termos do artigo 2.º, n.º 2;

11) "Viagem", uma viagem na aceção do artigo 3.º, alínea c), do Regulamento (UE) 2015/757;

12) "Região ultraperiférica", um território referido no artigo 349.º do TFUE;

13) "Companhia", o proprietário de um navio ou qualquer outra organização ou pessoa, nomeadamente o gestor do navio ou o afretador em casco nu, que tenha assumido perante o proprietário a responsabilidade pela exploração do navio e que tenha aceitado assumir todas as obrigações e responsabilidades impostas pelo Código Internacional de Gestão para a Segurança da Exploração dos Navios e a Prevenção da Poluição;

14) "Arqueação bruta" (GT), a arqueação bruta na aceção do artigo 3.º, alínea e), do Regulamento (UE) 2015/757;

15) "Navio atracado", um navio atracado na aceção do artigo 3.º, alínea n), do Regulamento (UE) 2015/757;

16) "Navio num ancoradouro", um navio atracado que não está amarrado no cais;

17) "Energia utilizada a bordo", a quantidade de energia, expressa em megajoules (MJ), utilizada por um navio, no mar ou atracado, para a propulsão e para o funcionamento de qualquer equipamento de bordo;

18) "Do poço à esteira", um método de cálculo das emissões que tem em conta o impacto dos GEE provenientes da produção, do transporte, da distribuição e da utilização de energia a bordo, inclusive durante a combustão;

19) "Intensidade das emissões de GEE da energia utilizada a bordo", a quantidade de emissões de GEE, expressa em gramas de equivalente de CO2, fixada numa base do poço à esteira, por MJ de energia utilizada a bordo;

20) "Fator de emissão", a taxa média de emissão de um GEE em relação aos dados da atividade de um fluxo-fonte, pressupondo uma oxidação completa na combustão e uma conversão completa em todas as outras reações químicas;

21) "Classe de gelo", a classificação atribuída a um navio pelas autoridades nacionais competentes do Estado de pavilhão, ou por uma organização reconhecida por esse Estado, atestando que o navio foi concebido para navegar em condições de gelo marinho;

22) "Orla do gelo", a demarcação, num dado momento, entre o mar alto e o gelo marinho de qualquer tipo, rápido ou derivante, conforme disposto no ponto 4.4.8 da nomenclatura do gelo marinho da Organização Meteorológica Mundial, de março de 2014;

23) "Navegação em condições de gelo", a navegação de um navio de classe de gelo numa zona marítima situada na orla do gelo.

24) "Alimentação elétrica em terra", a rede destinada ao fornecimento de eletricidade aos navios atracados, a baixa ou alta tensão, em corrente alternada ou contínua, incluindo instalações no lado do navio e no lado do porto, que alimenta diretamente o quadro de distribuição principal dos navios para o abastecimento energético das cargas de estada, de serviço ou do carregamento de baterias secundárias;

25) "Necessidades de energia elétrica no posto de amarração", as necessidades de eletricidade de um navio atracado para satisfazer todas as necessidades energéticas à base de eletricidade a bordo;

26) "Necessidades totais determinadas de energia elétrica do navio atracado", o valor mais elevado, expresso em quilowatts, das necessidades totais de eletricidade de um navio atracado, incluindo as cargas de estada e de serviço;

27) "Verificador", uma entidade jurídica que realize atividades de verificação e esteja acreditada por um organismo nacional de acreditação ao abrigo do Regulamento (CE) n.º 765/2008 e do presente regulamento;

28) "Documento de conformidade FuelEU", um documento específico para um navio, emitido a uma companhia por um verificador, que confirma que esse navio respeita o presente regulamento por um determinado período de referência;

29) "Navio de passageiros", um navio de passageiros na aceção do artigo 2.º, alínea i), da Diretiva (UE) 2016/802 do Parlamento Europeu e do Conselho[1];

30) "Navio de cruzeiro", um navio de passageiros que não tenha um convés de carga e que seja concebido exclusivamente para o transporte comercial de passageiros em alojamento noturno numa viagem marítima;

31) "Navio porta-contentores", um navio destinado exclusivamente ao transporte de contentores nos porões ou no convés;

---

[1] Diretiva (UE) 2016/802 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 11 de maio de 2016, relativa à redução do teor de enxofre de determinados combustíveis líquidos (JO L 132 de 21.5.2016, p. 58).

32) "Escala portuária não conforme", uma escala portuária em que o navio não cumpre o requisito previsto no artigo 6.º, n.º 1, e à qual não se aplica nenhuma das exceções previstas no artigo 6.º, n.º 5;

33) "Via menos favorável", o modo de produção com maior intensidade carbónica utilizado para um determinado combustível;

34) "Equivalente de CO2", uma medida de comparação das emissões de CO2, CH4 e N2O, com base no seu potencial de aquecimento global, a qual converte as quantidades de CH4 e N2O numa quantidade equivalente de CO2 com o mesmo potencial de aquecimento global;

35) "Saldo de conformidade", a medida do cumprimento excessivo ou insuficiente de um navio no que respeita aos limites da intensidade média anual das emissões de GEE da energia utilizada a bordo de um navio ou da submeta dos RFNBO, calculada em conformidade com a parte A do anexo IV;

36) "Crédito de conformidade", um saldo de conformidade com um valor positivo;

37) "Défice de conformidade", um saldo de conformidade com um valor negativo;

38) "Saldo total de conformidade resultante do agrupamento", a soma dos saldos de conformidade de todos os navios incluídos no agrupamento;

39) "Entidade gestora do porto", uma entidade gestora do porto na aceção do artigo 2.º, n.º 5, do Regulamento (UE) 2017/352;

40) "Estado responsável", um Estado-Membro determinado mediante a aplicação do artigo 3.º-GF, n.º 1, da Diretiva 2003/87/CE a uma companhia na aceção do presente regulamento, sem prejuízo da escolha das autoridades competentes responsáveis no Estado-Membro em causa;

41) "Período de referência", o período compreendido entre 1 de janeiro e 31 de dezembro do ano em que as informações referidas no presente regulamento são monitorizadas e registadas, sendo os dados relativos às viagens com início e fim em dois anos civis diferentes contabilizados no ano civil em causa;

42) "Período de verificação", o ano civil que se segue diretamente ao período de referência.

Capítulo II

Requisitos aplicáveis à energia utilizada a bordo pelos navios

Artigo 4.º

Limite de intensidade das emissões de GEE da energia utilizada a bordo de um navio

1. A intensidade média anual das emissões de GEE da energia utilizada a bordo de um navio durante um período de referência não pode exceder o limite previsto no n.º 2.

2. O limite a que se refere o n.º 1 é calculado reduzindo ao valor de referência de 91,16 gramas de equivalente de CO_2 por MJ a seguinte percentagem:

   – 2 % a partir de 1 de janeiro de 2025;

   – 6 % a partir de 1 de janeiro de 2030;

   – 14,5 % a partir de 1 de janeiro de 2035;

   – 31 % a partir de 1 de janeiro de 2040;

   – 62 % a partir de 1 de janeiro de 2045;

   – 80 % a partir de 1 de janeiro de 2050.

3. A intensidade das emissões de GEE da energia utilizada a bordo de um navio é calculada como a quantidade de emissões de GEE por unidade de energia em conformidade com a metodologia fixada no anexo I.

4. A Comissão fica habilitada a adotar atos delegados, em conformidade com o artigo 28.º, a fim de alterar o anexo II para incluir os fatores de emissão do poço à esteira relacionados com quaisquer novas fontes de energia ou para adaptar os fatores de emissão existentes no intuito de assegurar a coerência com futuras normas internacionais ou atos jurídicos da União no domínio da energia, de acordo com os melhores conhecimentos científicos e técnicos disponíveis.

Artigo 5.º

Utilização de combustíveis renováveis de origem não biológica

1. Para o cálculo da intensidade das emissões de GEE da energia utilizada a bordo de um navio, de 1 de janeiro de 2025 a 31 de dezembro de 2033 pode ser utilizado um coeficiente multiplicador de "2" para recompensar o navio pela utilização de RFNBO. A metodologia para este cálculo está fixada no anexo I.

2. A Comissão monitoriza, calcula e publica anualmente, com base nos dados registados na base de dados FuelEU a que se refere o artigo 19.º, o mais tardar 18 meses após o final de cada período de referência, a percentagem de RFNBO na energia anual utilizada a bordo dos navios abrangidos pelo âmbito de aplicação do presente regulamento.

3. Se a percentagem de RFNBO a que se refere o n.º 2 for inferior a 1 % para o período de referência de 2031, é aplicável a esses combustíveis uma submeta de 2 % na energia anual utilizada a bordo de um navio a partir de 1 de janeiro de 2034, sob reserva do disposto no n.º 5.

4. O n.º 3 não é aplicável se os resultados da monitorização previstos no n.º 2 disponíveis antes de 1 de janeiro de 2033 demonstrarem que a percentagem a que se refere o n.º 2 é superior a 2 %.

5. Se, com base nas atividades de monitorização a que se refere o n.º 2 e na sequência da avaliação da Comissão, existirem provas de insuficiência na capacidade de produção e disponibilidade dos RFNBO para o setor marítimo, de uma distribuição geográfica desigual ou de um preço demasiado elevado desses combustíveis, a submeta prevista no n.º 3 não é aplicável.

6. A Comissão adota atos de execução que especifiquem os critérios de avaliação previstos no n.º 5 e o método de cálculo do fator da diferença de preço entre os combustíveis renováveis de RFNBO utilizado na célula 14 do quadro constante da parte B do anexo IV. Os referidos atos de execução são adotados pelo procedimento de exame a que se refere o artigo 29.º, n.º 3.

7. A Comissão fica habilitada a adotar, nos termos do artigo 28.º, atos delegados para:

   a) Completar o n.º 5 do presente artigo fornecendo elementos adicionais;

   b) Informar sobre a não aplicabilidade da submeta a que se refere o n.º 3 do presente artigo, resultante da monitorização a que se refere o n.º 2 do presente artigo ou da avaliação a que se refere o n.º 5 do presente artigo.

8. Caso seja aplicável a submeta referida no n.º 3 do presente artigo, a Comissão adota, até 31 de dezembro de 2033, atos de execução para especificar mais pormenorizadamente as regras de aplicação do n.º 3 do presente artigo no que diz respeito ao seguinte:

a) A verificação e o cálculo a que se refere o artigo 16.º;

b) Os mecanismos de flexibilidade aplicáveis previstos nos artigos 20.º e 21.º;

c) Sanções FuelEU aplicáveis a que se referem o artigo 23.º e o anexo IV.

Os referidos atos de execução são adotados pelo procedimento de exame a que se refere o artigo 29.º, n.º 3.

9. A submeta referida no n.º 3 do presente artigo, se aplicável, não se aplica a um navio que demonstre que a mesma percentagem de energia anual utilizada a bordo é atingida por outros combustíveis que proporcionem reduções equivalentes de emissões de GEE e que sejam certificados nos termos do artigo 10.º do presente regulamento, excluindo os biocombustíveis referidos na parte B do anexo IX da Diretiva (UE) 2018/2001.

10. O presente artigo não se aplica à percentagem de energia anual utilizada a bordo dos navios a partir da alimentação elétrica em terra.

Artigo 6.º

Requisitos adicionais de emissões nulas da energia utilizada no posto de amarração

1. A partir de 1 de janeiro de 2030, um navio amarrado no cais de um porto de escala abrangido pelo artigo 9.º do Regulamento (UE) 2023/...[+] e que esteja sob jurisdição de um Estado-Membro deve ligar-se à alimentação elétrica em terra e utilizá-la para satisfazer as suas necessidades de energia elétrica no posto de amarração.

2. A partir de 1 de janeiro de 2035, um navio amarrado no cais de um porto de escala que não esteja abrangido pelo artigo 9.º do Regulamento (UE) 2023/...+, que esteja sob jurisdição de um Estado-Membro mas cujo cais esteja equipado com uma alimentação elétrica em terra, deve ligar-se essa alimentação elétrica em terra e utilizá-la para satisfazer as suas necessidades de energia elétrica no posto de amarração.

3. A partir de 1 de janeiro de 2030 e até 31 de dezembro de 2034, e após consulta das partes interessadas pertinentes, incluindo, se for caso disso, a entidade gestora do porto, os Estados-Membros podem decidir que um navio amarrado no cais de um porto de escala sob a sua jurisdição que não esteja abrangido pelo artigo 9.º do Regulamento (UE) 2023/...+, ou em determinadas partes desse porto, se deve ligar à alimentação elétrica em terra e utilizá-la para todas as suas necessidades de energia elétrica no posto de amarração. O Estado-Membro notifica a Comissão da sua decisão que impõe aquele requisito um ano antes da aplicação do mesmo. Essa decisão deve aplicar-se a partir do início de um período de referência. A Comissão publica as informações no Jornal Oficial da União Europeia e disponibiliza ao público uma lista atualizada dos portos em causa. Essa lista deve ser facilmente acessível.

[+] JO: inserir no texto o número do regulamento contido no documento PE-CONS 25/23 (2021/0223(COD)).

4. Os n.ºs 1, 2 e 3 são aplicáveis aos:

a) Navios porta-contentores;

b) Navios de passageiros.

5. Os n.ºs 1, 2 e 3 não se aplicam aos navios que:

a) Se encontrem amarrados no cais durante menos de duas horas, calculadas com base na hora de chegada e na hora de partida, monitorizadas e registadas em conformidade com o artigo 15.º;

b) Utilizem tecnologias de emissões nulas que cumpram os requisitos gerais aplicáveis a essas tecnologias previstos no anexo III e estejam enumeradas e especificadas nos atos delegados e de execução adotados nos termos dos n.ºs 6 e 7 do presente artigo, para todas as suas necessidades de energia elétrica no posto de amarração, quando amarrados no cais;

c) Devido a circunstâncias imprevistas fora do seu controlo, tenham de efetuar uma escala portuária não programada, que não seja efetuada de forma sistemática, por razões de segurança ou para efeitos de salvamento de vidas no mar, para além das paragens já excluídas nos termos do artigo 3.º, ponto 10;

d) Não possam ligar-se à alimentação elétrica em terra devido à indisponibilidade de pontos de conexão à alimentação elétrica num porto;

e) Não possam ligar-se à alimentação elétrica em terra porque, excecionalmente, a estabilidade da rede elétrica está em risco por não estar disponível eletricidade da rede terrestre que seja suficiente para satisfazer as necessidades de energia elétrica do navio no posto de amarração;

f) Não possam ligar-se à alimentação elétrica em terra porque a instalação em terra no porto não é compatível com o equipamento disponível a bordo para a alimentação elétrica em terra, desde que a instalação a bordo do navio para conexão à alimentação elétrica em terra seja certificada em conformidade com as especificações técnicas previstas no anexo II do Regulamento (UE) 2023/…[+] para os sistemas de conexão à alimentação elétrica em terra dos navios de mar;

g) Durante um período limitado, necessitem de utilizar energia produzida a bordo, em situações de emergência que representem um risco imediato para a vida, o navio ou o ambiente, ou por outras razões de força maior;

h) Embora permanecendo ligados à alimentação elétrica em terra, durante um período limitado ao estritamente necessário necessitem de utilizar energia produzida a bordo para ensaios de manutenção ou para ensaios funcionais efetuados a pedido de um oficial de uma autoridade competente ou de um representante de uma organização reconhecida que realize uma vistoria ou inspeção.

6. A Comissão fica habilitada a adotar e atualizar regularmente atos delegados em conformidade com o artigo 28.º, a fim de alterar o quadro não exaustivo constante do anexo III aditando outras tecnologias de emissões nulas, na aceção do artigo 3.º, ponto 7.

7. A Comissão pode adotar atos de execução a fim de determinar os critérios pormenorizados de aceitação, incluindo a definição dos limites do sistema e dos requisitos de certificação, a considerar como cumprindo os requisitos gerais aplicáveis às tecnologias de emissões nulas previstos no anexo III, incluindo as suas futuras atualizações.

[+] JO: inserir no texto o número do regulamento que consta do documento PE-CONS 25/23 (2021/0223(COD)).

Para a lista de tecnologias existente prevista no anexo III, os atos de execução são adotados até 30 de junho de 2024, se for caso disso. Para quaisquer novas tecnologias, os atos de execução são adotados sem demora injustificada, caso estejam disponíveis outras tecnologias referidas no anexo III.

Os referidos atos de execução são adotados pelo procedimento de exame a que se refere o artigo 29.º, n.º 3.

8. Os navios informam previamente a autoridade competente do Estado-Membro do porto de escala ou qualquer entidade devidamente autorizada, antes da entrada nos portos, da sua intenção de conexão à alimentação elétrica em terra ou da sua intenção de utilizar uma tecnologia de emissões nulas em aplicação do n.º 5, alínea b). Os navios que pretendam ligar-se à alimentação elétrica em terra indicam também a quantidade de energia de que preveem necessitar durante essa escala portuária.

Após receção das informações provenientes de um navio relativamente ligação à alimentação elétrica em terra referidas no primeiro parágrafo, a autoridade competente do Estado-Membro do porto de escala ou qualquer entidade devidamente autorizada confirma ao navio se está disponível uma conexão à alimentação elétrica em terra.

A Comissão adota atos de execução que especifiquem as informações a fornecer nos termos do primeiro e do segundo parágrafos, bem como o procedimento para a prestação dessas informações. Os referidos atos de execução são adotados pelo procedimento de exame a que se refere o artigo 29.º, n.º 3.

9. A autoridade competente do Estado-Membro do porto de escala ou qualquer entidade devidamente autorizada, após consulta da entidade gestora do porto, se for caso disso, determina e regista sem demora na base de dados FuelEU as seguintes informações:

a) A aplicação de uma exceção prevista no n.º 5;

b) A não conformidade de um navio com os requisitos previstos nos n.ºs 1, 2 e 3, caso não se aplique nenhuma das exceções previstas no n.º 5.

10. A partir de 1 de janeiro de 2035, nos portos abrangidos pelos requisitos do artigo 9.º, do Regulamento (UE) 2023/...[+], só é possível aplicar as exceções previstas no n.º 5, alíneas d), e) e f), a um número máximo de escalas portuárias correspondente a 10 % do número total de escalas portuárias de um navio efetuadas durante um período de referência, arredondadas por excesso para o número inteiro mais próximo, se for caso disso, ou para um máximo de 10 escalas portuárias durante o período de referência em causa, consoante o que for mais baixo.

As escalas portuárias não podem ser contabilizadas para efeitos do cumprimento da presente disposição se a companhia demonstrar, com base no intercâmbio de informações previsto no n.º 8, que não podia razoavelmente ter conhecimento de que o navio não estava em condições de estabelecer a conexão à alimentação elétrica em terra por qualquer dos motivos referidos no n.º 5, alíneas d), e) ou f).

[+] JO: inserir no texto o número do regulamento que consta do documento PE-CONS 25/23 (2021/0223(COD)).

11. Os Estados-Membros podem decidir que, num porto ou em certas partes de um porto sob sua jurisdição, os navios porta-contentores ou os navios de passageiros que se encontrem num ancoradouro sejam abrangidos pelas mesmas obrigações previstas no presente regulamento aplicáveis aos navios amarrados no cais. O Estado-Membro notifica a Comissão da sua decisão de impor tal requisito um ano antes da sua aplicação. Essa decisão deve aplicar-se a partir do início de um período de referência. A Comissão publica as informações no Jornal Oficial da União Europeia e disponibiliza ao público uma lista atualizada dos portos em causa. Essa lista deve ser facilmente acessível.

Capítulo III

Princípios comuns e certificação

Artigo 7.º

Princípios comuns de monitorização e comunicação de informações

1. Em conformidade com os artigos 8.º, 9.º e 10.º, as companhias monitorizam e comunicam, em relação a cada um dos seus navios, os dados relevantes durante um período de referência. Desenvolvem essa monitorização e essa comunicação de informações em todos os portos sob jurisdição de um Estado-Membro e em cada uma das viagens a que se refere o artigo 2.º, n.º 1.

2. A monitorização e a comunicação de informações devem ser exaustivas e abranger a energia utilizada a bordo dos navios em qualquer momento, quer estes se encontrem no mar ou atracados. As companhias aplicam as medidas adequadas para evitar lacunas de dados durante o período de referência.

3. A monitorização e a comunicação de informações devem ser coerentes e comparáveis ao longo do tempo. Para o efeito, as companhias usam as mesmas metodologias de monitorização e os mesmos conjuntos de dados, sujeitos às alterações avaliadas pelo verificador. As companhias devem permitir determinar, com segurança razoável, a integridade dos dados das emissões a monitorizar e comunicar.

4. As companhias obtêm, analisam e armazenam, durante pelo menos cinco anos, todos os dados e documentos de monitorização, incluindo pressupostos, referências, fatores de emissão, guias de entrega de combustível complementadas em conformidade com o anexo I, e dados da atividade, bem como quaisquer outras informações necessárias para verificar o cumprimento do presente regulamento, de forma transparente e exata, em papel ou em formato eletrónico, de modo que o verificador possa determinar a intensidade das emissões de GEE da energia utilizada a bordo dos navios.

5. Para a realização das atividades de monitorização e comunicação de informações previstas nos artigos 8.º, 9.º, 10.º e 15.º do presente regulamento, são utilizadas, se adequado, as informações e os dados recolhidos para efeitos do Regulamento (UE) 2015/757.

Artigo 8.º

Plano de monitorização

1. Até 31 de agosto de 2024, as companhias apresentam aos verificadores um plano de monitorização para cada um dos seus navios, indicando o método escolhido de entre os métodos fixados no anexo I para monitorizar e comunicar a quantidade, o tipo e o fator de emissão da energia utilizada a bordo pelos navios, bem como outras informações pertinentes.

2. Relativamente aos navios que sejam pela primeira vez abrangidos pelo âmbito de aplicação do presente regulamento após 31 de agosto de 2024, as companhias apresentam um plano de monitorização ao verificador, sem demora injustificada e o mais tardar no prazo de dois meses a contar da primeira escala de cada um desses navios num porto sob jurisdição de um Estado-Membro.

3. O plano de monitorização deve ser constituído por documentação exaustiva e transparente e incluir, pelo menos, os seguintes elementos:

   a) Identificação e tipo do navio, incluindo o seu nome, o número de identificação junto da Organização Marítima Internacional (OMI), o porto de registo ou de armamento e o nome do proprietário;

   b) Nome e endereço da companhia, bem como número de telefone e endereço eletrónico de uma pessoa de contacto;

c) A descrição dos sistemas de conversão de energia instalados a bordo e a respetiva capacidade de potência expressa em megawatt (MW);

d) No caso dos navios a que se refere o artigo 6.º, n.º 4, alínea b), a descrição das normas e características do equipamento que permita a conexão à alimentação elétrica em terra, ou de uma tecnologia de emissões nulas;

e) O valor das necessidades totais determinadas de energia elétrica do navio atracado, tal como indicado no seu saldo de carga elétrica ou no estudo de carga elétrica utilizado para demonstrar a conformidade com as regras 40 e 41 do capítulo II-1 da Convenção Internacional para a Salvaguarda da Vida Humana no Mar (SOLAS), tal como aprovado pela respetiva administração do pavilhão ou por uma organização reconhecida na aceção do Código para as Organizações Reconhecidas da OMI adotado pela Resoluções MEPC.237(65) e MSC.349(92). Caso o navio não esteja em condições de fornecer esta referência, considera-se que o valor corresponde a 25 % da potência máxima contínua total dos motores principais do navio, conforme especificado no seu certificado EIAPP, emitido em aplicação da Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição por Navios (MARPOL), ou na placa de identificação dos motores, caso o certificado EIAPP não seja obrigatório para esses motores;

f) A descrição das fontes de energia previstas, a utilizar a bordo pelos navios durante a navegação ou quando atracados, a fim de cumprir os requisitos estabelecidos nos artigos 4.º e 6.º;

g) A descrição dos procedimentos de monitorização do consumo de combustível do navio, bem como da energia fornecida por fontes de energia alternativas ou por uma tecnologia de emissões nulas;

h) A descrição dos procedimentos de monitorização e comunicação dos fatores de emissão de energia "do poço ao depósito" e do depósito à esteira a utilizar a bordo, em conformidade com os métodos especificados no artigo 10.º e nos anexos I e II;

i) A descrição dos procedimentos utilizados para monitorizar a exaustividade da lista de viagens;

j) A descrição dos procedimentos utilizados para determinar os dados de atividade por viagem, incluindo os procedimentos, as responsabilidades, as fórmulas e as fontes de dados para calcular e registar o tempo passado no mar entre o porto de partida e o porto de chegada e o tempo passado no posto de amarração;

k) A descrição dos procedimentos, dos sistemas e das responsabilidades utilizados para atualizar todos os dados incluídos no plano de monitorização durante o período de referência;

l) A descrição do método a utilizar para determinar os dados substitutos que podem ser utilizados para colmatar as lacunas de dados ou para identificar ou corrigir erros nos dados;

m) Uma folha de registo de revisão para o registo de todos os detalhes da história da revisão;

n) Nos casos em que a companhia solicite que a energia adicional utilizada devido à classe de gelo do navio seja excluída do cálculo do saldo de conformidade previsto no anexo IV, informações sobre a classe de gelo do navio;

o) Nos casos em que a companhia solicite que a energia adicional utilizada devido à classe de gelo do navio seja excluída do cálculo do saldo de conformidade previsto no anexo IV, informações sobre a classe de gelo do navio e a descrição de um procedimento verificável para monitorizar a distância percorrida em toda a viagem, bem como a distância percorrida durante a navegação em condições de gelo, a data, a hora e a posição de entrada e saída das condições de gelo e o consumo de combustível durante a navegação em condições de gelo;

p) Para os navios equipados com propulsão de assistência eólica, a descrição do equipamento de propulsão eólica instalado a bordo e os valores do P_{Wind} e do P_{Prop}, tal como definidos no anexo I.

4. As companhias devem utilizar planos de monitorização normalizados baseados em modelos. A Comissão adota atos de execução para determinar esses modelos, incluindo as regras técnicas para a sua aplicação uniforme. Os referidos atos de execução são adotados pelo procedimento de exame a que se refere o artigo 29.º, n.º 3.

Artigo 9.º

Alterações do plano de monitorização

1. As companhias verificam regularmente, pelo menos uma vez por ano, se o plano de monitorização do navio reflete a natureza e o funcionamento do navio e se os dados nele incluídos podem ser melhorados, corrigidos ou atualizados.

2. As companhias alteram o plano de monitorização sem demora injustificada caso se verifique uma das seguintes situações:

   a) Uma mudança de companhia;

   b) A entrada em utilização de novos sistemas de conversão de energia, novos tipos de energia, novos sistemas de conexão à alimentação elétrica em terra, ou de novas fontes de energia alternativas ou novas tecnologias de emissões nulas;

   c) Alterações na disponibilidade dos dados, devido à utilização de novos tipos de equipamentos de medição, novos métodos de amostragem ou métodos de análise, ou por outros motivos, que possam afetar a exatidão dos dados recolhidos;

   d) As companhias, os verificadores ou autoridades competentes constataram que os dados resultantes do método de monitorização aplicado estavam incorretos;

e) Os verificadores constataram que parte do plano de monitorização não é conforme aos requisitos do presente regulamento e exigem que a companhia reveja o plano em conformidade com o artigo 11.º, n.º 1;

f) As companhias, os verificadores ou as autoridades competentes constataram que os métodos destinados a evitar lacunas de dados e identificar erros nos dados são inadequados para garantir a exatidão, a exaustividade e a transparência dos dados.

3. As companhias notificam sem demora injustificada aos verificadores quaisquer propostas de alteração do plano de monitorização.

Artigo 10.º

Certificação de combustíveis e fatores de emissão

1. Sempre que os biocombustíveis, o biogás, os RFNBO e os combustíveis de carbono reciclado, tal como definidos na Diretiva (UE) 2018/2001, devam ser tidos em conta para os efeitos referidos no artigo 4.º, n.º 1, do presente regulamento, aplicam-se as seguintes regras:

a) Os biocombustíveis e o biogás que não cumpram os critérios de sustentabilidade e de redução das emissões de GEE dispostos no artigo 29.º da Diretiva (UE) 2018/2001 ou que sejam produzidos a partir de culturas alimentares para consumo humano ou animal são considerados como tendo os mesmos fatores de emissão que a via dos combustíveis fósseis menos favorável para este tipo de combustível;

b) Os RFNBO e os combustíveis de carbono reciclado que não cumpram os limiares de redução das emissões de GEE dispostos no artigo 25.º, n.º 2, da Diretiva (UE) 2018/2001 são considerados como tendo os mesmos fatores de emissão que a via dos combustíveis fósseis menos favorável para esse tipo de combustível.

2. Os combustíveis não abrangidos pelo n.º 1 são considerados como tendo os mesmos fatores de emissão que a via dos combustíveis fósseis menos favorável para o tipo de combustível em questão, salvo se tiverem sido certificados em conformidade com os atos jurídicos da União relativos aos mercados internos de gases renováveis e naturais e de hidrogénio que estabelecem um limiar de redução das emissões de GEE e uma metodologia associada para calcular as emissões de GEE provenientes da produção desse tipo de combustíveis.

3. Com base nas guias de entrega de combustível complementadas nos termos do anexo I do presente regulamento, as companhias fornecem dados exatos, exaustivos e fiáveis sobre a intensidade das emissões de GEE e as características de sustentabilidade dos combustíveis a ter em conta para os efeitos referidos no artigo 4.º, n.º 1, do presente regulamento que tenham sido certificados ao abrigo de um regime reconhecido pela Comissão nos termos do artigo 30.º, n.ºs 5 e 6, da Diretiva (UE) 2018/2001 ou, se for caso disso, das disposições pertinentes dos atos jurídicos da União relativos aos mercados internos de gases renováveis e naturais e de hidrogénio.

4. As companhias não se podem desviar dos valores por defeito dos fatores de emissão "do poço ao depósito" estabelecidos no anexo II do presente regulamento para os combustíveis fósseis. Sem prejuízo do disposto no n.º 1, as companhias têm o direito de se desviar dos valores por defeito dos fatores de emissão "do poço ao depósito" constantes do anexo II do presente regulamento, desde que os valores reais sejam certificados ao abrigo de um regime reconhecido pela Comissão. Essa certificação para os biocombustíveis, o biogás, os RFNBO e os combustíveis de carbono reciclado é feita em conformidade com o artigo 30.º, n.ºs 5 e 6, da Diretiva (UE) 2018/2001 ou, se for caso disso, em conformidade com as disposições pertinentes dos atos jurídicos da União relativos aos mercados internos dos gases renováveis e naturais e do hidrogénio.

5. As companhias têm o direito de se desviar dos valores por defeito dos fatores de emissão do depósito à esteira constantes do anexo II, com exceção dos fatores de emissão de CO2 do depósito à esteira para combustíveis fósseis, desde que os valores reais sejam certificados por meio de ensaios em laboratório ou medições diretas das emissões.

6. A Comissão adota atos de execução a fim de especificar quais as normas internacionais e as referências de certificação aceites para a demonstração dos fatores de emissão reais do depósito à esteira. Os referidos atos de execução são adotados pelo procedimento de exame a que se refere o artigo 29.º, n.º 3.

Capítulo IV
Verificação e acreditação

Artigo 11.º

Avaliação do plano de monitorização e do plano de monitorização alterado

1. Para cada navio e em caso de mudança do verificador, o verificador avalia a conformidade do plano de monitorização com os requisitos estabelecidos nos artigos 7.º, 8.º e 9.º. Se a avaliação do verificador identificar não conformidades com esses requisitos, a companhia em causa revê devidamente, sem demora injustificada, o seu plano de monitorização e submete o plano revisto à avaliação final do verificador antes do início do período de referência. A companhia em causa acorda com o verificador o prazo necessário para fazer essa revisão. Esse prazo não pode nunca ultrapassar o início do período de referência.

2. As alterações do plano de monitorização nos termos do artigo 9.º, n.º 2, alíneas b), c) e d), são sujeitas a uma avaliação do verificador. Após essa avaliação, o verificador comunica à companhia em causa se essas alterações são conformes com os requisitos estabelecidos nos artigos 7.º, 8.º e 9.º.

3. Uma vez avaliados satisfatoriamente o plano de monitorização e o plano de monitorização alterado, o verificador regista-os na base de dados FuelEU. O plano de monitorização e o plano de monitorização alterado devem estar acessíveis ao Estado administrador.

Artigo 12.º

Obrigações e princípios gerais para os verificadores

1. O verificador é independente da companhia ou do operador do navio e realiza as atividades exigidas ao abrigo do presente regulamento no interesse público. Para o efeito, e a fim de evitar potenciais conflitos de interesses, nem o verificador nem qualquer parte de uma pessoa coletiva de que faça parte pode ser uma companhia, um operador de navios ou o proprietário de uma companhia. Além disso, o verificador não pode ser propriedade de uma companhia, de um operador de navios ou do proprietário de uma companhia, nem pode ter com a companhia qualquer relação suscetível de afetar a sua independência e imparcialidade.

2. O verificador avalia a fiabilidade, credibilidade, exatidão e exaustividade dos dados e informações relativos à quantidade, ao tipo e ao fator de emissão da energia utilizada a bordo dos navios, concretamente:

   a) A atribuição do consumo de combustível e a utilização de fontes de energia alternativas para as viagens e no posto de amarração;

   b) Os dados comunicados em relação ao consumo de combustível e as medições e cálculos conexos;

c) A escolha e a utilização de fatores de emissão;

d) O recurso à alimentação elétrica em terra ou a aplicação de qualquer uma das exceções registadas na base de dados FuelEU, em conformidade com o artigo 6.º, n.º 9, alínea a);

e) Os dados requeridos nos termos do artigo 10.º, n.º 3.

3. A avaliação a que se refere o n.º 2 baseia-se nas seguintes considerações:

a) Se os dados comunicados são coerentes com as estimativas baseadas nos dados de localização dos navios e em características como a potência das máquinas;

b) Se os dados comunicados não contêm incoerências, designadamente ao comparar a quantidade total de combustível adquirida anualmente por cada navio e o consumo agregado de combustível nas viagens;

c) Se a recolha dos dados foi efetuada de acordo com as regras aplicáveis; e

d) Se os registos pertinentes do navio são exaustivos e coerentes.

Artigo 13.º

Procedimentos de verificação

1. O verificador identifica os potenciais riscos relacionados com o processo de monitorização e comunicação de informações, comparando as informações comunicadas relativamente às quantidades, aos tipos e aos fatores de emissão da energia utilizada a bordo pelos navios com as estimativas baseadas nos dados de localização dos navios e em características como a potência das máquinas. Se forem detetadas divergências significativas, o verificador realiza novas análises.

2. O verificador identifica potenciais riscos relacionados com as diversas etapas de cálculo, reexaminando todas as fontes de dados e metodologias utilizadas pela companhia em causa.

3. O verificador toma em consideração os métodos de controlo efetivo dos riscos aplicados pela companhia em causa para reduzir os níveis de incerteza associados à exatidão específica dos métodos de monitorização utilizados.

4. A pedido do verificador, a companhia em causa fornece todas as informações adicionais que permitam ao verificador desenvolver as suas atividades de verificação. Sempre que necessário para determinar a fiabilidade, credibilidade, exatidão e exaustividade dos dados e informações comunicados, o verificador realiza controlos durante o processo de verificação. Em caso de dúvida, o verificador pode realizar visitas às instalações da companhia ou a bordo do navio. A companhia deve permitir que o verificador aceda às instalações da companhia ou do navio, a fim de facilitar as atividades de verificação.

5. A Comissão adota atos de execução a fim de especificar mais circunstanciadamente as regras aplicáveis às atividades de verificação referidas no presente regulamento, pelo menos no que respeita aos seguintes elementos: competências dos verificadores; documentos a apresentar pelas companhias aos verificadores; avaliação da conformidade do plano de monitorização e do plano de monitorização alterado; avaliação dos riscos, incluindo controlos, a realizar pelos verificadores; verificação do relatório FuelEU a que se refere o artigo 15.º, n.º 3; nível de materialidade; razoável certeza da parte dos verificadores; inexatidões e não conformidades; conteúdo do relatório de verificação; recomendações de melhoria; visitas aos locais; e comunicação entre as companhias, os verificadores, as autoridades competentes e a Comissão. As regras especificadas nesses atos de execução baseiam-se nos princípios de verificação previstos nos artigos 11.º e 12.º e no presente artigo, bem como nas normas internacionalmente aceites que sejam aplicáveis. Os referidos atos de execução são adotados pelo procedimento de exame a que se refere o artigo 29.º, n.º 3.

Artigo 14.º

Acreditação dos verificadores

1. Os verificadores são acreditados para as atividades de verificação abrangidas pelo âmbito de aplicação do presente regulamento por um organismo nacional de acreditação nos termos do Regulamento (CE) n.º 765/2008. Até ao final de cada ano, o organismo nacional de acreditação comunica à Comissão a lista dos verificadores acreditados, juntamente com todas as informações de contacto pertinentes.

2. Caso o presente regulamento não preveja disposições específicas relativas à acreditação dos verificadores, são aplicáveis as disposições pertinentes do Regulamento (CE) n.º 765/2008.

3. Os verificadores devem dispor sempre de meios e pessoal suficientes para poderem lidar com a dimensão da frota para a qual realizam atividades de verificação ao abrigo do presente regulamento. Em especial, os verificadores devem dispor sempre de conhecimentos especializados suficientes, nomeadamente no domínio do transporte marítimo, que lhes permitam executar as tarefas exigidas pelo presente regulamento. Devem ter a capacidade de afetar meios e pessoal a todos os locais de trabalho, quando e conforme necessário para executarem as tarefas requeridas ao abrigo do presente regulamento.

4. Uma autoridade competente que identifique situações de não conformidade das atividades de um verificador abrangidas pelo âmbito de aplicação do presente regulamento informa a autoridade competente do Estado-Membro do organismo nacional de acreditação que acreditou o verificador. A autoridade competente do Estado-Membro do organismo nacional de acreditação solicita a este último que tenha em conta essas informações no âmbito das suas atividades de fiscalização.

5. A Comissão fica habilitada a adotar atos delegados em conformidade com o artigo 28.º, a fim de completar o presente regulamento, estabelecendo mais métodos e critérios de acreditação dos verificadores, pelo menos no que respeita aos seguintes elementos: pedido de acreditação para atividades de verificação abrangidas pelo âmbito de aplicação do presente regulamento; avaliação de verificadores pelos organismos nacionais de acreditação; atividades de fiscalização realizadas pelos organismos nacionais de acreditação para confirmar a continuação da acreditação; medidas administrativas a adotar caso o verificador não cumpra os requisitos do presente regulamento; e requisitos a preencher pelos organismos nacionais de acreditação para serem considerados competentes para conceder aos verificadores a acreditação para as atividades de verificação abrangidas pelo âmbito de aplicação do presente regulamento, incluindo uma referência a normas harmonizadas. Os métodos e os critérios especificados nesses atos delegados devem basear-se nos princípios de verificação previstos nos artigos 11.º, 12.º e 13.º e nas normas internacionalmente aceites que sejam aplicáveis.\

Capítulo V

Registo, verificação, comunicação de informações e avaliação da conformidade

Artigo 15.º

Monitorização e registo

1. A partir de 1 de janeiro de 2025, com base no plano de monitorização a que se refere o artigo 8.º, e na sequência da avaliação desse plano pelo verificador, as companhias monitorizam e registam, para cada navio que chegue ou parta de um porto de escala e para cada viagem a que se refere o artigo 2.º, n.º 1, as seguintes informações:

   a) Porto de partida e porto de chegada, incluindo a data e a hora de partida e de chegada e o tempo despendido no posto de amarração;

   b) Para cada navio a que se aplica o artigo 6.º, n.º 1, a conexão e a utilização de alimentação elétrica em terra ou a aplicação de qualquer das exceções previstas no artigo 6.º, n.º 5, como confirmado nos termos do artigo 6.º, n.º 9, alínea a), se for caso disso;

   c) A quantidade de cada tipo de combustível consumido no posto de amarração e no mar;

d) A quantidade de eletricidade fornecida ao navio através da alimentação elétrica em terra;

e) Para cada tipo de combustível consumido no posto de amarração e no mar, o fator de emissão do poço ao depósito, os fatores de emissão do depósito à esteira do combustível queimado e os fatores de emissão do depósito à esteira de combustível perdido associado aos diferentes consumidores de combustível a bordo, abrangendo todos os gases com efeito de estufa relevantes;

f) A quantidade de cada tipo de fonte alternativa de energia consumida no posto de amarração e no mar;

g) A classe de gelo do navio, se a companhia solicitar que a energia adicional utilizada devido à classe de gelo do navio seja excluída do cálculo do saldo de conformidade constante do anexo IV, utilizando a Recomendação 25/7 da Comissão para a proteção do meio marinho do mar Báltico (HELCOM) sobre a segurança da navegação de inverno no mar Báltico para estabelecer a correspondência entre as classes de gelo;

h) A classe de gelo do navio, a data, a hora e a posição de entrada e saída das condições de gelo, a quantidade de cada tipo de combustível consumido e a distância percorrida durante a navegação em condições de gelo, bem como a distância total percorrida para todas as viagens durante o período de referência, se a companhia solicitar que a energia adicional utilizada devido à navegação em condições de gelo seja excluída do cálculo do saldo de conformidade constante do anexo IV.

2. As companhias registam as informações e os dados enumerados no n.º 1 de forma atempada e transparente e compilam-nos anualmente, a fim de permitir ao verificador a verificação do cumprimento do presente regulamento.

3. Até 31 de janeiro do período de verificação, as companhias fornecem ao verificador um relatório específico do navio (o "relatório FuelEU") que contenha todas as informações referidas no n.º 1 do presente artigo e os dados e a documentação de monitorização referidos no artigo 7.º, n.º 4, relativos ao período de referência.

4. Em caso de transferência de um navio de uma companhia para outra:

a) A companhia que efetua a transferência comunica ao verificador as informações referidas no n.º 1 do presente artigo relativas ao período em que era responsável pela exploração do navio;

b) Tão próximo quanto possível do dia da conclusão da transferência e, o mais tardar, um mês depois, as informações a que se refere a alínea a) são verificadas e registadas na base de dados FuelEU, em conformidade com o artigo 16.º, pelo verificador que realizou as atividades de verificação para o navio sob responsabilidade da companhia que efetua a transferência; e

c) Sem prejuízo do disposto nas alíneas a) e b), a companhia que é responsável pela exploração do navio em 31 de dezembro do período de referência é responsável pela conformidade do navio com os requisitos estabelecidos nos artigos 4.º e 6.º relativamente a todo o período de referência durante o qual se realizou a transferência ou várias transferências.

Artigo 16.º

Verificação e cálculo

1. Após a verificação de acordo com o disposto nos artigos 11.º, 12.º e 13.º, o verificador avalia a qualidade, a exaustividade e a exatidão do relatório FuelEU. Para o efeito, o verificador utiliza todas as informações contidas na base de dados FuelEU, incluindo as informações fornecidas sobre as escalas portuárias, em conformidade com o artigo 6.º.

2. Caso a avaliação da verificação a que se refere o n.º 1 conclua, com razoável certeza por parte do verificador, que o relatório FuelEU está isento de inexatidões materiais ou não conformidades, o verificador apresenta à companhia em causa um relatório de verificação atestando a conformidade do relatório FuelEU com o presente regulamento. Esse relatório deve incluir todas as questões relevantes para o trabalho executado pelo verificador.

3. Caso a avaliação da verificação identifique inexatidões ou não conformidades com o presente regulamento, o verificador informa prontamente a companhia em causa. A companhia corrige sem demora injustificada as inexatidões ou as não conformidades de modo a permitir a conclusão atempada do processo de verificação e apresenta ao verificador um relatório FuelEU alterado e quaisquer outras informações necessárias para corrigir as inexatidões ou as não conformidades identificadas. No seu relatório de verificação, o verificador indica se o relatório FuelEU alterado está em conformidade com o presente regulamento. Se as inexatidões ou as não conformidades comunicadas não tiverem sido corrigidas e conduzirem a inexatidões materiais, o verificador apresenta à companhia um relatório de verificação declarando que o relatório FuelEU não cumpre o disposto no presente regulamento.

4. Com base no relatório FuelEU que está conforme com o presente regulamento, o verificador calcula:

a) Utilizando o método especificado no anexo I, a intensidade média anual de emissão de GEE da energia utilizada a bordo do navio em causa;

b) Utilizando a fórmula especificada na parte A do anexo IV, o saldo de conformidade do navio;

c) O número de escalas portuárias não conformes no período de referência anterior, incluindo o tempo despendido amarrado no cais e, se for caso disso, em conformidade com o artigo 6.º, n.º 9, num ancoradouro, por cada escala portuária do navio que não esteja em conformidade com os requisitos estabelecidos no artigo 6.º;

d) A quantidade de energia anual utilizada a bordo de um navio, excluindo a energia proveniente de alimentação elétrica em terra;

e) A quantidade de energia anual utilizada a bordo de um navio proveniente de RFNBO.

5. Até 31 de março do período de verificação, o verificador notifica à companhia as informações a que se refere o n.º 4 e regista na base de dados FuelEU o relatório FuelEU que está conforme com o presente regulamento, o relatório de verificação e as informações a que se refere o n.º 4.

Todas as informações registadas na base de dados FuelEU devem estar acessíveis ao Estado administrador.

Artigo 17.º

Controlos adicionais por uma autoridade competente

1. Em qualquer momento, a autoridade competente do Estado administrador responsável por uma companhia pode, relativamente a qualquer um dos seus navios, proceder, em relação aos dois períodos de referência anteriores, a controlos adicionais de qualquer dos seguintes elementos:

   a) O relatório FuelEU que está conforme com o presente regulamento, elaborado em conformidade com os artigos 15.º e 16.º;

   b) O relatório de verificação elaborado em conformidade com o artigo 16.º;

   c) Os cálculos efetuados pelo verificador em conformidade com o artigo 16.º, n.º 4.

2. A pedido da autoridade competente a que se refere o n.º 1, a companhia fornece todas as informações ou documentos necessários que permitam à autoridade competente efetuar verificações adicionais e permite o acesso às instalações da companhia ou ao navio, a fim de facilitar essas verificações suplementares.

3. A autoridade competente a que se refere o n.º 1 do presente artigo emite um relatório sobre os controlos adicionais que inclua, se for caso disso, os cálculos atualizados efetuados em aplicação do artigo 17.º, n.º 1, alínea c), o montante atualizado do crédito de conformidade ou do adiantamento de crédito de conformidade e o montante atualizado da sanção FuelEU.

4. Caso o relatório sobre os controlos adicionais a que se refere o n.º 3 do presente artigo identifique inexatidões, não conformidades ou erros de cálculo que resultem numa não conformidade com os requisitos estabelecidos no artigo 4.º ou 6.º e, consequentemente, numa sanção FuelEU ou numa alteração do montante de uma sanção FuelEU já paga, a autoridade competente a que se refere o n.º 1 do presente artigo notifica a companhia em causa do montante correspondente da sanção FuelEU ou da sanção FuelEU alterada. Os Estados-Membros asseguram que a companhia responsável pelo navio durante o período sujeito aos controlos adicionais pague um montante igual à sanção FuelEU ou à sanção FuelEU alterada no prazo de um mês após a sua notificação, de acordo com as disposições previstas no artigo 23.º.

5. A autoridade competente a que se refere o n.º 1 retira sem demora, da base de dados FuelEU, o documento de conformidade FuelEU de um navio relativamente ao qual a sua companhia não tenha pago no prazo devido as sanções FuelEU a que se refere o n.º 4 e notifica essa retirada atempadamente à companhia em causa. O documento de conformidade pertinente será reemitido apenas quando um montante igual à sanção FuelEU tiver sido pago, desde que a companhia satisfaça as restantes condições estabelecidas no presente regulamento para possuir o documento de conformidade FuelEU.

6. O n.º 5 não se aplica a navios que tenham sido transferidos para uma companhia diferente da companhia que era responsável pela sua exploração durante o período sujeito a controlos adicionais.

7. As ações referidas no presente artigo, o relatório sobre os controlos adicionais a que se refere o n.º 3 e a prova dos pagamentos das sanções FuelEU são registados, sem demora, na base de dados FuelEU pelas entidades que executaram essas ações ou que elaboraram esse relatório ou efetuaram esse pagamento.

Artigo 18.º

Instrumentos de apoio e orientação

A Comissão deve desenvolver instrumentos de monitorização adequados, bem como orientações e instrumentos de orientação específica baseados no risco, a fim de facilitar e coordenar as atividades de verificação e execução relacionadas com o presente regulamento. Na medida do possível, essas orientações e instrumentos são disponibilizados aos Estados-Membros, aos verificadores e aos organismos nacionais de acreditação para efeitos de partilha de informações e com vista a assegurar uma aplicação sólida do presente regulamento.

Artigo 19.º

Base de dados FuelEU e comunicação de informações

1. A Comissão é responsável pelo desenvolvimento, por assegurar o funcionamento e pela atualização de uma base de dados eletrónica para a monitorização do cumprimento do presente regulamento (a "base de dados FuelEU"). A base de dados FuelEU é utilizada para manter um registo das ações relacionadas com as atividades de verificação, do saldo de conformidade dos navios, incluindo a utilização dos mecanismos de flexibilidade previstos nos artigos 20.º e 21.º, da aplicação das exceções previstas no artigo 6.º, n.º 5, das ações relacionadas com o pagamento das sanções FuelEU impostas ao abrigo do artigo 23.º e da emissão do documento de conformidade FuelEU. A base de dados deve estar acessível às companhias, aos verificadores, às autoridades competentes e a qualquer entidade devidamente autorizada, aos organismos nacionais de acreditação, à Agência Europeia da Segurança Marítima criada pelo Regulamento (CE) n.º 1406/2002 do Parlamento Europeu e do Conselho[1] e à Comissão, com direitos de acesso adequados e funcionalidades correspondentes às respetivas responsabilidades na aplicação do presente regulamento.

2. Quaisquer elementos registados ou alterados na base de dados FuelEU são notificados às entidades a que estão acessíveis.

---

[1] Regulamento (CE) n.º 1406/2002 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de junho de 2002, que institui a Agência Europeia da Segurança Marítima (JO L 208 de 5.8.2002, p. 1).

3. A Comissão adota atos de execução a estabelecer as regras relativas aos direitos de acesso e as especificações funcionais e técnicas da base de dados FuelEU, incluindo as regras de notificação e os filtros. Os referidos atos de execução são adotados pelo procedimento de exame a que se refere o artigo 29.º, n.º 3.

Artigo 20.º

Acumulação e obtenção de créditos de conformidade entre períodos de referência

1. Com base nos cálculos efetuados em conformidade com o artigo 16.º, n.º 4, se o navio tiver, durante o período de referência, um crédito de conformidade relativamente à sua intensidade das emissões de GEE conforme referida no artigo 4.º, n.º 2, ou, se aplicável, relativamente à submeta de RFNBO conforme referida no artigo 5.º, n.º 3, a companhia pode inscrevê-lo no saldo de conformidade do mesmo navio no período de referência seguinte. A companhia regista a acumulação do crédito de conformidade para o período de referência seguinte na base de dados FuelEU, sob reserva de aprovação pelo respetivo verificador. A companhia deixa de poder acumular o crédito de conformidade após a emissão do documento de conformidade FuelEU.

2. Com base nos cálculos efetuados em conformidade com o artigo 16.º, n.º 4, se o navio apresentar, durante o período de referência, um défice de conformidade, a companhia pode obter do período de referência seguinte um adiantamento de crédito de conformidade no montante correspondente. O adiantamento de crédito de conformidade é adicionado ao saldo de conformidade do navio durante o período de referência e o adiantamento de crédito de conformidade multiplicado por 1,1 é subtraído do saldo de conformidade do mesmo navio no período de referência seguinte. Não é possível obter um adiantamento de crédito de conformidade antecipado:

   a) Para quantidades que excedam em mais de 2 % o limite estabelecido no artigo 4.º, n.º 2, multiplicado pelo consumo de energia do navio calculado em conformidade com o anexo I;

   b) Durante dois períodos de referência consecutivos.

3. Até 30 de abril do período de verificação, e após aprovação pelo respetivo verificador, a companhia regista na base de dados FuelEU o adiantamento de crédito de conformidade.

4. Se um navio não fizer escalas portuárias na União durante o período de referência e tiver obtido um adiantamento de crédito de conformidade no período de referência anterior, a autoridade competente do Estado administrador notifica à companhia em causa, até 1 de junho do período de verificação, o montante da sanção FuelEU a que se refere o artigo 23.º, n.º 2, que inicialmente evitou graças à obtenção desse adiantamento de crédito de conformidade, multiplicado por 1,1.

Artigo 21.º

Agrupamento da conformidade

1. Os saldos de conformidade relativos à intensidade das emissões de GEE a que se refere o artigo 4.º, n.º 2, e, se aplicável, a submeta dos RFNBO a que se refere o artigo 5.º, n.º 3, de dois ou mais navios, calculados em conformidade com o artigo 16.º, n.º 4, podem ser agrupados para efeitos do cumprimento dos requisitos estabelecidos no artigo 4.º e, se aplicável, no artigo 5.º, n.º 3. O saldo de conformidade de um navio não pode ser incluído em mais do que um agrupamento no mesmo período de referência.

   Podem ser utilizados dois agrupamentos separados para a meta de intensidade das emissões de GEE e para a submeta dos RFNBO.

2. A companhia regista na base de dados FuelEU a sua intenção de incluir o saldo de conformidade do navio num agrupamento, a atribuição do saldo total de conformidade resultante do agrupamento a cada navio e a escolha do verificador selecionado para verificar essa atribuição.

3. Caso os navios agrupados sejam controlados por duas ou mais companhias, os detalhes do agrupamento registados na base de dados FuelEU, incluindo a atribuição do saldo total de conformidade resultante do agrupamento aos navios do agrupamento e a escolha do verificador selecionado para verificar a atribuição do saldo total de conformidade do agrupamento a cada navio, deve ser validado na base de dados FuelEU por todas as companhias em causa no agrupamento.

4. Um agrupamento só é válido se a conformidade agrupada total for positiva, se os navios com um défice de conformidade calculado de acordo com o artigo 16.º, n.º 4, não apresentarem um défice de conformidade mais elevado após a atribuição da conformidade agrupada e se os navios com um crédito de conformidade calculado de acordo com o artigo 16.º, n.º 4, não apresentarem um défice de conformidade após a atribuição da conformidade agrupada.

5. Um navio não pode ser incluído num agrupamento se não cumprir a obrigação estabelecida no artigo 24.º.

6. Se o saldo total de conformidade resultante do agrupamento resultar num crédito de conformidade para um navio individual, aplica-se o artigo 20.º, n.º 1.

7. O artigo 20.º, n.º 2, não se aplica aos navios que participem no agrupamento.

8. Até 30 de abril do período de verificação, o verificador selecionado regista na base de dados FuelEU a composição definitiva do agrupamento e a atribuição do saldo total de conformidade resultante do agrupamento a cada navio.

Artigo 22.º

Documento de conformidade FuelEU

1. Até 30 de junho do período de verificação, o verificador emite um documento de conformidade FuelEU para o navio em causa, desde que o navio não apresente um défice de conformidade na sequência da aplicação dos artigos 20.º e 21.º, não tenha escalas portuárias não conformes e cumpra a obrigação estabelecida no artigo 24.º.

2. Caso sejam devidas as sanções FuelEU a que se refere o artigo 23.º, n.º 2, ou o artigo 23.º, n.º 5, a autoridade competente do Estado administrador emite, até 30 de junho do período de verificação, um documento de conformidade FuelEU para o navio em causa, desde que tenha sido pago um montante igual às sanções FuelEU.

3. O documento de conformidade FuelEU inclui as seguintes informações:

   a) Identificação do navio (nome, número de identificação OMI e porto de registo ou de armamento);

   b) Nome, endereço e estabelecimento principal do proprietário do navio;

   c) Identidade do verificador;

   d) Data de emissão e período de validade desse documento, bem como o período de referência a que diz respeito.

4. O documento de conformidade FuelEU é válido durante 18 meses após o termo do período de referência ou até à emissão de um novo documento de conformidade FuelEU, consoante o que ocorrer primeiro.

5. O verificador ou, se for caso disso, a autoridade competente do Estado administrador regista sem demora, na base de dados FuelEU, o documento de conformidade FuelEU emitido.

6. A Comissão adota atos de execução a estabelecer modelos para o documento de conformidade FuelEU, incluindo modelos eletrónicos. Os referidos atos de execução são adotados pelo procedimento consultivo a que se refere o artigo 29.º, n.º 2.

Artigo 23.º

Sanções FuelEU

1. Antes de 1 de maio do período de verificação, com base nos cálculos efetuados nos termos do artigo 16.º, n.º 4, e após eventual aplicação dos artigos 20.º e 21.º, o verificador regista na base de dados FuelEU os saldos de conformidade verificados do navio relativos à intensidade das emissões de GEE a que se refere o artigo 4.º, n.º 2, e, se aplicável, à submeta dos RFNBO a que se refere o artigo 5.º, n.º 3.

   Se um navio apresentar um défice de conformidade relativo à submeta dos RFNBO a que se refere o artigo 5.º, n.º 3, a sanção FuelEU é calculada de acordo com a fórmula especificada na parte B do anexo IV.

2. O Estado administrador responsável por uma companhia assegura que, para qualquer um dos seus navios que apresente um défice de conformidade relativo à intensidade das emissões de GEE a que se refere o artigo 4.º, n.º 2, ou, se aplicável, à submeta dos RFNBO a que se refere o artigo 5.º, n.º 3, em 1 de junho do período de verificação, após uma eventual validação pela respetiva autoridade competente, a companhia paga, até 30 de junho do período de verificação, um montante igual à sanção FuelEU resultante da aplicação das fórmulas especificadas na parte B do anexo IV. Se um navio apresentar um défice de conformidade durante dois ou mais períodos de referência consecutivos, esse montante será multiplicado por 1 + (n -1)/10, sendo n o número de períodos de referência consecutivos relativamente aos quais a companhia está sujeita a uma sanção FuelEU para esse navio.

3. O Estado administrador responsável por uma companhia assegura que, por cada um dos seus navios que se encontre na situação referida no artigo 20.º, n.º 4, a companhia paga, até 30 de junho do período de verificação, um montante igual à sanção FuelEU notificada nos termos do mesmo número.

4. Antes de 1 de maio do período de verificação, se for caso disso com base nos cálculos efetuados em conformidade com o artigo 16.º, n.º 4, o verificador regista na base de dados FuelEU o número total de horas passadas pelo navio amarrado no cais, em incumprimento dos requisitos estabelecidos no artigo 6.º.

5. O Estado administrador responsável por uma companhia assegura que, relativamente a qualquer um dos seus navios que tenha feito pelo menos uma escala portuária não conforme, após uma eventual validação pela respetiva autoridade competente, a companhia paga, até 30 de junho do período de verificação, um montante igual à sanção FuelEU resultante da multiplicação de 1,5 EUR pelas necessidades totais estabelecidas de energia elétrica do navio atracado e pelo número total de horas, arredondadas para a hora inteira mais próxima, despendidas no posto de amarração pelo navio em incumprimento dos requisitos estabelecidos no artigo 6.º.

6. Os Estados-Membros devem ter em vigor, a nível nacional, o quadro jurídico e administrativo necessário para assegurar o cumprimento das obrigações em matéria de imposição, pagamento e cobrança das sanções FuelEU.

7. As ações referidas no presente artigo, bem como as provas do pagamento de sanções FuelEU, são registadas, sem demora, na base de dados FuelEU pelas entidades que executaram essas ações ou efetuaram esse pagamento.

8. A companhia mantém-se responsável pelo pagamento das sanções FuelEU, sem prejuízo da possibilidade de a companhia celebrar com os operadores comerciais do navio acordos contratuais que prevejam que cabe aos operadores comerciais a responsabilidade de reembolsar à companhia o pagamento das sanções FuelEU, quando o operador comercial for o responsável pela compra do combustível ou pela exploração do navio. Para efeitos do presente número, "exploração do navio" significa determinar a carga transportada, o itinerário e a velocidade do navio.

9. A companhia mantém-se responsável pelo pagamento das sanções da FuelEU, sem prejuízo da possibilidade de a companhia celebrar com fornecedores de combustíveis contratos que prevejam que cabe aos fornecedores de combustíveis a responsabilidade de reembolsar à companhia o pagamento das sanções da FuelEU.

10. A Comissão fica habilitada a adotar atos delegados em conformidade com o artigo 28.º, a fim de alterar o anexo IV para adaptar o fator indicado na célula 7 e, se for caso disso, na célula 14 do quadro da parte B desse anexo, utilizado na fórmula a que se refere o n.º 1 do presente artigo, com base na evolução do custo da energia, e para alterar o fator de multiplicação previsto no n.º 5 do presente artigo, com base na indexação do custo médio da eletricidade na União.

11. Os Estados-Membros devem envidar esforços no sentido de assegurar que a receita gerada pelas sanções FuelEU, ou o seu equivalente em valor financeiro, seja utilizada para apoiar a rápida implantação e a utilização de combustíveis renováveis e hipocarbónicos no setor marítimo, estimulando a produção de maiores quantidades de combustíveis renováveis e hipocarbónicos para o setor marítimo, facilitando a construção de instalações adequadas de abastecimento de combustível ou de infraestruturas de alimentação elétrica em terra nos portos e apoiando o desenvolvimento, o ensaio e a implantação das tecnologias mais inovadoras na frota, a fim de alcançar reduções significativas das emissões.

Até 30 de junho de 2030 e, posteriormente, de cinco em cinco anos, os Estados-Membros publicam um relatório sobre a utilização da receita gerada pelas sanções FuelEU durante o período de cinco anos anterior ao ano de cada relatório, incluindo informações sobre os beneficiários e o nível de despesas relativamente aos objetivos enumerados no primeiro parágrafo.

Artigo 24.º

Obrigação de possuir um documento de conformidade FuelEU válido

1. Até 30 de junho do período de verificação, os navios que façam escala num porto sob a jurisdição de um Estado-Membro, que cheguem a um porto sob jurisdição de um Estado-Membro, aí permaneçam ou dele partam, ou que tenham efetuado viagens durante o período de referência correspondente, devem possuir um documento de conformidade FuelEU válido.

2. O documento de conformidade FuelEU emitido para o navio em causa nos termos do artigo 22.º constitui prova do cumprimento do presente regulamento.

Artigo 25.º

Execução da legislação

1. Os Estados-Membros fixam as regras relativas às sanções aplicáveis em caso de violação do disposto no presente regulamento e tomam todas as medidas necessárias para garantir a sua aplicação. As sanções previstas devem ser efetivas, proporcionadas e dissuasivas. Os Estados-Membros notificam a Comissão dessas regras e dessas medidas e também, sem demora, de qualquer alteração ulterior.

2. Os Estados-Membros asseguram que as inspeções de navios em portos sob a sua jurisdição realizadas nos termos da Diretiva 2009/16/CE incluem a verificação de que o navio possui um documento de conformidade FuelEU válido.

3. Se um navio não cumprir a obrigação estabelecida no artigo 24.º durante dois ou mais períodos de referência consecutivos e se outras medidas coercivas não permitirem assegurar o cumprimento do presente regulamento, a autoridade competente do Estado-Membro do porto de escala pode, relativamente a um navio que não arvore o pavilhão desse Estado-Membro e após ter dado à companhia em causa a oportunidade de apresentar as suas observações, emitir uma decisão de expulsão. Caso a autoridade competente do Estado-Membro do porto de escala decida emitir uma ordem de expulsão, notifica essa ordem à Comissão, aos outros Estados-Membros e ao Estado de pavilhão em causa, através da base de dados FuelEU. Os Estados-Membros, com exceção do Estado-Membro cujo pavilhão o navio arvora, recusarão a entrada do navio que foi objeto da ordem de expulsão em todos os seus portos até que a companhia cumpra as suas obrigações. Caso um navio não cumpra a obrigação estabelecida no artigo 24.º durante dois ou mais períodos de referência consecutivos e entre num dos portos do Estado-Membro cujo pavilhão arvore, o Estado-Membro em causa, enquanto esse navio se encontrar num dos seus portos, depois de ter dado à companhia em causa a oportunidade de apresentar as suas observações, ordena a detenção do pavilhão até que a companhia cumpra as suas obrigações.

4. A companhia em causa confirma o cumprimento da obrigação de possuir um documento de conformidade FuelEU válido, notificando um documento de conformidade FuelEU válido à autoridade nacional competente que emitiu a decisão de expulsão. O disposto no presente número não prejudica as disposições de direito internacional aplicáveis aos navios em perigo.

5. As sanções aplicadas pelos Estados-Membros contra um determinado navio são notificadas à Comissão, aos outros Estados-Membros e ao Estado de pavilhão em causa através da base de dados FuelEU.

Artigo 26.º

Direito de revisão

1. As companhias têm o direito de solicitar uma revisão dos cálculos e das medidas que lhes sejam impostas pelo verificador ao abrigo do presente regulamento, incluindo a recusa de emissão de um documento de conformidade FuelEU de acordo com o artigo 22.º, n.º 1.

   O pedido de revisão é apresentado à autoridade competente do Estado-Membro em que o verificador se encontra acreditado, no prazo de um mês a contar da notificação do resultado do cálculo ou da medida pelo verificador.

2. As decisões tomadas ao abrigo do presente regulamento pela autoridade competente de um Estado-Membro estão sujeitas a reapreciação por um tribunal do Estado-Membro dessa autoridade competente.

Artigo 27.º

Autoridades competentes

Os Estados-Membros designam uma ou várias autoridades competentes como responsáveis pela aplicação e execução do presente regulamento ("autoridades competentes") e comunicam à Comissão os seus nomes e informações de contacto. A Comissão publica no seu sítio Web a lista das autoridades competentes.

Capítulo VI

Poderes delegados, competências de execução e disposições finais

Artigo 28.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 4.º, n.º 4, no artigo 5.º, n.º 7, no artigo 6.º, n.º 6, no artigo 14, n.º 5, e no artigo 23.º, n.º 10, é conferido à Comissão por prazo indeterminado, a contar de ... [data de entrada em vigor do presente regulamento].

3. A delegação de poderes referida no artigo 4.º, n.º 4, no artigo 5.º, n.º 7, no artigo 6.º, n.º 6, no artigo 14.º, n.º 5, e no artigo 23.º, n.º 10, 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 4.º, n.º 4, no artigo 5.º, n.º 7, do artigo 6.º, n.º 6, do artigo 14.º, n.º 5, e do artigo 23.º, n.º 10, 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 29.º

Procedimento de comité

1. A Comissão é assistida pelo Comité para a Segurança Marítima e a Prevenção da Poluição por Navios (COSS), instituído pelo Regulamento (CE) n.º 2099/2002 do Parlamento Europeu e do Conselho[1]. Este comité é um comité na aceção do Regulamento (UE) n.º 182/2011.

2. Caso se remeta para o presente número, aplica-se o artigo 4.º 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. 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.

---

[1] Regulamento (CE) n.º 2099/2002 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 5 de novembro de 2002, que estabelece um Comité para a Segurança Marítima e a Prevenção da Poluição por Navios (COSS) e que altera determinados regulamentos em vigor no domínio da segurança marítima e da prevenção da poluição por navios (JO L 324 de 29.11.2002, p. 1).

Artigo 30.º

Relatórios e revisão

1. Até ... [um ano após a publicação do presente regulamento], a Comissão apresenta ao Parlamento Europeu e ao Conselho um relatório em que analisa a interação e a eventual convergência entre o presente regulamento e o Regulamento (UE) 2015/757 ou quaisquer outros atos jurídicos setoriais. Se for caso disso, esse relatório pode ser acompanhado de uma proposta legislativa.

2. Até 31 de dezembro de 2027 e, posteriormente, o mais tardar de cinco em cinco anos, a Comissão apresenta ao Parlamento Europeu e ao Conselho um relatório sobre os resultados de uma avaliação do funcionamento do presente regulamento, incluindo os possíveis impactos das distorções do mercado ou da evasão portuária; sobre a evolução das tecnologias de emissões nulas no setor do transporte marítimo, bem como sobre a evolução das tecnologias e do mercado dos combustíveis renováveis e hipocarbónicos e da alimentação elétrica em terra, inclusive nos ancoradouros; sobre a utilização das receitas geradas pelas sanções FuelEU; e sobre o impacto do presente regulamento na competitividade do setor marítimo na União.

   Nesse relatório, a Comissão pondera, nomeadamente:

   a) O âmbito material e geográfico do presente regulamento, no que diz respeito à diminuição do limiar de arqueação bruta a que se refere o artigo 2.º, n.º 1, ou ao aumento da percentagem de energia utilizada pelos navios em viagens de e para países terceiros a que se refere o artigo 2.º, n.º 1, alínea d);

b) O limite a que se refere o artigo 4.º, n.º 2, tendo em vista o cumprimento dos objetivos estabelecidos no Regulamento (UE) 2021/1119;

c) Os tipos e dimensões dos navios a que se aplica o artigo 6.º, n.º 1, e um alargamento das obrigações referidas no artigo 6.º, n.º 1, aos navios que se encontrem num ancoradouro;

d) As exceções previstas no artigo 6.º, n.º 5;

e) A contagem da eletricidade fornecida através da alimentação elétrica em terra, prevista no anexo I, e o fator de emissão "do poço ao depósito" associado a esta eletricidade, definido no anexo II;

f) A possibilidade de incluir no âmbito de aplicação do presente regulamento mecanismos específicos para as tecnologias de combustíveis mais sustentáveis e inovadoras com um potencial significativo de descarbonização, a fim de criar um quadro jurídico claro e previsível e encorajar o desenvolvimento do mercado e a implantação dessas tecnologias de combustíveis;

g) O cálculo do saldo de conformidade para os navios que solicitem a exclusão da energia adicional utilizada devido à navegação em condições de gelo, estabelecido nos anexos IV e V, bem como a eventual prorrogação da validade dessas disposições após 31 de dezembro de 2034;

h) A possibilidade de incluir a energia eólica no cálculo da intensidade das emissões de GEE da energia utilizada a bordo, prevista no anexo I, sob reserva da disponibilidade de um método verificável de monitorização e contabilização da energia de propulsão eólica;

i) A possibilidade de incluir novas tecnologias de redução de GEE, como a captura de carbono a bordo, no cálculo da intensidade das emissões de GEE da energia utilizada a bordo e do saldo de conformidade, conforme previsto nos anexos I e IV, respetivamente, sob reserva da disponibilidade de um método verificável de monitorização e contabilização do carbono capturado;

j) A possibilidade de incluir elementos adicionais no presente regulamento, em especial as emissões de carbono negro;

k) A necessidade de medidas para fazer face às tentativas das companhias de eludirem os requisitos estabelecidos no presente regulamento.

A Comissão pondera, se for caso disso, se o relatório deve ser acompanhado de uma proposta de alteração do presente regulamento.

3. A Comissão inclui no relatório previsto no n.º 2 uma avaliação dos impactos sociais do presente regulamento no setor marítimo, inclusive na sua mão de obra.

4. Na preparação do seu relatório a que se refere o n.º 2, a Comissão considera em que medida a aplicação do presente regulamento atingiu os seus objetivos e em que medida teve impacto na competitividade do setor marítimo. Nesse relatório, a Comissão deverá também considerar a interação do presente regulamento com outros atos jurídicos pertinentes da União e identificar quaisquer disposições que possam ser atualizadas e simplificadas, bem como as ações e medidas que tenham sido ou possam vir a ser tomadas para reduzir a pressão sobre os custos totais no setor marítimo. No âmbito da análise da eficiência do presente regulamento efetuada pela Comissão, o relatório também inclui uma avaliação dos encargos que o presente regulamento impõe às empresas.

A Comissão pondera, se for caso disso, se o relatório deve ser acompanhado de uma proposta de alteração do presente regulamento, tendo em conta as conclusões do relatório a que se refere o primeiro parágrafo.

5. Caso a OMI adote uma norma mundial para os combustíveis de baixas emissões de GEE ou limites mundiais de intensidade das emissões de GEE para a energia utilizada a bordo dos navios, a Comissão apresenta, sem demora, um relatório ao Parlamento Europeu e ao Conselho. Nesse relatório, a Comissão analisa essa medida mundial no que diz respeito à sua ambição à luz dos objetivos do Acordo de Paris e à sua integridade ambiental global. Examina igualmente qualquer questão relacionada com a eventual articulação ou alinhamento do presente regulamento por essa medida mundial, incluindo a necessidade de evitar a duplicação da regulamentação das emissões de GEE provenientes do transporte marítimo a nível da União e a nível internacional.

Se for caso disso, esse relatório pode ser acompanhado de uma proposta legislativa de alteração do presente regulamento, em consonância com os compromissos da União em matéria de redução das emissões de GEE em toda a economia e com o objetivo de preservar a integridade ambiental e a eficácia da ação climática da União.

6. A Comissão monitoriza a aplicação do presente regulamento em relação ao transporte marítimo, em especial para detetar comportamentos elusivos, a fim de evitar tal comportamento numa fase precoce, inclusive no que diz respeito às regiões ultraperiféricas.

Os resultados da monitorização devem ser refletidos no relatório a elaborar de dois em dois anos a que se refere o artigo 3.º-GG, n.º 3, da Diretiva 2003/87/CE.

Artigo 31.º

Alteração da Diretiva 2009/16/CE

À lista constante do anexo IV da Diretiva 2009/16/CE é aditado o seguinte ponto:

"51. Documento de conformidade FuelEU emitido ao abrigo do Regulamento (UE) 2023/... do Parlamento Europeu e do Conselho[*+].

---

[*] Regulamento (UE) 2023/... do Parlamento Europeu e do Conselho, de ..., relativo à utilização de combustíveis renováveis e hipocarbónicos nos transportes marítimos e que altera a Diretiva 2009/16/CE (JO L ...).".

[+] JO: inserir no texto o número e na nota de rodapé o número e a referência de publicação do regulamento que consta do presente documento (PE-CONS N.º 26/23 - 2021/0210(COD)).

Artigo 32.º

Entrada em vigor

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

O presente regulamento é aplicável a partir de 1 de janeiro de 2025, com exceção dos artigos 8.º e 9.º, que são aplicáveis a partir de 31 de agosto de 2024.

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

Feito em…, em

Pelo Parlamento Europeu	*Pelo Conselho*
A Presidente	*O Presidente/ A Presidente*

ANEXO I

Metodologia para definir a intensidade das emissões de gases com efeito de estufa provenientes da energia utilizada a bordo de um navio

Para efeitos de cálculo da intensidade das emissões de GEE da energia utilizada a bordo de um navio, aplica-se a seguinte fórmula, designada por Equação (1):

$\text{GHG intensity}\left[\frac{\text{gCO2eq}}{\text{MJ}}\right] = f_{wind} \times (\text{WtT} + \text{TtW})$ Equação (1)	
WtT	$\frac{\sum_i^{n\ fuel} M_i \times CO_{2eq\ WtT,i} \times LCV_i + \sum_k^c E_k \times CO_{2eq\ electricity,k}}{\sum_i^{n\ fuel} M_i \times LCV_i \times RWD_i + \sum_k^c E_k}$
TtW	$\frac{\sum_i^{n\ fuel} \sum_j^{m\ engine} M_{i,j} \times \left[\left(1 - \frac{1}{100} C_{slip\ j}\right) \times \left(CO_{2eq,TtW,i,j}\right) + \left(\frac{1}{100} C_{slip\ j} \times CO_{2eq\ TtW,slip,i,j}\right)\right]}{\sum_i^{n\ fuel} M_i \times LCV_i \times RWD_i + \sum_k^c E_k}$
f_{wind}	Fator de recompensa da propulsão de assistência eólica

Para efeitos da equação (1), os diferentes termos e notações utilizados são apresentados no quadro seguinte:

Termo	Explicação
i	Índice correspondente aos tipos de combustível fornecidos ao navio no período de referência
j	Índice correspondente às unidades consumidoras de combustível a bordo do navio. Para efeitos do presente regulamento, as unidades consumidoras de combustível tidas em conta são os motores principais, os motores auxiliares, as caldeiras, as células de combustível e as incineradoras de resíduos
k	Índice correspondente aos pontos de conexão à alimentação elétrica em terra
n	Quantidade total de tipos de combustível fornecidos ao navio no período de referência
c	Número total de pontos de conexão à alimentação elétrica em terra
m	Número total de unidades consumidoras de combustível
$M_{i,j}$	Massa do combustível i consumido por unidade consumidora de combustível j [gFuel]
E_k	Eletricidade fornecida ao navio por ponto de conexão à alimentação elétrica em terra k [MJ]
$CO_{2eqWtT,i}$	Fator de emissão de GEE WtT do combustível i [gCO_{2eq}/MJ]
$CO_{2eq}{}_{electricity,k}$	Fator de emissão de GEE WtT associado à eletricidade fornecida ao navio no posto de amarração por ponto de conexão à alimentação elétrica em terra k [gCO2eq/MJ]
LCV_i	Poder calorífico inferior do combustível i [MJ/gFuel]
RWDi	Caso o combustível i seja de origem não biológica, pode ser aplicado um fator de recompensa de 2 entre 1 de janeiro de 2025 e 31 de dezembro de 2033. Nos restantes casos, $RWD_i = 1$.
$\mathbf{C_{slipj}}$	Coeficiente de combustível não queimado expresso em percentagem da massa do combustível i consumido por unidade consumidora de combustível j [%]. C_{slip} inclui emissões fugitivas e perdidas

Termo	Explicação
$C_{fCO_{2i,j}}, C_{fCH_{4,i,j}}, C_{fN_2O,i,j}$	Fatores de emissão de GEE TtW por combustível queimado i na unidade consumidora de combustível j [gGHG/gFuel]
$CO_{2eq,TtWi,j}$	Emissões de CO_2eq TtW de combustível queimado i por unidade consumidora de combustível j [gCO_2eq/gFuel] $CO_{2eq,TtWi,j} = \left(C_{fCO_{2,j}} \times GWP_{CO_2} + C_{fCH_{4,j}} \times GWP_{CH_4} + C_{fN_2O_{,j}} \times GWP_{N_2O}\right)_i$ Equação (2)
$\mathbf{C_{sfCO_{2i,j}}, C_{sfCH_{4,i,j}}, C_{sfN_2O,i,j}}$	Fatores de emissão de GEE TtW por combustível perdido para uma unidade consumidora de combustível j [gGHG/gFuel]
$CO_{2eq,TtWslipi,j}$	Emissões de CO_2eq TtW de combustível perdido i para uma unidade consumidora de combustível j [gCO_2eq/gFuel] $\mathbf{CO_{2eq,TtWslip_{i,j}}} = \left(\mathbf{C_{sfCO_{2,j}} \times GWP_{CO_2} + C_{sfCH_{4j}} \times GWP_{CH_4} + C_{sfN_2O_{,j}} \times GWP_{N_2O}}\right)_i$ Na qual: $C_{sf\,CO2,}$ e $C_{sf\,N2O,} = 0$. $C_{sfCH4j} = 1$.
$GWP_{CO_2}, GWP_{CH_4}, GWP_{N_2O}$	Potencial de aquecimento global de CO_2, CH_4, N_2O num período de 100 anos, que está definido na parte C, ponto 4, do anexo V da Diretiva (UE) 2018/2001

Para efeitos do presente regulamento, o termo $\sum_{k}^{c} E_k \times CO_{2eq_{electricity,k}}$ no valor numérico da Equação (1) é fixado em zero.

Método de determinação de [M_i]

A massa de combustível [M_i] é determinada utilizando a quantidade comunicada em conformidade com o quadro de comunicação de informações ao abrigo do Regulamento (UE) 2015/757 para as viagens abrangidas pelo presente regulamento, com base na metodologia de monitorização escolhida pela companhia.

Método de determinação dos fatores de emissão de GEE WtT

As emissões WtT são determinadas com base na metodologia explicitada no presente anexo, utilizando a Equação (1).

Os valores por defeito dos fatores de emissão de GEE WtT ($\mathbf{CO_{2eqWtT,i}}$) constam do anexo II.

No caso dos combustíveis fósseis, são utilizados apenas os valores por defeito constantes do anexo II.

Podem ser utilizados valores reais desde que sejam certificados ao abrigo de um regime reconhecido pela Comissão nos termos do artigo 30.º, n.ºs 5 e 6, da Diretiva (UE) 2018/2001, para biocombustíveis, biogás, RFNBO e combustíveis de carbono reciclado, ou, se for caso disso, em conformidade com as disposições pertinentes dos atos jurídicos da União para os mercados internos de gases renováveis e naturais e de hidrogénio, em aplicação do artigo 10.º, n.º 4 do presente regulamento.

Guia de entrega de combustível (BDN)

Ao abrigo dos atuais regulamentos do anexo VI da MARPOL, a BDN é obrigatória e as informações a incluir na mesma são especificadas.

Para efeitos do presente regulamento:

1. As guias de entrega de combustível, incluindo combustíveis que não sejam combustíveis fósseis utilizados a bordo, são complementadas com as seguintes informações relativas a esses combustíveis:

   – Poder calorífico inferior [MJ/g],

   – Para os biocombustíveis, os valores $_{E}$ estabelecidos de acordo com as metodologias definidas na parte C do anexo V e na parte B do anexo VI da Diretiva (UE) 2018/2001 [gCO_2eq/MJ] e respetivas provas de conformidade com as regras estabelecidas na referida diretiva para esses combustíveis, identificando o modo de produção do combustível,

   – Para combustíveis que não sejam combustíveis fósseis nem biocombustíveis, o fator de emissão de GEE WtT $CO_{2\ eq}$ [$gCO_{2eq}/gFuelMJ$] e certificado conexo que identifique o modo de produção de combustível.

2. [Em caso de mistura de produtos, devem ser fornecidas para cada produto as informações exigidas pelo presente regulamento].

Guia de entrega de eletricidade (EDN)

Para efeitos do presente regulamento, as guias de entrega de eletricidade pertinentes relativas à eletricidade fornecida ao navio devem conter, pelo menos, as seguintes informações:

1. Fornecedor: Nome, endereço, número de telefone, endereço de correio eletrónico, representante

2. Navio recetor: Número de referência da OMI (MMSI), nome do navio, tipo de navio, pavilhão, representante do navio

3. Porto: Nome, localização (LOCODE), terminal/posto de amarração

4. Ponto de conexão à alimentação elétrica em terra: Detalhes do ponto de conexão

5. Tempo de alimentação elétrica em terra: Data/hora de início/de fim

6. Aprovisionamento em energia: Fração de potência atribuída ao ponto de alimentação (se aplicável) [kW], consumo de eletricidade (kWh) durante o período de faturação, informação sobre a potência de pico (se disponível)

7. Contadores

Método de determinação dos fatores de emissão de GEE TtW

As emissões TtW são determinadas com base na metodologia explicitada no presente anexo, utilizando a Equação (1) e a Equação (2).

Os valores por defeito dos fatores de emissão de GEE TtW ($CO_{2eq,TtW,j}$) constam do anexo II.

Em conformidade com seu plano de monitorização a que se refere o artigo 8.º e após avaliação pelo verificador, uma companhia pode utilizar outros métodos como a medição direta do CO2eq ou ensaios em laboratório, em aplicação do artigo 10.º, n.º 5, se melhorarem a exatidão global do cálculo.

Método de determinação das emissões fugitivas e perdidas TtW

As emissões fugitivas e perdidas são as emissões causadas pela quantidade de combustível que não chega à câmara de combustão da unidade de combustão ou que não é consumida pela unidade consumidora de combustível pelo facto de não ser queimada, de ser desgasada ou de ser perdida do sistema por fuga. Para efeitos do presente regulamento, as emissões fugitivas e perdidas são tidas em conta como percentagem da massa do combustível utilizado pela unidade consumidora de combustível. Os valores por defeito constam do anexo II.

Métodos de determinação dos fatores de recompensa associados à propulsão de assistência eólica

Caso seja instalada a bordo a propulsão de assistência eólica, pode ser aplicado um fator de recompensa, determinado do seguinte modo:

Fator de recompensa da propulsão de assistência eólica - WIND (f_{wind})	$\frac{P_{Wind}}{P_{Prop}}$
0,99	0,05
0,97	0,1
0,95	$\geqslant$ 0,15

Na qual:

– P_{Wind} é a potência efetiva disponível dos sistemas de propulsão de assistência eólica e corresponde a f_{eff} * P_{eff}, calculada de acordo com as orientações de 2021 sobre o tratamento de tecnologias inovadoras no domínio da eficiência energética para calcular e verificar o índice nominal de eficiência energética (EEDI) e o índice de eficiência energética dos navios existentes (EEXI) (MEPC.1/Circ.896) alcançados;

– P_{Prop} é a potência propulsora do navio e corresponde à P_{ME}, tal como definida nas orientações de 2018 sobre o método de cálculo do EEDI para navios novos (Resolução MEPC.364(79) da OMI) e nas orientações de 2021 sobre o método de cálculo do EEXI (Resolução MEPC.333(76) da OMI) alcançados. Caso estejam instalados motores de veio, $P_{Prop} = P_{ME} + P_{PTI(i),shaft}$.

O índice de intensidade das emissões de GEE do navio é então calculado multiplicando o resultado da Equação (1) pelo fator de recompensa.

ANEXO II

Fatores de emissão por defeito

Os fatores de emissão por defeito constantes do quadro infra são utilizados para a determinação do índice de intensidade das emissões de GEE a que se refere o anexo I do presente regulamento, exceto se as companhias se desviarem desses fatores de emissão por defeito em aplicação do artigo 10.º, n.ºs 4 e 5 do presente regulamento.

No quadro infra:

– TBM significa "To Be Measured" (a medir),

– N/A significa "Not Available" (indisponível),

– O travessão significa "não aplicável",

– E é estabelecido de acordo com as metodologias definidas na parte C do anexo V e na parte B do anexo VI da Diretiva (UE) 2018/2001.

Se uma célula indicar TBM ou N/A, é utilizado o valor por defeito mais elevado da classe de combustível na mesma coluna, salvo se for demonstrado um valor em conformidade com o artigo 10.º.

Se, para uma determinada classe de combustível, todas as células da mesma coluna indicarem TBM ou N/A, é utilizado o valor por defeito da via dos combustíveis fósseis menos favorável, salvo se for demonstrado um valor em conformidade com o artigo 10.º. Esta regra não se aplica à coluna 9, caso TBM ou N/A se refiram a valores indisponíveis para o consumidor de combustível. No caso de não existir valor por defeito, será utilizado um valor certificado em conformidade com o artigo 10.º, n.º 5.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
			WtT	TtW				
Classe de combustível	Designação do modo de produção	LCV $\left[\frac{\mathbf{MJ}}{\mathbf{g}}\right]$	$\mathbf{CO_{2eq\,WtT}}$ $\left[\frac{\mathbf{gCO2eq}}{\mathbf{MJ}}\right]$	Classe de unidade consumidora de combustível	$\mathbf{C_{f\,CO_2}}$ $\left[\frac{\mathbf{gCO2}}{\mathbf{gFuel}}\right]$	$\mathbf{C_{f\,CH_4}}$ $\left[\frac{\mathbf{gCH_4}}{\mathbf{gFuel}}\right]$	$\mathbf{C_{f\,N_2O}}$ $\left[\frac{\mathbf{gN_2O}}{\mathbf{gFuel}}\right]$	$\mathbf{C_{slip}}$ Em % da massa do combustível utilizado pelo motor
Fóssil	HFO (fuelóleo pesado) ISO 8217 Categorias RME a RMK	0,0405	13,5	Todos os motores de combustão interna (ICE)	3,114	0,00005	0,00018	-
	LFO (fuelóleo leve) Categorias RMA a RMD da ISO 8217	0.041	13,2	Todos os motores de combustão interna (ICE)	3,151	0,00005	0,00018	-
	MDO (óleo diesel naval) MGO (gasóleo marítimo) Categorias DMX a DMB da ISO 8217	0,0427	14,4	Todos os motores de combustão interna (ICE)	3,206	0,00005	0,00018	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9
			WtT	TtW				
Fóssil	GNL	0,0491	18,5	GNL ciclo de Otto (velocidade média com duplo combustível)	2,750	0	0,00011	3,1
				GNL ciclo de Otto (velocidade lenta com duplo combustível)				1,7
				Gasóleo GNL (velocidade lenta com duplo combustível)				0,2
				LBSI				2,6[1]
	GPL	0,046	7,8	Todos os motores de combustão interna (ICE)	Butano 3,030 Propano 3,000	TBM	TBM	N/A
	H2 (Gás natural)	0,12	132	Células de Combustível	0	0	-	-
				Motores de combustão interna (ICE)	0	0	TBM	
	NH3 (Gás natural)	0,0186	121	Células de Combustível	0	N/A	TBM	N/A
				Motores de combustão interna (ICE)	0	N/A	TBM	N/A
	Metanol (gás natural)	0,0199	31,3	Todos os motores de combustão interna (ICE)	1,375	TBM	TBM	-

[1] Valor extraído do quarto estudo da OMI sobre gases com efeito de estufa: Fourth IMO GHG Study 2020 - Full report and annexes.pdf.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
			WtT	TtW				
Biocombus-tíveis	Modos de produção de etanol previstos na Diretiva (UE) 2018/2001	Valor conforme estabelecido no anexo III da Diretiva (UE) 2018/2001	$E - \frac{C_{fCO_2}}{LCV}$	Todos os motores de combustão interna (ICE)	1,913	TBM	TBM	-
	Biodiesel Modos de produção previstos na Diretiva (UE) 2018/2001			Todos os motores de combustão interna (ICE)	2,834	TBM	TBM	-
	Óleo vegetal tratado com hidrogénio (OVH) Modos de produção previstos na Diretiva (UE) 2018/2001			Todos os motores de combustão interna (ICE)	3,115	0,00005	0,00018	-
	Biometano liquefeito como combustível para transportes BioGNL Modos de produção previstos na Diretiva (UE) 2018/2001			GNL ciclo de Otto (velocidade média com duplo combustível)	2,750	0	0,00011	3,1
				GNL ciclo de Otto (velocidade lenta com duplo combustível)				1,7
				Gasóleo GNL (combustíveis duplos)				0,2
				LBSI				2,6
	Modos de produção de biometanol previstos na Diretiva (UE) 2018/2001			Todos os motores de combustão interna (ICE)	1,375	TBM	TBM	-
	Outros modos de produção previstos na Diretiva (UE) 2018/2001			Todos os motores de combustão interna (ICE)	3,115	0,00005	0,00018	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9
			WtT	TtW				
Biocombus-tíveis	Bio-H2 Modos de produção previstos na Diretiva (UE) 2018/2001	Valor conforme estabelecido no anexo III da Diretiva (UE) 2018/2001	N/A	Células de Combustível	0	0	0	-
				Motores de combustão interna (ICE)	0	0	TBM	
Combustíveis renováveis de origem não biológica (RFNBO) – Eletrocom-bustíveis	Gasóleo eletrónico	0,0427	Referência à Diretiva (UE) 2018/2001	Todos os motores de combustão interna (ICE)	3,206	0,00005	0,00018	-
	e-metanol	0,0199	Referência à Diretiva (UE) 2018/2001	Todos os motores de combustão interna (ICE)	1,375	0,00005	0,00018	-
	e-GNL	0,0491	Referência à Diretiva (UE) 2018/2001	GNL ciclo de Otto (velocidade média com duplo combustível)	2,750	0	0,00011	3,1
				GNL ciclo de Otto (velocidade lenta com duplo combustível)				1,7
				Gasóleo GNL (combustíveis duplos)				0,2
				LBSI				2,6
	e-H2	0,12	Referência à Diretiva (UE) 2018/2001	Células de Combustível	0	0	0	-
				Motores de combustão interna (ICE)	0	0	TBM	
	e-NH3	0,0186	N/A	Células de Combustível	0	N/A	TBM	N/A
				Motores de combustão interna (ICE)	0	N/A	TBM	N/A
	e-LPG	N/A	N/A		N/A	N/A	N/A	N/A
	e-DME	N/A	N/A		N/A	N/A	N/A	-
Outros	Eletricidade	-	MATRIZ ENERGÉTICA DA UE	Alimentação elétrica em terra (OPS)	-	-	-	-

A coluna 1 identifica a classe de combustíveis, isto é, combustíveis fósseis, biocombustíveis líquidos, biocombustíveis gasosos e eletrocombustíveis.

A coluna 2 identifica a designação ou os modos de produção dos combustíveis relevantes dentro de uma determinada classe.

A coluna 3 indica o poder calorífico inferior dos combustíveis em [MJ/g]. Para os biocombustíveis líquidos, convertem-se em MJ/g e utilizam-se os valores do teor energético em peso (poder calorífico inferior, MJ/kg) estabelecidos no anexo III da Diretiva (UE) 2018/2001.

A coluna 4 indica os valores dos fatores de emissão de GEE WtT em [gCO_{2eq}/MJ]:

a) Para os biocombustíveis líquidos, os valores por defeito são calculados utilizando os valores de E estabelecidos de acordo com as metodologias definidas na parte C do anexo V da Diretiva (UE) 2018/2001 para todos os biocombustíveis líquidos, com exceção do BioGNL, e na parte B do anexo VI da mesma diretiva para o BioGNL, e com base nos valores por defeito relativos ao biocombustível utilizado como combustível para transportes e ao seu modo de produção, estabelecidos nas partes D e E do anexo V da Diretiva (UE) 2018/2001 para todos os biocombustíveis líquidos, exceto o BioGNL, e na parte D do anexo VI da mesma Diretiva para o BioGNL. No entanto, os valores de E têm de ser ajustados subtraindo-se o rácio dos valores constantes da coluna 6 (c_{f_CO2}) e da coluna 3 (LCV). Tal é exigido no presente regulamento, que separa os cálculos WtT e TtW, a fim de evitar a dupla contagem das emissões;

b) Para os RFNBO e outros combustíveis não referidos na alínea a) a ter em conta para os efeitos referidos no artigo 4.º, n.º 1, do presente regulamento, os valores por defeito são calculados utilizando a metodologia do ato delegado a que se refere o artigo 28.º, n.º 5, da Diretiva (UE) 2018/2001, ou, se aplicável, uma metodologia semelhante, se definida num ato jurídico da União relativo aos mercados internos dos gases renováveis e naturais e do hidrogénio, nos termos do artigo 10.º, n.ºs 1 e 2 do presente regulamento.

A coluna 5 identifica os principais tipos/classes de unidades consumidoras de combustível, como os motores a dois ou quatro tempos de combustão interna (ICE) a Diesel ou ciclo de Otto, de ignição comandada de mistura pobre a gás, células de combustível, etc.

A coluna 6 indica o fator de emissão C_f for CO_2 em [gCO_2/gfuel]. São utilizados os valores dos fatores de emissão conforme especificados no Regulamento (UE) 2015/757. Para todos os combustíveis não incluídos no Regulamento (UE) 2015/757, os valores por defeito são especificados no quadro.

A coluna 7 indica o fator de emissão C_f para o metano em [gCH_4/gfuel]. No caso dos GNL, o C_f para o metano é zero.

A coluna 8 indica o fator de emissão C_f para o óxido nitroso em [gN_2O/gfuel].

A coluna 9 identifica a fração de combustível perdido a título de emissões fugitivas e perdidas (C_{slip}), expressa em % da massa do combustível utilizado pela unidade consumidora de combustível. No caso de combustíveis como o GNL, para os quais existem emissões fugitivas e perdidas, a quantidade de emissões fugitivas e perdidas apresentada no quadro é expressa em % da massa do combustível consumido (coluna 9). Os valores C_{slip} indicados no quadro são calculados a 50 % da carga total do motor.

ANEXO III

Requisitos gerais aplicáveis às tecnologias de emissões nulas

O seguinte quadro não exaustivo identifica os tipos de tecnologias a considerar como tecnologias de emissões nulas na aceção do artigo 3.º, ponto 7, e os requisitos gerais para o seu funcionamento.

Tipos de tecnologia	Requisitos gerais para o funcionamento
Células de combustível	Energia fornecida pelas células de combustível a bordo com um combustível ou um sistema que garanta que, quando utilizado para fornecer energia, não liberta na atmosfera quaisquer emissões referidas no artigo 3.º, ponto 7
Armazenamento de energia elétrica a bordo	Energia fornecida por sistemas de armazenamento de energia elétrica a bordo previamente carregados por meio de: – produção de energia a bordo no mar – carregamento da bateria em terra – troca de baterias
Produção de eletricidade a bordo a partir da energia eólica e solar	Eletricidade fornecida a partir de fontes de energia renováveis a bordo, quer alimentando diretamente a rede do navio, quer servindo para carregar o armazenamento intermédio de energia elétrica a bordo

A eletricidade fornecida por tecnologias de bordo não identificadas neste quadro que atinjam emissões nulas, na aceção do artigo 3.º, ponto 7, pode ser acrescentada a este quadro por meio de atos delegados em conformidade com o artigo 6.º, n.º 6.

O cumprimento dos requisitos gerais acima indicados e previstos no artigo 6.º, n.º 6, para outras tecnologias, bem como dos critérios pormenorizados de aceitação especificados nos atos de execução a que se refere o artigo 6.º, n.º 7, deve ser comprovado por documentação pertinente.

ANEXO IV

Fórmulas para calcular o saldo de conformidade
e sanções FuelEU previstas no artigo 23.º, n.º 2

A. Fórmulas para calcular o SALDO DE CONFORMIDADE do NAVIO

a) Para efeitos do cálculo do saldo de conformidade de um navio para a intensidade das emissões de GEE a que se refere o artigo 4.º, n.º 2, é aplicável a seguinte fórmula:

Saldo de conformidade [gCO_{2eq}] =	$(GHGIE_{target} - GHGIE_{actual}) \times [\sum_{i}^{nfuel} \mathbf{M_i} \times \mathbf{LCV_i} + \sum_{k}^{c} \mathbf{E_k}]$

Na qual:

$\mathbf{gCO_{2eq}}$	Gramas de equivalente de CO_2
$GHGIE_{target}$	Limite de intensidade das emissões de GEE da energia utilizada a bordo de um navio, em conformidade com o artigo 4.º, n.º 2
$GHGIE_{actual}$	Média anual da intensidade das emissões de GEE da energia utilizada a bordo de um navio, calculada para o período de referência em causa

Para qualquer navio da classe de gelo IC, IB, IA ou IA Super ou de uma classe de gelo equivalente, a companhia pode solicitar, até 31 de dezembro de 2034, a exclusão do consumo de energia adicional devido à navegação em condições de gelo.

Para qualquer navio da classe de gelo IA ou IA Super ou de uma classe de gelo equivalente, a companhia pode solicitar a exclusão do consumo de energia adicional devido às características técnicas do navio.

Para ambos os casos em que o consumo de energia adicional é excluído, no cálculo do saldo de conformidade acima, os valores de M_i são substituídos pela massa ajustada do combustível M_{iA} definida no anexo V e o valor de $GHGIE_{actual}$ a utilizar no cálculo do saldo de conformidade é recalculado com os valores correspondentes da M_{iA}.

b) Para efeitos do cálculo do saldo de conformidade de um navio em relação à submeta para os RFNBO de acordo com o artigo 5.º, n.º 3, é aplicável a seguinte fórmula:

$CB_{RFNBO}[MJ] =$	$\left(0{,}02 \times \left(\sum_i^{n\ fuel} M_i \times LCV_i\right)\right) - \left(\sum_i^{n\ RFNBO} M_i \times LCV_i\right)$

em que:

CB_{RFNBO}	Saldo de conformidade em MJ da submeta para os RFNBO a que se refere o artigo 5.º, n.º 3
$\sum_i^{n\ RFNBO} M_i \times LCV_i$	Soma anual da energia utilizada a partir de RFNBO e/ou de combustíveis que proporcionam reduções equivalentes de emissões de GEE a que se refere o artigo 5.º

B. Fórmula de cálculo das sanções FuelEU previstas no artigo 23.º, n.º 2

O montante das sanções FuelEU previstas no artigo 23.º, n.º 2, é calculado do seguinte modo:

a) Sanção FuelEU referente ao saldo de conformidade da intensidade das emissões de GEE do navio, em conformidade com o artigo 4.º, n.º 2

Sanção FuelEU =	$\frac{\lvert\text{Compliance Balance}\rvert}{\text{GHGIE}_{\text{actual}} \times 41000} \times 2400$

1. Sanção FuelEU	2. É em EUR
3. |Compliance Balance|	4. É o valor absoluto do saldo de conformidade
5. 41000	6. 1 tonelada de VLSFO é equivalente a 41000 MJ
7. 2400	8. É o montante a pagar em EUR por tonelada equivalente de VLSFO

b) Sanção FuelEU referente à submeta para os RFNBO em conformidade com o artigo 5.º, n.º 3

Se $CB_{RFNBO} > 0$, o montante da sanção a que se refere o artigo 23.º, n.º 2, é calculado do seguinte modo:

Sanção FuelEU (RFNBO) =	$\frac{CB_{RFNBO}}{41000} \times P_d$

9.	Sanção FuelEU	10.	É em EUR
11.	CB_{RFNBO}	12.	É o valor do saldo de conformidade relativo aos RFNBO
13.	Pd	14.	Diferença de preço entre os RFNBO e o combustível fóssil compatível com a instalação do navio
15.	41000	**16.**	**1 tonelada de VLSFO é equivalente a 41000 MJ**

ANEXO V

Cálculo da massa ajustada de combustível para navegação no gelo

O presente anexo descreve a forma de calcular:

– o consumo de energia adicional devido às características técnicas de um navio da classe de gelo IA ou IA Super ou de uma classe de gelo equivalente

– o consumo de energia adicional de um navio da classe de gelo IC, IB, IA ou IA Super ou de uma classe de gelo equivalente devido à navegação em condições de gelo

– a massa ajustada [Mi A] após dedução da energia adicional atribuída a cada combustível i

Energia adicional devido à classe de gelo

O consumo de energia adicional devido às características técnicas de um navio da classe de gelo IA ou IA Super ou de uma classe de gelo equivalente é calculado do seguinte modo:

$$E_{\text{additional due to ice class}} = 0{,}05 \times \left(E_{\text{voyages,total}} - E_{\text{additional due to ice conditions}}\right)$$

Na qual:

$E_{voyages,\ total}$ representa a energia total consumida para todas as viagens e;

$E_{additional\ due\ to\ ice\ conditions}$ representa o consumo de energia adicional devido à navegação em condições de gelo.

A energia total consumida em todas as viagens é calculada do seguinte modo:

$$\mathbf{E_{voyages,total}} = \sum \mathbf{M_{i,voyages,total}} \times \mathbf{LCV_i}$$

Na qual:

$M_{i,\ voyages,\ total}$ representa a massa do combustível i consumido para todas as viagens no âmbito do presente regulamento e;

LCV_i o poder calorífico inferior do combustível i.

Energia adicional devido à navegação em condições de gelo

O consumo de energia adicional de um navio da classe de gelo IC, IB, IA ou IA Super ou de uma classe de gelo equivalente devido à navegação em condições de gelo é calculado do seguinte modo:

$$\mathbf{E_{additional\ due\ to\ ice\ conditions}} = \mathbf{E_{voyages,total}} - \mathbf{E_{voyages,open\ water}} - \mathbf{E_{voyages,ice\ conditions,adjusted}}$$

Na qual:

$\mathbf{E_{voyages,open\ water}}$ representa a energia consumida nas viagens em águas abertas e;

$\mathbf{E_{voyages,ice\ conditions,adjusted}}$ representa a energia ajustada consumida em condições de gelo.

$\mathbf{E_{additional\ due\ to\ ice\ conditions}}$ não pode ser superior a $\mathbf{1,3 \times E_{voyages,open\ water}}$

A energia consumida nas viagens que incluem apenas a navegação em águas abertas é calculada do seguinte modo:

$$\mathbf{E_{voyages,open\ water} = E_{voyages,total} - E_{voyages,ice\ conditions}}$$

Na qual:

$\mathbf{E_{voyages,ice\ conditions}}$ representa a energia consumida na navegação em condições de gelo, calculada do seguinte modo:

$$\mathbf{E_{voyages,ice\ conditions} = \sum M_{i,voyages,ice\ conditions} \times LCV_i}$$

Na qual:

$\mathbf{M_{i,voyages,ice\ conditions}}$ representa a massa do combustível i consumido na navegação em condições de gelo, no âmbito do presente regulamento.

A energia ajustada consumida em condições de gelo é calculada do seguinte modo:

$$\mathbf{E_{voyages,ice\ conditions,adjusted} = D_{ice\ conditions} \times \frac{E}{D_{open\ water}}}$$

Na qual:

$\mathbf{D_{ice\ conditions}}$ representa a distância agregada percorrida na navegação em condições de gelo no âmbito de aplicação do regulamento.

$\mathbf{\frac{E}{D_{open\ water}}}$ é o consumo de energia por distância percorrida em águas abertas, calculado do seguinte modo:

$$\mathbf{\frac{E}{D_{open\ water}} = \frac{\left(E_{voyages,total} - E_{voyages,ice\ conditions}\right)}{\left(D_{total} - D_{ice\ conditions}\right)}}$$

Na qual:

$\mathbf{E_{voyages,ice\ conditions}}$ **representa o c**onsumo de energia durante a navegação em condições de gelo e;

□□□□□□ é a distância agregada percorrida no âmbito de aplicação do presente regulamento.

Energia adicional total devida à classe de gelo e à navegação em condições de gelo

$$\mathbf{E_{additional\ ice} = E_{additional\ due\ to\ ice\ class} + E_{additional\ due\ to\ ice\ conditions}}$$

Adjusted mass [$M_{i,A}$]

A companhia atribui a energia adicional total devida ao gelo $E_{\text{i additional ice}}$ aos diferentes combustíveis i utilizados durante o ano, nas seguintes condições:

$\Sigma E_{\text{i additional ice}} = E_{\text{additional ice}}$

Para cada combustível i,

$$\mathbf{E_{i,additional\ ice} \leq M_i \times LCV_i}$$

A massa ajustada de combustível [$M_{i,A}$] é calculada do seguinte modo:

$$\mathbf{M_{i,A} = M_i - \frac{E_{i,additional\ ice}}{LCV_i}}$$