



**COMUNICAÇÃO DA COMISSÃO**

**Orientações sobre as metas relativas ao consumo de combustíveis renováveis de origem não biológica nos setores da indústria e dos transportes estabelecidas nos artigos 22.º-A, 22.º-B e 25.º da Diretiva (UE) 2018/2001 relativa à promoção da utilização de energia de fontes renováveis, com a redação que lhe foi dada pela Diretiva (UE) 2023/2413**

(C/2025/2983)

Índice

	<i>Página</i>
1. Introdução .....	2
2. Âmbito de aplicação da meta relativa aos CRONB definida no artigo 22.º-A .....	3
3. Relação entre a meta relativa aos CRONB e a meta global da UE em matéria de energia renovável prevista no artigo 3.º .....	7
4. Artigo 22.º-B .....	8
5. Meta relativa aos CRONB no artigo 25.º .....	8

## 1. Introdução

A Diretiva (UE) 2023/2413 do Parlamento Europeu e do Conselho <sup>(1)</sup>, que altera a Diretiva (UE) 2018/2001 do Parlamento Europeu e do Conselho <sup>(2)</sup>, entrou em vigor em 20 de novembro de 2023. A diretiva de alteração introduz alterações no quadro legislativo que rege a energia renovável até 2030 e mais além. Nas presentes orientações, a versão mais recente da Diretiva Energias Renováveis, com a redação que lhe foi dada em 2023, é designada por «DER revista» ou «diretiva revista».

A DER revista é uma pedra angular do Pacto Ecológico Europeu e do plano REPowerEU, com vista a alcançar a ambição da União de combater as alterações climáticas e reduzir a sua dependência energética em relação à Rússia. Eleva substancialmente o nível de ambição em matéria de energia renovável, não só aumentando a meta vinculativa da União para a quota de energia renovável que é necessário alcançar coletivamente até 2030 — de 32 % para 42,5 % (ambicionando chegar aos 45 %) —, mas também acrescentando e reforçando as submetas para a energia renovável a alcançar em vários setores, incluindo na indústria.

A indústria é responsável por cerca de 25 % do consumo de energia da União <sup>(3)</sup> e constitui um grande consumidor de combustíveis fósseis, especialmente para fins de aquecimento e arrefecimento. Além disso, os combustíveis fósseis são utilizados como matéria-prima na produção de produtos industriais, como fertilizantes, produtos químicos ou aço. Tendo em conta a significativa quota-parte da indústria no consumo de energia da União, é necessário um aumento substancial da penetração da energia renovável neste setor em toda a União, para que esta consiga alcançar os seus objetivos em matéria de energia renovável. Além disso, as decisões de investimento industrial de hoje determinarão os futuros processos industriais e opções energéticas que podem ser considerados pelo setor, pelo que é importante que essas decisões de investimento sejam preparadas para o futuro e evitem a criação de ativos irrecuperáveis (considerando 59 da DER revista).

A DER revista inclui duas disposições específicas (artigos 22.º-A e 22.º-B) que incidem na integração da energia renovável no setor industrial. Prevê incentivos e obrigações no sentido de os Estados-Membros assegurarem a transição da sua indústria para processos de produção que, em vez de combustíveis fósseis, utilizem energia renovável, por exemplo combustíveis renováveis de origem não biológica (CRONB), como combustível ou matéria-prima. A este respeito, importa salientar que a DER revista introduz, no artigo 2.º, ponto 36, uma nova definição de CRONB que inclui todas as utilizações dos CRONB, e não apenas a utilização como combustíveis para os transportes, como acontecia na definição anterior constante da DER de 2018.

Além de uma meta indicativa de aumento da quota de fontes renováveis no setor industrial, o artigo 22.º-A impõe aos Estados-Membros a obrigação de assegurar que os CRONB substituam parcialmente os combustíveis fósseis equivalentes para objetivos finais energéticos e não energéticos no respetivo setor industrial. Esta obrigação visa promover o desenvolvimento de um mercado para o consumo de CRONB em utilizações industriais, o que se afigura necessário, uma vez que os CRONB são atualmente mais caros do que os seus equivalentes fósseis e que é improvável que venham a ser produzidos e vendidos apenas em condições de mercado, sem intervenção regulamentar. A DER revista prevê a possibilidade de reduzir a meta relativa aos CRONB num Estado-Membro, desde que sejam cumpridas as condições estabelecidas no artigo 22.º-B.

O prazo geral para a transposição das disposições necessárias para dar cumprimento à DER revista — incluindo os artigos 22.º-A e 22.º-B — corre até 21 de maio de 2025.

Adicionalmente, a diretiva estabelece metas vinculativas para o setor dos transportes. A par da consecução das metas globais que consistem numa quota de 29 % de energia renovável no setor dos transportes ou numa redução de 14,5 % da intensidade das emissões dos combustíveis para transportes, até 2030, é exigido aos Estados-Membros um aumento da quota de CRONB para, pelo menos, 1 %. Os CRONB também contribuem para uma meta combinada de 5,5 % relativa aos CRONB e aos biocombustíveis avançados. A diretiva estabelece ainda regras sobre o modo como os CRONB devem contribuir para as metas e como os Estados-Membros devem promover a utilização de energia renovável no setor dos transportes por meio da imposição de uma obrigação aos fornecedores de combustíveis.

A presente comunicação destina-se exclusivamente a servir de documento de orientação para efeitos de transposição e aplicação da DER revista, não fazendo uma interpretação no contexto de outros atos jurídicos.

<sup>(1)</sup> Diretiva (UE) 2023/2413 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 18 de outubro de 2023, que altera a Diretiva (UE) 2018/2001, o Regulamento (UE) 2018/1999 e a Diretiva 98/70/CE no que respeita à promoção de energia de fontes renováveis e que revoga a Diretiva (UE) 2015/652 do Conselho (JO L, 2023/2413, 31.10.2023, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2023/2413/oj>).

<sup>(2)</sup> 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).

<sup>(3)</sup> Combinando o consumo energético e não energético final, esta quota-parte ultrapassa os 30 %.

Apenas o próprio texto da legislação da UE tem força jurídica. Qualquer leitura vinculativa da lei deve resultar do texto da diretiva e diretamente das decisões do Tribunal de Justiça da UE.

## 2. Âmbito de aplicação da meta relativa aos CRONB definida no artigo 22.º-A

O artigo 22.º-A da DER revista prevê que «[o]s Estados-Membros devem assegurar que o contributo dos combustíveis renováveis de origem não biológica utilizados para objetivos finais energéticos e não energéticos seja de, pelo menos, 42 % do hidrogénio utilizado para objetivos finais energéticos e não energéticos na indústria até 2030, e de 60 % até 2035».

No que respeita ao âmbito de aplicação da nova meta obrigatória relativa à utilização de CRONB na indústria, prevista no artigo 22.º-A, as subsecções *infra* clarificarão os seguintes elementos: i) o conceito de indústria (secção 2.1), ii) os responsáveis por cumprir a meta relativa aos CRONB (secção 2.2), iii) o cálculo do numerador (secção 2.3), iv) o cálculo do denominador para efeitos de cumprimento da meta (secção 2.4).

### 2.1. Definição de indústria

O artigo 2.º, ponto 18-A, da DER revista define «indústria» como «empresas e produtos abrangidos pelas secções B, C, e F e pela secção J, divisão (63) da nomenclatura estatística das atividades económicas (NACE REV.2), conforme previsto no Regulamento (CE) n.º 1893/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho»<sup>(4)</sup>.

As secções B, C e F incluem, respetivamente, as «Indústrias extrativas», as «Indústrias transformadoras» e a «Construção». A secção J, divisão 63, inclui as «Atividades dos serviços de informação». De entre estas últimas, os centros de dados são a atividade mais energívora, pelo que constituem um setor fundamental para os fins da meta indicativa prevista no artigo 22.º-A. A definição de indústria constante do artigo 2.º, ponto 18-A, da DER revista vai além do âmbito das diretrizes do Eurostat em matéria de consumo final de energia na indústria, uma vez que abrange também a secção J, divisão 63, a qual não é objeto das diretrizes do Eurostat em matéria de comunicação do consumo de energia pela indústria. As diretrizes do Eurostat impõem à indústria a comunicação obrigatória de informações no âmbito das secções B, C e F [voluntária no caso das divisões 41, 42 e 43]<sup>(5)</sup>. A comunicação obrigatória do consumo final de energia dos centros de dados é abrangida pelas diretrizes relativas ao consumo final de energia nos serviços<sup>(6)</sup>. As diretrizes estatísticas relativas ao petróleo e ao gás exigem a recolha de dados sobre a utilização do petróleo e do gás para objetivos não energéticos na indústria<sup>(7)</sup>.

As refinarias estão incluídas na definição de indústria (secção C da NACE REV.2). No entanto, têm um estatuto especial no que toca ao consumo de CRONB e à forma como são contabilizadas no âmbito das diferentes metas da DER revista, nomeadamente as metas de aumento da energia renovável na indústria e nos setores dos transportes estabelecidas nos artigos 22.º-A e 25.º da DER revista. Os combustíveis produzidos nas refinarias são maioritariamente utilizados como combustíveis para os transportes e, por conseguinte, são contabilizados para as metas de adoção de fontes de energia renováveis no setor dos transportes. No entanto, também há refinarias que produzem combustíveis utilizados para gerar eletricidade (ou seja, fuelóleos pesados), produtos petrolíferos para o setor químico e até materiais sólidos (como coque) utilizados na produção de alumínio, aço ou fertilizantes. Além disso, existe um pequeno número de produtos de refinaria utilizados simultaneamente como combustíveis para os transportes e como produtos industriais, nomeadamente MTBE (éter metil-*terc*-butílico) e metanol.

A atribuição do consumo de hidrogénio a nível da refinaria deve ser feita com base em todos os diferentes produtos produzidos com hidrogénio no final do processo, com base no teor energético e anualmente a nível da refinaria. Tal deve ser feito depois de excluído o hidrogénio produzido como subproduto e consumido na refinaria. Se a refinaria não tiver certezas quanto à utilização de determinado produto no setor dos transportes ou como produto industrial, os Estados-Membros devem utilizar dados a nível da UE para determinar o rácio de produtos utilizados como combustíveis para os transportes ou como produtos industriais.

<sup>(4)</sup> Regulamento (CE) n.º 1893/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 20 de dezembro de 2006, que estabelece a nomenclatura estatística das atividades económicas NACE Revisão 2 e que altera o Regulamento (CEE) n.º 3037/90 do Conselho, assim como certos regulamentos CE relativos a domínios estatísticos específicos (JO L 393 de 30.12.2006, p. 1).

<sup>(5)</sup> <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/38154/16135593/energy-consumption-industry-reporting-instructions.pdf>.

<sup>(6)</sup> <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/38154/16135593/energy-consumption-services-reporting-instructions.pdf>.

<sup>(7)</sup> [https://ec.europa.eu/eurostat/documents/38154/16135593/Natural\\_Gas\\_Questionnaire\\_Instructions.pdf](https://ec.europa.eu/eurostat/documents/38154/16135593/Natural_Gas_Questionnaire_Instructions.pdf) e [https://ec.europa.eu/eurostat/documents/38154/16135593/Oil\\_Questionnaire\\_Instructions.pdf](https://ec.europa.eu/eurostat/documents/38154/16135593/Oil_Questionnaire_Instructions.pdf).

Por conseguinte, os CRONB utilizados numa refinaria contribuem parcialmente para a meta de consumo de CRONB no setor dos transportes estabelecida no artigo 25.º, n.º 2, alínea a), da DER revista e parcialmente para a meta de consumo de CRONB na indústria estabelecida no artigo 22.º-A da DER revista. A quota-parte da contribuição pode ser determinada com base no rácio anual de produtos de refinação usados nos transportes e na indústria, sem exceder a quantidade de hidrogénio consumido atribuída à indústria ao nível da refinaria.

A secção D (Produção e distribuição de eletricidade, gás, vapor e ar frio) não está incluída. Por conseguinte, o hidrogénio utilizado como combustível em centrais elétricas ou o hidrogénio utilizado para produzir vapor comercial não são abrangidos pelo âmbito do artigo 22.º-A, incluindo a meta relativa aos CRONB.

Desde janeiro de 2022, o Regulamento Estatísticas da Energia <sup>(8)</sup> também abrange a recolha de dados sobre a produção e o consumo de hidrogénio e, desde janeiro de 2024, as transformações entre hidrogénio e outros combustíveis. As misturas de hidrogénio e outros gases ainda não estão incluídas nas instruções do Eurostat relativas à comunicação de informações sobre o hidrogénio <sup>(9)</sup>.

A fim de calcular a meta relativa aos CRONB para a indústria, importa que o cálculo da quantidade de CRONB consumidos na indústria tenha em conta o hidrogénio utilizado em processos industriais e transportado sob a forma de mistura: mais particularmente, o hidrogénio contido no gás de síntese (uma mistura de hidrogénio e monóxido de carbono) utilizado como matéria-prima na produção de produtos químicos e o hidrogénio contido numa mistura de hidrogénio e azoto (N<sub>2</sub>) utilizada como matéria-prima na produção de amoníaco.

As estatísticas nacionais já reúnem dados sobre o hidrogénio a título voluntário, embora o requisito de comunicação de informações só seja aplicável de 2024 em diante. As instruções do Eurostat relativas à comunicação de informações sobre o hidrogénio <sup>(10)</sup> permitem atualmente a comunicação voluntária do consumo de amoníaco, mas ainda não contemplam o metanol. Tanto o amoníaco como o metanol são produtos derivados do hidrogénio, sendo já incentivada a comunicação voluntária de informações pelos Estados-Membros.

Logo que possível, a Comissão apoiará o acompanhamento da quota de CRONB no consumo industrial de hidrogénio através da ferramenta de avaliação sucinta das fontes de energia renováveis (SHARES) <sup>(11)</sup>.

## 2.2. Obrigação imposta aos Estados-Membros

A meta relativa aos CRONB incluída no artigo 22.º-A da DER revista é aplicável aos Estados-Membros, pelo que incumbe a estes assegurar que o contributo dos CRONB cumpra a meta. Tal resulta claramente da redação do artigo 22.º-A, justificando-se pelos dois motivos seguintes: em primeiro lugar, não existe atualmente um mercado de CRONB, dado que a produção de CRONB é limitada e que estes combustíveis continuam a ser relativamente dispendiosos em comparação com os equivalentes fósseis. Por conseguinte, são necessários incentivos regulamentares a nível nacional e da União, com vista a disponibilizar CRONB à indústria e a fomentar a criação de um mercado para estes produtos. Os Estados-Membros devem conceber as medidas destinadas a cumprir a meta relativa aos CRONB para a indústria de acordo com as circunstâncias nacionais, tomando em consideração os diferentes níveis de utilização de hidrogénio nos diversos setores e o modo como a disponibilidade de CRONB para determinados consumidores industriais pode apoiar a sua transição para processos de produção baseados na energia renovável. Em segundo lugar, o volume de hidrogénio consumido na indústria e o número de consumidores industriais de hidrogénio diferem significativamente entre os Estados-Membros. Assim, os Estados-Membros podem adaptar as suas políticas de acordo com as suas circunstâncias específicas e garantir que, no cumprimento desta obrigação, asseguram condições de concorrência equitativas aos consumidores de hidrogénio.

Por conseguinte, a obrigação não se aplica diretamente aos consumidores de hidrogénio, mas tal não obsta a que os Estados-Membros fixem quotas obrigatórias para o consumo de CRONB como uma das medidas possíveis para cumprir a meta. Neste caso, é importante que os Estados-Membros tenham em conta o impacto que as quotas obrigatórias poderão ter na competitividade dos consumidores industriais de hidrogénio. A fixação de quotas não sustentadas por medidas regulamentares adequadas e mecanismos de apoio conformes com as regras em matéria de auxílios estatais para compensar a diferença de custos entre os CRONB e os combustíveis fósseis poderia conduzir a uma fuga de carbono e a mais importações intra-UE ou extra-UE de produtos produzidos com hidrogénio fóssil. Tal iria de encontro ao objetivo do artigo 22.º-A de descarbonizar o setor industrial da União. Além do mais, todas as medidas nacionais de execução devem ser concebidas sem prejuízo do TFUE, nomeadamente do artigo 28.º.

<sup>(8)</sup> Regulamento (UE) 2022/132 da Comissão, de 28 de janeiro de 2022, que altera o Regulamento (CE) n.º 1099/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho relativo às estatísticas da energia, no que respeita às atualizações das estatísticas anuais, mensais e mensais de curto prazo (JO L 20 de 31.1.2022, p. 208), e Regulamento (UE) 2024/264 da Comissão, de 17 de janeiro de 2024, que altera o Regulamento (CE) n.º 1099/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho relativo às estatísticas da energia, no que respeita às atualizações das estatísticas anuais, mensais e mensais de curto prazo da energia (JO L, 2024/264, 18.1.2024, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2024/264/oj>).

<sup>(9)</sup> Neste caso, uma mistura é simplesmente a junção de hidrogénio a um ou mais componentes químicos, mas que não estão quimicamente ligados.

<sup>(10)</sup> Ver a nota de rodapé 8.

<sup>(11)</sup> A ferramenta SHARES («Short Assessment of Renewable Energy Sources») desenvolvida pelo EUROSTAT centra-se no cálculo harmonizado da quota de energia proveniente de fontes renováveis.

### 2.3. Cálculo do numerador

O artigo 22.º-A, n.º 1, alínea b), prevê que, «[n]o cálculo do numerador, é tido em conta o teor energético dos combustíveis renováveis de origem não biológica consumidos no setor industrial para objetivos finais energéticos e não energéticos, excluindo os combustíveis renováveis de origem não biológica utilizados como produto intermédio para a produção de combustíveis convencionais para os transportes e de biocombustíveis».

Como tal, apenas o hidrogénio renovável e seus derivados abrangidos pela definição de CRONB na DER revista <sup>(12)</sup> e utilizados na indústria podem contribuir para o numerador, com base no seu teor energético. Os CRONB incluem o hidrogénio renovável e seus derivados que sejam consentâneos com a definição prevista no artigo 2.º, ponto 36, da DER revista e com os atos delegados relativos aos CRONB <sup>(13)</sup>. Para efeitos de cálculo do numerador, os derivados são considerados produtos obtidos como derivados diretos do hidrogénio, ou seja, resultantes de uma ligação química entre o hidrogénio e outras moléculas. Os produtos que contêm hidrogénio, mas que não são derivados diretos do hidrogénio (por exemplo, fertilizantes), ou os produtos produzidos utilizando hidrogénio como agente redutor (por exemplo, ferro de redução direta <sup>(14)</sup>) não seriam considerados CRONB.

O n.º 1, alínea b), faz referência a CRONB «consumidos no setor industrial» e, por conseguinte, a meta relativa aos CRONB estabelecida no artigo 22.º-A é uma meta de «consumo». Significa isto que os CRONB são contabilizados no numerador do Estado-Membro onde são consumidos na sua forma final no setor industrial. Relativamente aos CRONB que sejam derivados de hidrogénio renovável, o hidrogénio renovável utilizado para os produzir não deverá ser incluído no numerador do Estado-Membro produtor <sup>(15)</sup> (independentemente de se tratar ou não do mesmo Estado-Membro onde os CRONB são consumidos). Consequentemente, no caso de determinados CRONB (por exemplo, amoníaco renovável) serem produzidos num Estado-Membro e posteriormente exportados para outro Estado-Membro, o Estado-Membro importador deverá contabilizar no numerador o CRONB na sua meta da indústria, ao passo que o Estado-Membro exportador não contabilizará no numerador o hidrogénio renovável utilizado para o produzir.

Para rastrear o hidrogénio renovável certificado como CRONB e injetado na rede de gás interligada da União, é possível aplicar um método de balanço de massa em conformidade com o artigo 30.º da DER, desde que o consumidor separe fisicamente o hidrogénio da mistura de gases. Sem essa separação física entre o hidrogénio renovável e a mistura de gases, não é possível atribuir ao gás natural as características de sustentabilidade e de redução das emissões de gases com efeito de estufa do hidrogénio. Além disso, aplicam-se as mesmas regras definidas para o balanço de massa. Os respetivos volumes de CRONB devem ser introduzidos na base de dados da União, em conformidade com o artigo 31.º-A da DER.

<sup>(12)</sup> No artigo 2.º, ponto 36, a DER revista define os CRONB como «combustíveis líquidos e gasosos cujo teor energético provém de fontes de energia renováveis distintas da biomassa».

<sup>(13)</sup> Regulamento Delegado (UE) 2023/1184 da Comissão, de 10 de fevereiro de 2023, que completa a Diretiva (UE) 2018/2001 do Parlamento Europeu e do Conselho estabelecendo uma metodologia da União que determina regras pormenorizadas aplicáveis à produção de combustíveis líquidos e gasosos renováveis de origem não biológica para os transportes (C/2023/1087) (JO L 157 de 20.6.2023, p. 11), e Regulamento Delegado (UE) 2023/1185 da Comissão, de 10 de fevereiro de 2023, que completa a Diretiva (UE) 2018/2001 do Parlamento Europeu e do Conselho estabelecendo um limiar mínimo de redução das emissões de gases com efeito de estufa para os combustíveis de carbono reciclado e especificando uma metodologia de avaliação das reduções de emissões de gases com efeito de estufa obtidas graças a combustíveis líquidos e gasosos renováveis de origem não biológica para os transportes e a combustíveis de carbono reciclado (C/2023/1086) (JO L 157 de 20.6.2023, p. 20).

<sup>(14)</sup> Cumpre observar que, no caso do fabrico de aço através do processo de ferro de redução direta, o hidrogénio renovável utilizado como agente redutor para a redução direta do ferro seria considerado um CRONB utilizado no setor industrial. A gusa resultante da redução direta do ferro com utilização de hidrogénio renovável não seria considerada um CRONB.

<sup>(15)</sup> Salvo se, conforme previsto no artigo 7.º, n.º 1, da DER revista, os Estados-Membros decidirem, «mediante um acordo de cooperação específico, contabilizar a totalidade ou parte dos combustíveis renováveis de origem não biológica consumidos num Estado-Membro na quota de consumo final bruto de energia de fontes renováveis no Estado-Membro em que esses combustíveis são produzidos. A fim de verificar se os combustíveis renováveis de origem não biológica não são contabilizados tanto no Estado-Membro onde são produzidos como no Estado-Membro onde são consumidos e a fim de registar o montante contabilizado, os Estados-Membros devem notificar a Comissão de qualquer eventual acordo de cooperação. Tal acordo de cooperação deve incluir o montante total de combustíveis renováveis de origem não biológica a contabilizar e por cada Estado-Membro e da data a partir da qual o acordo entrará em vigor».

Os CRONB utilizados em refinarias, incluindo como produto intermédio, para produzir combustíveis convencionais para os transportes <sup>(16)</sup> e biocombustíveis <sup>(17)</sup> não são contabilizados para a meta relativa à indústria fixada no artigo 22.º-A, mas sim para a meta relativa aos transportes fixada no artigo 25.º (ver *infra*). Contudo, os CRONB utilizados em refinarias para produzir produtos industriais consumidos no setor industrial podem ser contabilizados para a meta relativa à indústria.

O hidrogénio produzido como subproduto e conforme com a definição de CRONB <sup>(18)</sup> pode ser contabilizado no numerador.

#### 2.4. Cálculo do denominador

O artigo 22.º-A, n.º 1, quinto parágrafo, alínea a), prevê que, «[n]o cálculo do denominador, deve ser tido em conta o teor energético do hidrogénio para objetivos finais energéticos e não energéticos, excluindo: i) o hidrogénio utilizado como produto intermédio para a produção de combustíveis convencionais para os transportes e de biocombustíveis, ii) o hidrogénio produzido através da descarbonização do gás residual industrial e utilizado para substituir o gás específico a partir dos quais é produzido, iii) o hidrogénio produzido como subproduto ou derivado de subprodutos em instalações industriais».

Apesar de o número em apreço mencionar o hidrogénio utilizado para objetivos finais energéticos e não energéticos sem referir o setor em que é consumido, resulta claramente do n.º 1, quinto parágrafo, que o denominador se refere apenas ao hidrogénio consumido no setor industrial, ao fixar a meta de «42 % do hidrogénio utilizado para objetivos finais energéticos e não energéticos na indústria até 2030». Por conseguinte, o denominador inclui apenas o hidrogénio consumido no setor industrial, na aceção do artigo 2.º, ponto 18-A, e não o hidrogénio consumido em todos os setores.

Além disso, o denominador não distingue a fonte de energia da produção de hidrogénio e inclui o hidrogénio proveniente de todos os modos de produção. Também inclui o hidrogénio consumido intencionalmente como parte de uma mistura, por exemplo, a quota de hidrogénio contido no gás de síntese (uma mistura comum de hidrogénio e monóxido de carbono utilizada na indústria química) ou a quota de hidrogénio contido numa mistura com azoto (N<sub>2</sub>) para a produção de amoníaco.

O disposto no artigo 22.º-A, n.º 1, quinto parágrafo, alínea a), exclui do denominador os três seguintes casos de consumo de hidrogénio na indústria:

- i) «o hidrogénio utilizado como produto intermédio para a produção de combustíveis convencionais para os transportes e de biocombustíveis». Tal inclui qualquer hidrogénio consumido para dessulfuração ou hidrogenação de combustíveis para os transportes e de biocombustíveis. Esta exclusão aplicar-se-á principalmente ao consumo de hidrogénio nas refinarias. As refinarias que produzem tanto combustíveis para os transportes como produtos industriais devem excluir apenas o hidrogénio consumido para a produção de combustíveis convencionais para os transportes e de biocombustíveis,
- ii) «o hidrogénio produzido através da descarbonização do gás residual industrial e utilizado para substituir o gás específico a partir dos quais é produzido». Tal inclui qualquer hidrogénio produzido a partir de gases residuais e subsequentemente reintroduzido no processo industrial para substituir o gás residual a partir do qual foi produzido. Esta exclusão é uma subcategoria igualmente abrangida pela exclusão mais ampla do «hidrogénio produzido como subproduto ou derivado de subprodutos em instalações industriais» (ver *infra*),
- iii) «o hidrogénio produzido como subproduto ou derivado de subprodutos em instalações industriais». Esta exceção abrange o hidrogénio produzido como consequência inevitável e não intencional da produção do produto principal, ou o hidrogénio produzido a partir de gases residuais que sejam uma consequência inevitável e não intencional da produção do produto principal. Esta categoria inclui o hidrogénio produzido em processos de produção de cloreto alcalino ou de clorato de sódio, o hidrogénio produzido como subproduto do craqueamento de combustíveis fósseis para produzir alcanos ou alcenos, o hidrogénio produzido no processo de desidrogenação para a produção de estireno ou etileno, ou o hidrogénio produzido durante a produção de gás de forno de coque ou na produção de ferro/aço em alto-forno.

<sup>(16)</sup> Os combustíveis convencionais para os transportes incluem os combustíveis fósseis, como gasóleo, gasolina e querosene, consumidos no setor dos transportes.

<sup>(17)</sup> Importa observar que, de acordo com a DER revista, os «biocombustíveis» são combustíveis líquidos para transportes produzidos a partir de biomassa.

<sup>(18)</sup> Por exemplo, hidrogénio que seja um subproduto do processo de produção de cloreto alcalino, no qual se tenha utilizado eletricidade renovável, e que cumpra os atos delegados relativos aos CRONB.

As instruções do Eurostat relativas à comunicação de estatísticas do hidrogénio incluem o hidrogénio produzido de forma intencional e exclusiva ou como subproduto.

Além das exclusões supramencionadas, o considerando 62 da DER revista reconhece o papel dos pioneiros que tomaram decisões de investimento com vista à reconversão de instalações de produção de hidrogénio preexistentes com base na tecnologia de reformação a vapor do metano, com o objetivo de descarbonizar a produção de hidrogénio. Importa salientar que este reconhecimento se limita apenas a projetos aos quais tenha sido concedida uma subvenção ao abrigo do Fundo de Inovação antes da entrada em vigor da DER revista, a saber, 20 de novembro de 2023. Por conseguinte, não se aplica a novos projetos cuja decisão de concessão tenha sido tomada após essa data.

No que diz respeito ao âmbito do denominador, o artigo 22.º-A, quinto parágrafo, refere-se ao «hidrogénio» utilizado para objetivos finais energéticos e não energéticos na indústria, contrastando com a redação utilizada no artigo 22.º-B, que estabelece as condições para a redução da meta relativa aos CRONB no setor industrial (explicado mais pormenorizadamente na secção 4 das presentes orientações). O artigo 22.º-B permite que os Estados-Membros reduzam a meta de CRONB no setor industrial se consumirem uma percentagem limitada de «hidrogénio, ou seus derivados,» proveniente de combustíveis fósseis.

A utilização da referência ao «hidrogénio» apenas no artigo 22.º-A parece indicar uma vontade deliberada dos legisladores de contabilizar apenas o consumo de hidrogénio no denominador e não o consumo dos seus derivados, revelando assim a intenção de visar especificamente a descarbonização do hidrogénio na UE. O hidrogénio utilizado para produzir derivados (independentemente de poderem ou não ser considerados CRONB) seria contabilizado no denominador no Estado-Membro onde o derivado é produzido. Por exemplo, se o hidrogénio for utilizado num Estado-Membro (Estado-Membro A) para produzir amoníaco, que será depois exportado para outro Estado-Membro (Estado-Membro B), o hidrogénio utilizado para produzir amoníaco deverá ser contabilizado no denominador no Estado-Membro A, enquanto o amoníaco obtido não será contabilizado no denominador no Estado-Membro B.

Ainda que as regras do denominador suprarreferidas sejam aplicáveis a todos os Estados-Membros na contabilização do consumo de hidrogénio na indústria, para verificar o cumprimento da meta estabelecida no artigo 22.º-A, os Estados-Membros têm o poder discricionário de fixar uma meta mais rigorosa que inclua o consumo de derivados no denominador e aumente assim o denominador e, conseqüentemente, a meta de CRONB. Porém, neste caso, devem comunicar ao Eurostat os dados conformes com as regras de contabilização do denominador explicadas nos pontos anteriores.

### **3. Relação entre a meta relativa aos CRONB e a meta global da UE em matéria de energia renovável prevista no artigo 3.º**

O artigo 2.º, ponto 4, da DER revista define o «Consumo final bruto de energia» como «os produtos energéticos fornecidos para fins energéticos à indústria, aos transportes, aos agregados familiares, aos serviços, incluindo os serviços públicos, à agricultura, à silvicultura e às pescas, o consumo de eletricidade e calor pelo ramo da energia para a produção de eletricidade e de calor e as perdas de eletricidade e calor na distribuição e no transporte». A meta geral de consumo de energia renovável estabelecida no artigo 3.º da DER revista refere-se à quota de energia renovável no consumo final bruto de energia da União. Como tal, apenas podem contribuir para a meta os produtos energéticos renováveis (incluindo os CRONB) utilizados para fins energéticos, e não os utilizados para fins não energéticos.

Os CRONB utilizados para fins não energéticos contribuem para a meta indicativa de aumento da energia renovável no setor industrial estabelecida no artigo 22.º-A, n.º 1 — que se refere à «quota de fontes renováveis na quantidade de fontes de energia utilizadas para objetivos finais energéticos e não energéticos no setor industrial» —, pelo que contribuem para o cumprimento da meta relativa aos CRONB fixada no mesmo artigo. Todavia, de acordo com o artigo 3.º da DER revista, não contribuem para a meta global da UE de, pelo menos, 42,5 % de energia renovável em 2030.

Além disso, a eletricidade renovável utilizada para produzir CRONB não será contabilizada para a meta global da UE em matéria de energia renovável (tal como previsto no artigo 7.º, n.º 2, da DER). Os CRONB utilizados para fins energéticos são contabilizados para a meta global em matéria de energia renovável e no setor em que são consumidos. A eletricidade renovável produzida a partir de CRONB será igualmente contabilizada para a meta global em matéria de energia renovável.

#### 4. Artigo 22.º-B

Nos termos do artigo 22.º-B, n.º 1, primeiro parágrafo: «[o]s Estados-Membros podem reduzir em 20 %, até 2030, o contributo dos combustíveis renováveis de origem não biológica utilizados para objetivos finais energéticos e não energéticos a que se refere o artigo 22.º-A, n.º 1, quinto parágrafo, desde que:

- a) *Esse Estado-Membro [esteja] no bom caminho para alcançar o seu contributo nacional para a meta vinculativa global da União estabelecida no artigo 3.º, n.º 1, primeiro parágrafo, que é, pelo menos, equivalente ao seu contributo nacional esperado de acordo com a fórmula referida no anexo II do Regulamento (UE) 2018/1999; e*
- b) *A quota de hidrogénio, ou seus derivados, proveniente de combustíveis fósseis que é consumida nesse Estado-Membro não [seja] superior a 23 % em 2030 e a 20 % em 2035».*

O artigo 22.º-A da DER revista exige que, a partir de 2030, os Estados-Membros atinjam uma quota de consumo de CRONB na indústria correspondente a 42 % do consumo total de hidrogénio no setor industrial. Esta percentagem aumentará para 60 % até 2035. O artigo 22.º-B introduz flexibilidade no cumprimento dessa meta, ao permitir que os Estados-Membros a reduzam em 20 % em dois momentos, em 2030 e em 2035, desde que estejam no bom caminho para alcançar o seu contributo nacional para a meta vinculativa global da União e que a sua quota de hidrogénio e seus derivados provenientes de combustíveis fósseis não seja superior a 23 % em 2030 e a 20 % em 2035. Se estas condições forem satisfeitas cumulativamente, a meta relativa aos CRONB fixada no artigo 22.º-A pode ser reduzida para 33,6 % em 2030 e para 48 % em 2035.

O numerador destinado a calcular a quota de hidrogénio e seus derivados provenientes de combustíveis fósseis e consumidos no setor industrial abrange todos os processos de produção de hidrogénio que utilizam fontes fósseis, incluindo os processos que capturam e utilizam ou armazenam CO<sub>2</sub>. O denominador é calculado com base no consumo de todo o hidrogénio e seus derivados no setor industrial de um Estado-Membro, ou seja, incluindo os CRONB, o hidrogénio fóssil e seus derivados e o hidrogénio hipocarbónico e seus derivados. Dado que o hidrogénio está naturalmente presente em muitas substâncias utilizadas na indústria, como o metano (CH<sub>4</sub>) ou mesmo a água (H<sub>2</sub>O), é necessário estabelecer uma distinção entre os derivados do hidrogénio e todas as outras substâncias que contêm hidrogénio. Para efeitos do denominador, apenas deverão ser considerados derivados de hidrogénio pertinentes os produtos produzidos com adição de hidrogénio. Devem ser excluídos os produtos que contenham hidrogénio no seu estado natural ou os produtos produzidos a partir de produtos que contenham naturalmente hidrogénio.

Neste pressuposto, o metano — que contém hidrogénio no seu estado natural — não seria abrangido pelo denominador, ao contrário do metano sintético. No entanto, o âmbito cinge-se aos produtos obtidos como derivados diretos do hidrogénio, ou seja, resultantes da combinação de hidrogénio com outras moléculas. Os produtos que contêm hidrogénio, mas que não são derivados diretos do hidrogénio (por exemplo, fertilizantes), ou os produtos produzidos utilizando hidrogénio como agente redutor (por exemplo, ferro de redução direta) não seriam abrangidos pelo denominador.

O artigo 22.º-B não exclui expressamente o subproduto de hidrogénio do cálculo da quota de hidrogénio e derivados a que se refere o artigo 22.º-B, n.º 1, alínea b). No entanto, tendo em conta que o artigo 22.º-B não é uma disposição autónoma, mas sim uma sequência do artigo 22.º-A, ao proporcionar flexibilidade para alcançar a meta relativa aos CRONB no setor industrial, e a fim de garantir a coerência com o artigo 22.º-A, sempre que um subproduto do hidrogénio seja excluído para não ser contabilizado no cálculo do consumo de hidrogénio, pode interpretar-se que as mesmas exclusões se aplicam tanto ao numerador como ao denominador do artigo 22.º-B, alínea b), para o hidrogénio produzido como subproduto.

Se um Estado-Membro decidir aplicar a flexibilidade prevista no artigo 22.º-B, deve notificar a Comissão, juntamente com os seus planos nacionais integrados em matéria de energia e de clima. A notificação deve incluir informações sobre a quota atualizada de combustíveis renováveis de origem não biológica e todos os dados pertinentes para demonstrar que ambas as condições previstas no artigo 22.º-B são cumpridas.

#### 5. Meta relativa aos CRONB no artigo 25.º

O artigo 25.º fixa uma submeta vinculativa específica para os CRONB de 1 % do consumo de energia dos transportes, calculada em conformidade com as regras estabelecidas no artigo 27.º. Além disso, os CRONB são contabilizados para a submeta combinada fixada para os CRONB e os biocombustíveis avançados, bem como para a meta global dos transportes. Os CRONB só são elegíveis para contabilização para as metas se alcançarem uma redução de, pelo menos, 70 % das emissões.

Essencialmente, há duas formas possíveis de cumprir este requisito:

- i) os CRONB são contabilizados para as metas se forem fornecidos a qualquer dos modos de transporte, incluindo bancas marítimas internacionais, no território de um Estado-Membro,
- ii) os CRONB são contabilizados para as metas se forem utilizados como produto intermédio para a produção de combustíveis convencionais para os transportes e de biocombustíveis, desde que a redução das emissões de gases com efeito de estufa alcançada graças à utilização de CRONB não seja considerada no cálculo da redução das emissões de gases com efeito de estufa dos biocombustíveis. A utilização como produto intermédio abrange os casos em que o hidrogénio renovável é utilizado em refinarias, por exemplo, para remover impurezas durante o tratamento hídrico, bem como o hidrogénio utilizado para a produção de OVH e de metanol utilizado para a produção de biogásóleo.

Os CRONB utilizados como produto intermédio para a produção de combustíveis convencionais para os transportes e de biocombustíveis são contabilizados para a meta no país onde são utilizados e não são considerados na produção da instalação que produz combustíveis convencionais para os transportes e biocombustíveis. Se os CRONB utilizados como produto intermédio para a produção de biocombustíveis forem contabilizados para as metas, deverão ser considerados combustíveis fósseis no cálculo da redução das emissões de gases com efeito de estufa dos biocombustíveis.

Apesar de a diretiva especificar claramente que os CRONB utilizados como produto intermédio na produção de combustíveis convencionais para os transportes são contabilizados para efeito das metas, não especifica de que modo se promove a utilização de CRONB com vista ao cumprimento da meta relativa aos transportes. Uma abordagem promissora consiste em incluir os operadores económicos que utilizam CRONB como produto intermédio para a produção de combustíveis convencionais para os transportes e de biocombustíveis entre os destinatários da obrigação de fornecimento a que se refere o artigo 25.º, à semelhança dos operadores que fornecem eletricidade renovável a veículos elétricos ao abrigo do mecanismo de crédito previsto no artigo 25.º, n.º 4.

—

## ANEXO

**Artigo 22.º-A****Integração da energia renovável na indústria**

1. Os Estados-Membros devem envidar esforços para aumentar a quota de fontes renováveis na quantidade de fontes de energia utilizadas para objetivos finais energéticos e não energéticos no setor industrial através de um aumento indicativo de, pelo menos, 1,6 pontos percentuais como média anual calculada para os períodos de 2021 a 2025 e de 2026 a 2030.

Os Estados-Membros podem contabilizar o calor e frio residuais para os aumentos anuais médios a que se refere o primeiro parágrafo, até ao limite de 0,4 pontos percentuais, desde que o calor e frio residuais sejam fornecidos a partir de sistemas de aquecimento e arrefecimento urbano eficientes, com exceção das redes que forneçam calor apenas a um edifício ou nos casos em que toda a energia térmica seja consumida exclusivamente no local e em que a energia térmica não seja vendida. Se assim o decidirem, o aumento médio anual a que se refere o primeiro parágrafo será de metade dos pontos percentuais contabilizados de calor e frio residuais.

Os Estados-Membros devem incluir as políticas e as medidas planeadas e tomadas para alcançar esse aumento indicativo nos respetivos planos nacionais integrados em matéria de energia e de clima apresentados nos termos dos artigos 3.º e 14.º do Regulamento (UE) 2018/1999 e nos seus relatórios nacionais integrados de progresso em matéria de energia e de clima apresentados nos termos do artigo 17.º do mesmo regulamento.

Quando a eletrificação for considerada uma opção eficaz em termos de custos, essas políticas e medidas devem promover a eletrificação dos processos industriais assente em energia renovável. Essas políticas e medidas devem tentar criar condições de mercado conducentes à disponibilidade de alternativas renováveis económica e tecnicamente viáveis para substituir os combustíveis fósseis utilizados para aquecimento industrial, com o objetivo de reduzir a utilização de combustíveis fósseis no aquecimento quando a temperatura for inferior a 200 °C. Ao adotarem essas políticas e medidas, os Estados-Membros devem ter em conta o princípio da prioridade à eficiência energética, a eficácia e a competitividade internacional e a necessidade de combater os obstáculos regulamentares, administrativos e económicos.

Os Estados-Membros devem assegurar que o contributo dos combustíveis renováveis de origem não biológica utilizados para objetivos finais energéticos e não energéticos seja de, pelo menos, 42 % do hidrogénio utilizado para objetivos finais energéticos e não energéticos na indústria até 2030, e de 60 % até 2035. Para efeitos de cálculo dessa percentagem, aplicam-se as seguintes regras:

- a) No cálculo do denominador, deve ser tido em conta o teor energético do hidrogénio para objetivos finais energéticos e não energéticos, excluindo:
  - i) o hidrogénio utilizado como produto intermédio para a produção de combustíveis convencionais para os transportes e de biocombustíveis,
  - ii) o hidrogénio produzido através da descarbonização do gás residual industrial e utilizado para substituir o gás específico a partir dos quais é produzido,
  - iii) o hidrogénio produzido como subproduto ou derivado de subprodutos em instalações industriais;
- b) No cálculo do numerador, é tido em conta o teor energético dos combustíveis renováveis de origem não biológica consumidos no setor industrial para objetivos finais energéticos e não energéticos, excluindo os combustíveis renováveis de origem não biológica utilizados como produto intermédio para a produção de combustíveis convencionais para os transportes e de biocombustíveis;
- c) No cálculo do numerador e do denominador, devem ser utilizados os valores referentes ao teor energético dos combustíveis definidos no anexo III.

Para efeitos da alínea c) do quinto parágrafo do presente número, a fim de determinar o teor energético dos combustíveis não incluídos no anexo III, os Estados-Membros devem utilizar as normas europeias aplicáveis para a determinação do poder calorífico dos combustíveis ou, se não tiverem sido adotadas normas europeias para este efeito, as respetivas normas ISO.

2. Os Estados-Membros devem promover regimes voluntários de rotulagem para os produtos industriais alegadamente produzidos com energia renovável e combustíveis renováveis de origem não biológica. Esses regimes voluntários de rotulagem devem indicar a percentagem de energia renovável utilizada ou de combustíveis renováveis de origem não biológica utilizados na fase de aquisição e pré-transformação, fabrico e distribuição de matérias-primas, calculada com base nas metodologias estabelecidas quer na Recomendação (UE) 2021/2279 (\*) da Comissão quer na norma ISO 14067:2018.

3. Os Estados-Membros devem comunicar a quantidade total de combustíveis renováveis de origem não biológica que esperam importar e exportar nos respetivos planos nacionais integrados em matéria de energia e de clima apresentados nos termos dos artigos 3.º e 14.º do Regulamento (UE) 2018/1999 e nos seus relatórios nacionais integrados de progresso em matéria de energia e de clima apresentados nos termos do artigo 17.º do mesmo regulamento. Com base nesse relatório, a Comissão elabora uma estratégia da União para o hidrogénio importado e o nacional, com o objetivo de promover um mercado europeu do hidrogénio e a produção nacional do mesmo na União, apoiando a aplicação da presente diretiva e o cumprimento das metas nela estabelecidas e simultaneamente tendo em devida conta a segurança do aprovisionamento e a autonomia estratégica da União em matéria de energia e condições de concorrência equitativas no mercado mundial do hidrogénio. Os Estados-Membros devem indicar nos seus planos nacionais integrados em matéria de energia e de clima apresentados nos termos dos artigos 3.º e 14.º do Regulamento (UE) 2018/1999 e nos seus relatórios nacionais integrados de progresso em matéria de energia e de clima apresentados nos termos do artigo 17.º do mesmo regulamento de que forma tencionam contribuir para esta estratégia.

#### **Artigo 22.º-B**

##### **Condições para a redução do objetivo de utilização de combustíveis renováveis de origem não biológica no setor industrial**

1. Os Estados-Membros podem reduzir em 20 %, até 2030, o contributo dos combustíveis renováveis de origem não biológica utilizados para objetivos finais energéticos e não energéticos a que se refere o artigo 22.º-A, n.º 1, quinto parágrafo, desde que:
  - a) Esse Estado-Membro [esteja] no bom caminho para alcançar o seu contributo nacional para a meta vinculativa global da União estabelecida no artigo 3.º, n.º 1, primeiro parágrafo, que é, pelo menos, equivalente ao seu contributo nacional esperado de acordo com a fórmula referida no anexo II do Regulamento (UE) 2018/1999; e
  - b) A quota de hidrogénio, ou seus derivados, proveniente de combustíveis fósseis que é consumida nesse Estado-Membro não [seja] superior a 23 % em 2030 e a 20 % em 2035.

Se uma destas condições não for cumprida, a redução referida no primeiro parágrafo deixa de ser aplicável.

2. Se um Estado-Membro aplicar a redução referida no n.º 1, deve notificar a Comissão desse facto, juntamente com os seus planos nacionais integrados em matéria de energia e de clima apresentados nos termos dos artigos 3.º e 14.º do Regulamento (UE) 2018/1999, e como parte dos seus relatórios nacionais integrados de progresso em matéria de energia e de clima apresentados nos termos do artigo 17.º do mesmo regulamento. A notificação deve incluir informações sobre a quota atualizada de combustíveis renováveis de origem não biológica e todos os dados pertinentes para demonstrar que as condições previstas no n.º 1, alíneas a) e b), do presente artigo são cumpridas.

A Comissão acompanha a situação nos Estados-Membros que beneficiam de uma redução, com vista a verificar o cumprimento contínuo das condições previstas no n.º 1, alíneas a) e b).

---

(\*) Recomendação (UE) 2021/2279 da Comissão, de 15 de dezembro de 2021, sobre a utilização dos métodos da pegada ambiental para a medição e comunicação do desempenho ambiental ao longo do ciclo de vida de produtos e organizações.