COMISSÃO
EUROPEIA

Bruxelas, 26.10.2021
COM(2021) 962 final

RELATÓRIO DA COMISSÃO AO PARLAMENTO EUROPEU E AO CONSELHO

sobre o Funcionamento do Mercado Europeu do Carvão em 2020 nos termos dos artigos 10.º, n.º 5, e 21.º, n.º 2, da Diretiva 2003/87/CE (com a redação que lhe foi dada pela Diretiva 2009/29/CE e pela Diretiva (UE) 2018/410)

{COM(2021) 950 final} - {SWD(2021) 308 final}

Índice

Lista de acrónimos e abreviaturas 3

1. INTRODUÇÃO 4

2. INFRAESTRUTURA E COBERTURA DO CELE 5

2.1. Registo da União e Diário de Operações da União Europeia 6

3. FUNCIONAMENTO DO MERCADO DO CARBONO 8

3.1. Oferta: licenças de emissão colocadas em circulação 8

3.1.1. Limite máximo 8

3.1.2. Atribuição a título gratuito 11

3.1.3. Leilões de licenças de emissão 13

3.1.4. Derrogação da venda integral em leilão aplicável à produção de eletricidade e de calor . 16

3.1.5. Programa NER300 20

3.1.6. Fundo de Inovação 21

3.1.7. Fundo de Modernização 22

3.1.8. Compensação dos custos indiretos do carbono 22

3.1.9. Créditos internacionais 25

3.2. Procura: licenças de emissão retiradas da circulação 26

3.2.1. Reduções das emissões 26

3.2.2. Equilíbrio entre a oferta e a procura 30

4. AVIAÇÃO 33

5. SUPERVISÃO DO MERCADO 36

6. MONITORIZAÇÃO DAS EMISSÕES, COMUNICAÇÃO DE DADOS RELATIVOS ÀS EMISSÕES E VERIFICAÇÃO DAS EMISSÕES 39

7. LIGAÇÃO ENTRE O CELE E O SISTEMA DE COMÉRCIO DE LICENÇAS DE EMISSÃO DA SUÍÇA 41

8. EFEITOS DA APLICAÇÃO DA DIRETIVA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA E DOS PLANOS NACIONAIS EM MATÉRIA DE ENERGIA E CLIMA NO CELE 45

8.1. Impacto da aplicação da Diretiva Eficiência Energética no CELE 45

8.2. Impacto da aplicação dos planos nacionais em matéria de energia e clima no CELE 48

9. CONCLUSÕES E PERSPETIVAS 49

Lista de acrónimos e abreviaturas

BEI	Banco Europeu de Investimento
CELE	Sistema de Comércio de Licenças de Emissão da União Europeia
CEMS	Sistemas de medição contínua das emissões
CINEA	Agência de Execução Europeia do Clima, das Infraestruturas e do Ambiente
CO_2	Dióxido de carbono
CO_2eq	Equivalente de dióxido de carbono
CORSIA	Regime de Compensação e Redução das Emissões de Carbono da Aviação Internacional
CQNUAC	Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Alterações Climáticas
DOUE	Diário de Operações da União Europeia
EA	Cooperação Europeia para a Acreditação
EED	Diretiva Eficiência Energética
EEE	Espaço Económico Europeu
EEX	Plataforma de leilões «European Energy Exchange»
ESMA	Autoridade Europeia dos Valores Mobiliários e dos Mercados
GEE	Gás com efeito de estufa
ICE	InterContinental Exchange Futures Europe
ID MIE	Instrumento de Dívida do Mecanismo Interligar a Europa
InnovFin EDP	Projetos de demonstração em matéria de energia do InnovFin
MAR	Regulamento Abuso de Mercado
MiFID II	Diretiva Mercados de Instrumentos Financeiros
MiFIR	Regulamento Mercados de Instrumentos Financeiros
N_2O	Óxido nitroso
NTLC	Número total de licenças de emissão em circulação
OACI	Organização da Aviação Civil Internacional
OTC	Mercado de balcão
PC2	Segundo período de compromisso do Protocolo de Quioto
PFC	Perfluorocarbonetos
PNEC	Planos nacionais em matéria de energia e clima
RAV	Regulamento Acreditação e Verificação
REM	Reserva de estabilização do mercado
RMCI	Regulamento Monitorização e Comunicação de Informações
RNO	Reserva para novos operadores
SARP	Normas e práticas recomendadas do CORSIA
UE-27	Estados-Membros da União Europeia
UK	Reino Unido

1. INTRODUÇÃO

O sistema de comércio de licenças de emissão da União Europeia (CELE) tem sido, desde 2005, uma pedra angular da estratégia da UE para reduzir as emissões de gases com efeito de estufa (GEE). Desde o seu lançamento em 2005, as emissões no setor da produção de eletricidade e calor, bem como nos setores industriais com utilização intensiva de energia abrangidos pelo CELE, diminuíram cerca de 43 %[1]. Juntamente com outra legislação, nomeadamente em matéria de energias renováveis[2] e de eficiência energética[3], contribuiu significativamente para alcançar o objetivo global da UE de reduzir as emissões de GEE em 20 % até 2020 em relação aos níveis de 1990. Em 2020, a UE ultrapassou este objetivo e reduziu as emissões de GEE em cerca de 31 %[4] em relação aos níveis de 1990.

Em julho de 2021, a Comissão adotou um pacote de propostas para concretizar o Pacto Ecológico Europeu[5]. As propostas visam adequar as políticas da UE em matéria de clima, energia, utilização do solo, transportes e fiscalidade à tarefa de reduzir as emissões líquidas de gases com efeito de estufa em, pelo menos, 55 % até 2030, em comparação com os níveis de 1990. O CELE desempenhará um papel fundamental na consecução deste objetivo. O pacote contém uma proposta para aumentar a ambição do CELE com uma nova meta de redução das emissões em 61 %[6] até 2030 em relação aos níveis de 2005 (em comparação com a atual redução de 43 % em relação aos níveis de 2005), um limite máximo global de emissões mais baixo e uma redução anual mais acentuada das emissões de 4,2 % em vez dos atuais 2,2 % por ano[7]. A proposta de revisão do CELE também alarga a sua cobertura às emissões provenientes dos transportes marítimos e propõe um novo sistema de comércio de licenças de emissão separado para abranger as emissões provenientes dos combustíveis utilizados nos transportes rodoviários e nos edifícios[8].

Uma proposta separada reforça a reserva de estabilização do mercado (REM)[9], o mecanismo que supre o excedente de licenças de emissão no quadro do CELE desde 2019 e aumenta a resiliência do sistema a grandes choques, ajustando a oferta de licenças de emissão a leiloar.

Duas propostas adicionais do pacote de julho reforçam o CELE para o setor da aviação[10], a fim de assegurar que este último contribui para a meta de redução das emissões da UE, e para

---

[1] Até ao final de 2020, na UE-27 + o Reino Unido + a Islândia, o Listenstaine e a Noruega (que constituía o âmbito de aplicação do CELE até 31 de dezembro de 2020).

[2] 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.

[3] Diretiva (UE) 2018/2002 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 11 de dezembro de 2018, que altera a Diretiva 2012/27/UE relativa à eficiência energética, JO L 328 de 21.12.2018, p. 210.

[4] Redução das emissões na UE-27. Na UE-27 + o Reino Unido, a diminuição foi de 32,5 % em relação aos níveis de 1990.

[5] Concretizar o Pacto Ecológico Europeu, 14.7.2021.

[6] Esta meta inclui a proposta de alargamento do âmbito de aplicação do CELE ao setor dos transportes marítimos.

[7] Proposta de Diretiva do Parlamento Europeu e do Conselho 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, 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, e o Regulamento (UE) 2015/757, COM(2021) 551 final.

[8] COM(2021) 551 final (ver nota de rodapé 7).

[9] Proposta de Decisão do Parlamento Europeu e do Conselho que altera a Decisão (UE) 2015/1814 no respeitante à quantidade de licenças de emissão a inserir na reserva de estabilização do mercado do sistema de comércio de licenças de emissão de gases com efeito de estufa da União até 2030, COM(2021) 571 final.

a aplicação do Regime de Compensação e Redução das Emissões de Carbono para a Aviação Internacional (CORSIA) no contexto do direito da UE de uma forma coerente com os objetivos climáticos da UE para 2030.

O presente relatório sobre o funcionamento do mercado europeu do carbono é apresentado em consonância com os artigos 10.º, n.º 5, e 21.º, n.º 2, da Diretiva 2003/87/CE (Diretiva CELE)[11]. Abrange o ano de 2020 e o primeiro semestre de 2021 (até 30 de junho de 2021); uma vez que 2020 marca o último ano da fase 3 do CELE (2013-2020), o presente relatório apresenta igualmente uma panorâmica das principais evoluções registadas durante esse período.

O relatório analisa as reduções significativas das emissões alcançadas durante a fase 3 e os fatores subjacentes às mesmas (capítulo 3.2.1), bem como o papel da REM na redução do excedente de licenças de emissão no quadro do CELE (capítulo 3.2.2). Destaca igualmente os principais desenvolvimentos da fase 3 nos domínios da aviação (capítulo 4), da atribuição de licenças de emissão a título gratuito (capítulo 3.1.2), da venda em leilão de licenças de emissão, das receitas resultantes das vendas em leilão e da sua utilização (capítulo 3.1.3), dos instrumentos de financiamento do CELE (capítulos 3.1.4 a 3.1.8), da supervisão do mercado (capítulo 5) e da eficácia da aplicação do CELE nos países participantes (capítulo 6). Inclui dois novos capítulos: O capítulo 7 descreve a ligação entre o CELE e o sistema de comércio de licenças de emissão da Suíça e analisa o efeito que a ligação teve nos dois mercados do carbono, enquanto o capítulo 8 analisa o impacto da aplicação da Diretiva 2012/27/UE, com a redação que lhe foi dada pela Diretiva (UE) 2018/2002[12] (Diretiva Eficiência Energética), e dos planos nacionais em matéria de energia e clima (PNEC) de 2019 no CELE.

Salvo indicação em contrário, utilizaram-se no presente relatório dados públicos ou que estavam à disposição da Comissão no final de junho de 2021. O relatório abrange dados de 2020 relativos ao Reino Unido (UK), a fim de refletir o âmbito de aplicação do CELE até 31 de dezembro de 2020. Os anexos do documento de trabalho dos serviços da Comissão que acompanha o presente relatório fornecem informações técnicas e descritivas sobre o CELE.

2. INFRAESTRUTURA E COBERTURA DO CELE

Ao longo da fase 3 do CELE (2013-2020), o sistema abrangia 28 Estados-Membros da UE (incluindo o Reino Unido) e três países da EFTA – a Islândia, o Listenstaine e a Noruega. Desde 1 de janeiro de 2021, o CELE abrange 27 Estados-Membros e a Islândia, o

[10] Proposta de Diretiva do Parlamento Europeu e do Conselho que altera a Diretiva 2003/87/CE no respeitante à contribuição do setor da aviação para a meta de redução das emissões a nível de toda a economia da União e à aplicação adequada de uma medida baseada no mercado global, COM(2021) 552 final, e Proposta de Decisão do Parlamento Europeu e do Conselho que altera a Diretiva 2003/87/CE no respeitante à notificação aos operadores de aeronaves com base na União da compensação no âmbito de uma medida baseada no mercado global, COM(2021) 567 final.

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

[12] Diretiva (UE) 2018/2002 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 11 de dezembro de 2018, que altera a Diretiva 2012/27/UE relativa à eficiência energética, JO L 328 de 21.12.2018, p. 210.

Listenstaine e a Noruega, bem como instalações de produção de eletricidade na Irlanda do Norte. Está ligado ao mercado suíço do carbono desde 1 de janeiro de 2020 (ver capítulo 7).

No total, o CELE regula as emissões de mais de 10 400 centrais elétricas e de produção de calor e instalações de produção, bem como de cerca de 350 operadores de aeronaves que voam entre os aeroportos situados no Espaço Económico Europeu (EEE) e do EEE para a Suíça e o Reino Unido. Embora, no início da fase 3, o CELE abrangesse cerca de metade de todas as emissões de GEE na UE, atualmente abrange cerca de 36 % das emissões de GEE da UE. O anexo 1 do documento de trabalho dos serviços da Comissão que acompanha o presente relatório apresenta uma panorâmica pormenorizada da cobertura do CELE na fase 3.

2.1. Registo da União e Diário de Operações da União Europeia

O Registo da União e o Diário de Operações da União (DOUE) identificam os proprietários das licenças de emissão gerais e de aviação, registando as quantidades detidas por esses proprietários nas contas, bem como as transações entre contas. Estes sistemas registam igualmente as emissões das instalações fixas (de produção de energia e de calor, bem como da indústria) e dos operadores de aeronaves, assim como a conformidade com as obrigações decorrentes dessas emissões. Ambos são mantidos e geridos pela Comissão, ao passo que, nos países participantes, os administradores dos registos nacionais continuam a ser o ponto de contacto dos titulares e representantes das contas (empresas e pessoas singulares). Enquanto o Registo da União detém as contas e regista as informações sobre a conformidade, o DOUE verifica, regista e autoriza automaticamente todas as transações entre contas, assegurando, assim, que todas as transferências cumprem as regras do CELE.

Os dados constantes do Registo da União e do DOUE continuam a constituir uma fonte de informação importante subjacente aos múltiplos tipos de relatórios do CELE, como o cálculo do indicador de excedente da reserva de estabilização do mercado (ver capítulo 3.2.2) e os relatórios elaborados pela Agência Europeia do Ambiente. O DOUE também assegura a transparência ao CELE, publicando informações sobre a conformidade das instalações fixas e dos operadores de aeronaves com as disposições do CELE e sobre as transações entre contas.

Durante a fase 3, o sítio Web público do DOUE funcionou de forma fiável, permanecendo operacional durante 365 dias por ano, tendo sofrido apenas pequenas interrupções devido a atualizações técnicas planeadas. O mesmo sucedeu em 2020. O dia 18 de agosto de 2020 constituiu uma exceção, quando, devido a questões técnicas, várias transações não foram tratadas corretamente. Devido a trabalhos de resolução e reparação de problemas entre 19 e 21 de agosto, o Registo da União esteve indisponível.

Em 2020 e no primeiro semestre de 2021, o Registo da União foi objeto de vários trabalhos de desenvolvimento de grande dimensão. Em primeiro lugar, o Acordo de Comércio e Cooperação[13] entre a UE e o Reino Unido foi aplicado a título provisório a partir de

[13] Acordo de Comércio e Cooperação entre a União Europeia e a Comunidade Europeia da Energia Atómica, por um lado, e o Reino Unido da Grã-Bretanha e da Irlanda do Norte, por outro, JO L 149 de 30.4.2021, p. 10.

1 de janeiro de 2021 e entrou em vigor em 1 de maio de 2021. No referido acordo, a UE e o Reino Unido comprometem-se a manter o nível de ambição das respetivas políticas climáticas e ambientais ao mesmo nível que no final de 2020 e a adaptar essas políticas em consonância com as suas obrigações internacionais. O artigo 392.º do referido acordo prevê que, a partir de 1 de janeiro de 2021, ambas as partes disponham de um sistema de tarifação do carbono que abranja as emissões de GEE provenientes da produção de eletricidade e de calor, da indústria e da aviação. Os produtores de eletricidade da Irlanda do Norte e os voos com origem no EEE para o Reino Unido continuam a ser abrangidos pelo CELE, enquanto os voos com origem no Reino Unido para o EEE são abrangidos pelo sistema de tarifação do carbono do Reino Unido (ver capítulo 4). Consequentemente, os produtores de eletricidade da Irlanda do Norte permaneceram no Registo da União e a Diretiva CELE foi alterada para contemplar as alterações na cobertura dos voos[14].

A Emenda de Doa, que estabelece o segundo período de compromisso (PC2) do Protocolo de Quioto (1 de janeiro de 2013 – 31 de dezembro de 2020), também entrou em vigor[15] em 31 de dezembro de 2020. Nos termos do artigo 5.º do Regulamento (UE) n.º 389/2013 da Comissão (Regulamento Registo)[16], a Comissão atua como administrador do registo do Protocolo de Quioto da União, que faz parte integrante do Registo da União. Embora o dia 31 de dezembro de 2020 tenha sido o último dia do PC2, o sistema de transparência e conformidade do Protocolo de Quioto continuará a funcionar até à verificação final da conformidade. Em 2023, os inventários das emissões do último ano do PC2 serão comunicados e revistos e será apresentado um relatório final.

O acordo sobre a ligação entre o CELE e o sistema de comércio de licenças de emissão da Suíça[17] entrou em vigor em 1 de janeiro de 2020. Para operacionalizar a ligação entre os sistemas, foi adotada, em 21 de setembro de 2020, uma solução provisória para ligar os registos dos dois sistemas e permitir a transferência de licenças entre si (ver capítulo 7).

Por último, a aplicação técnica das novas regras introduzidas pelo Regulamento Delegado (UE) 2019/1122 da Comissão[18] foi concluída com êxito, tendo as novas funcionalidades ficado disponíveis no Registo da União a partir de 1 de janeiro de 2021.

[14] Regulamento Delegado (UE) 2021/1416 da Comissão, de 17 de junho de 2021, que altera a Diretiva 2003/87/CE do Parlamento Europeu e do Conselho no respeitante à exclusão dos voos provenientes do Reino Unido do sistema de comércio de licenças de emissão da União, JO L 305 de 31.8.2021, p. 1.
[15] Comunicação da Comissão relativa à entrada em vigor da Emenda de Doa ao Protocolo de Quioto à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Alterações Climáticas, JO C 432 de 14.12.2020, p. 1.
[16] Regulamento (UE) n.º 389/2013 da Comissão, de 2 de maio de 2013, que estabelece um Registo da União nos termos da Diretiva 2003/87/CE do Parlamento Europeu e do Conselho e das Decisões n.º 280/2004/CE e n.º 406/2009/CE do Parlamento Europeu e do Conselho e que revoga os Regulamentos (UE) n.º 920/2010 e (UE) n.º 1193/2011 da Comissão, JO L 122 de 3.5.2013, p. 190.
[17] Acordo entre a União Europeia e a Confederação Suíça sobre a ligação dos respetivos regimes de comércio de licenças de emissão de gases com efeito de estufa, JO L 322 de 7.12.2017, p. 3.
[18] Regulamento Delegado (UE) 2019/1122 da Comissão, de 12 de março de 2019, que complementa a Diretiva 2003/87/CE do Parlamento Europeu e do Conselho no respeitante ao funcionamento do Registo da União, JO L 177 de 2.7.2019, p. 3.

3. FUNCIONAMENTO DO MERCADO DO CARBONO

3.1. Oferta: licenças de emissão colocadas em circulação

3.1.1. Limite máximo

O limite máximo é a quantidade máxima absoluta de GEE que pode ser emitida pelas entidades abrangidas pelo CELE para garantir o cumprimento da meta de redução das emissões fixada pelo CELE, correspondente ao número de licenças de emissão colocadas em circulação num determinado período de comercialização. Aplica-se um limite máximo comum a toda a UE em todo o CELE (para obter informações pormenorizadas sobre o limite máximo, ver anexo 2 do documento de trabalho dos serviços da Comissão que acompanha o presente relatório). Durante a fase 3 do CELE (2013-2020), o limite máximo diminuiu todos os anos de acordo com um fator de redução linear de 1,74 %, garantindo uma redução das emissões totais (ver capítulo 3.2.1). Na fase 4 do CELE (2021-2030), o limite máximo definido para as instalações fixas e para o setor da aviação diminuirá anualmente em função de um fator de redução linear de 2,2 %. quadro 1mostra os valores do limite máximo definido para as emissões provenientes de instalações fixas e o número de licenças de emissão da aviação colocadas em circulação[19] para cada ano da fase 3.

Quadro 1. Limite máximo do CELE na fase 3 do CELE (2013-2020)

Ano	Limite máximo anual (instalações fixas)	Licenças de emissão para a aviação colocadas em circulação anualmente[20]
2013	2 084 301 856	32 455 296
2014	2 046 037 610	41 866 834
2015	2 007 773 364	50 669 024
2016	1 969 509 118	38 879 316
2017	1 931 244 873	38 711 651
2018	1 892 980 627	38 909 585
2019	1 854 716 381	38 830 950

[19] O número de licenças de emissão para a aviação colocadas em circulação desde 2013 resulta de uma abordagem ascendente, que começa na atribuição de licenças de emissão a título gratuito (determinada com base em parâmetros de referência por atividade aplicáveis aos operadores no interior do EEE). O número de licenças de emissão vendidas em leilão é depois calculado com base no requisito de a atribuição de licenças de emissão a título gratuito (incluindo uma reserva especial para distribuição a operadores de aeronaves em rápido crescimento ou novos no mercado) representar 85 % do volume total. As vendas em leilão representam os restantes 15 %.

[20] Os valores atualizados incluem trocas de créditos internacionais por licenças de emissão do CELE, para além das quantidades atribuídas a título gratuito e vendidas em leilão.

2020	1 816 452 135	42 803 537

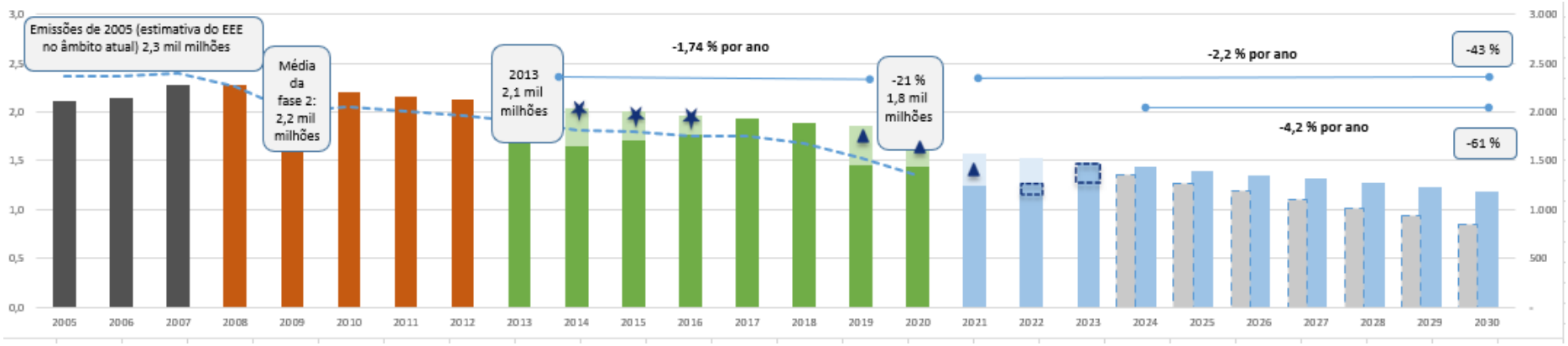
Em 1 de fevereiro de 2020, entrou em vigor o Acordo sobre a saída do Reino Unido da União Europeia[21]. A Diretiva CELE aplicou-se ao Reino Unido até 31 de dezembro de 2020; de acordo com o Protocolo sobre a Irlanda e a Irlanda do Norte[22], permanecendo a produção de eletricidade na Irlanda do Norte no CELE, com os direitos e as obrigações aplicáveis.

A Comissão reagiu a estas alterações através da adoção, em 16 de novembro de 2020, da Decisão relativa à quantidade de licenças de emissão ajustada a nível da União[23]. Apenas as emissões provenientes da produção de eletricidade na Irlanda do Norte foram contabilizadas no limite máximo atualizado (aplicado a partir do período de base de 2008-2012), que calculou uma redução do limite máximo proporcional às emissões do Reino Unido que já não eram contabilizadas[24].

A figura 1 resume a redução do limite máximo na sequência do aumento do respetivo fator linear para 2,2 % a partir de 2021. Ilustra igualmente o papel da entrada da reserva de estabilização do mercado (REM) e as contribuições dos diferimentos para a REM (ver capítulo 3.2.2). As barras a tracejado na figura aproximam o impacto da meta mais elevada de redução das emissões para 2030, tal como proposto pela Comissão, em 14 de julho de 2021, no pacote de reformas para concretizar o Pacto Ecológico Europeu.

[21] Acordo sobre a saída do Reino Unido da Grã-Bretanha e da Irlanda do Norte da União Europeia e da Comunidade Europeia da Energia Atómica, JO L 29 de 31.1.2020, p. 7.
[22] JO L 29 (ver nota de rodapé 21).
[23] Decisão (UE) 2020/1722 da Comissão, de 16 de novembro de 2020, relativa à quantidade de licenças de emissão a conceder a nível da União para 2021 no âmbito do Sistema de Comércio de Licenças de Emissão da UE, JO L 386 de 16.11.2020, p. 26.
[24] O limite máximo definido para 2021 estabelecido na Decisão (UE) 2020/1722 da Comissão não inclui a quantidade de licenças de emissão a conceder aos operadores de aeronaves nos termos do capítulo II da Diretiva CELE. Esta quantidade resulta de uma abordagem ascendente, que tem início com a atribuição de licenças de emissão a título gratuito ao setor da aviação, tal como explicado no Aviso relativo à quantidade de licenças de emissão à escala da União para 2021 e à reserva de estabilização do mercado no âmbito do Sistema de Comércio de Licenças de Emissão da UE, JO C 428I de 11.12.2020, p. 1.

Figura 1. Redução do limite máximo aplicando o fator de redução linear de 2,2 % a partir de 2021[25]



★ Licenças de emissão diferidas (900 milhões, no total)

▲ Entrada da reserva de estabilização do mercado

⬚ Entrada/saída da reserva de estabilização do mercado em função do excedente do mercado

[25] O limite máximo definido para a fase 4 reflete a publicação pós-BREXIT do volume total de licenças de emissão no âmbito do CELE na Decisão (UE) 2020/1722 da Comissão.

3.1.2. Atribuição a título gratuito

Embora, desde a fase 3, a venda em leilão seja, em princípio, o método de distribuição de 57 % do volume total de licenças de emissão, é atribuído, a título gratuito, um volume significativo de licenças para fazer face ao risco de fuga de carbono (quando as atividades são deslocalizadas para países terceiros com políticas climáticas menos ambiciosas em matéria de emissões de GEE, o que pode conduzir a um aumento global das emissões). A produção de eletricidade não era elegível para beneficiar de licenças de emissão a título gratuito, tendo a atribuição de licenças a título gratuito à indústria sido baseada em parâmetros de referência relativos ao desempenho a fim de reforçar os incentivos à redução das emissões de GEE e à promoção da inovação.

No início da fase 3, foi criada a reserva para novos operadores (RNO) no âmbito do CELE a fim de atribuir licenças de emissão adicionais a título gratuito a novas instalações industriais e a instalações que aumentassem significativamente a sua capacidade, equivalente a 5 % do volume total de licenças de emissão para este período. Os setores e subsetores nos quais se considera existir um risco significativo de fuga de carbono e que beneficiam, por conseguinte, de uma parcela maior de atribuição a título gratuito, foram inscritos numa lista de fugas de carbono[26]. Uma vez que a procura de atribuição a título gratuito ultrapassou a oferta disponível, a atribuição de licenças de emissão para todas as instalações foi reduzida na mesma percentagem através da aplicação do fator de correção transetorial[27], que foi revisto[28] em 2017. Os valores do fator de correção transetorial são apresentados no quadro 3.1 do anexo 3 do documento de trabalho dos serviços da Comissão que acompanha o presente relatório.

A reserva inicial ficou com 480,2 milhões de licenças de emissão, depois de deduzidos os 300 milhões de licenças de emissão destinados ao programa NER300 de apoio à inovação (ver capítulo 3.1.5). Até junho de 2021, tinham sido reservados 178,3 milhões de licenças de emissão para 1 392 instalações, para a totalidade da fase 3. Por conseguinte, permanecem na reserva 301,9 milhões de licenças de emissão. Deste montante, 200 milhões de licenças de emissão serão transferidos para a reserva da fase 4 e os restantes serão transferidos para a REM.

Em junho de 2021, o volume de licenças de emissão atribuídas a título gratuito inicialmente aprovado para a fase 3 foi reduzido em cerca de 585 milhões em relação aos 6,5 mil milhões de licenças de emissão, devido ao encerramento de instalações ou à redução da sua produção

[26] Decisão da Comissão, de 27 de outubro de 2014, que estabelece, nos termos da Diretiva 2003/87/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, uma lista dos setores e subsetores considerados expostos a um risco significativo de fuga de carbono, para o período 2015-2019, JO L 308 de 29.10.2014, p. 114.
[27] Decisão 2013/448/UE da Comissão, de 5 de setembro de 2013, relativa às medidas nacionais de execução para a atribuição transitória a título gratuito de licenças de emissão de gases com efeito de estufa, em conformidade com o artigo 11.º, n.º 3, da Diretiva 2003/87/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, JO L 240 de 7.9.2013, p. 27.
[28] Decisão (UE) 2017/126 da Comissão, de 24 de janeiro de 2017, que altera a Decisão 2013/448/UE no que se refere ao estabelecimento de um fator de correção transetorial uniforme, em conformidade com o artigo 10.º-A da Diretiva 2003/87/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, JO L 19 de 25.1.2017, p. 93.

ou da sua capacidade de produção. O Quadro 2 resume as atribuições a título gratuito à indústria na fase 3.

Quadro 2. Licenças de emissão atribuídas a título gratuito à indústria, janeiro de 2013 – junho de 2021 (em milhões) [29]

	2013	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**
Atribuição a título gratuito[30] (UE-27 + Reino Unido + Islândia, Listenstaine e Noruega)	903,0	874,8	847,6	821,3	796,2	771,9	748,1[31]	724,8
Atribuição a partir da reserva para novos operadores (investimentos em novas instalações e aumentos de capacidade)	11,7	15,2	18,9	22,8	24,6	26,9	29,1	28,9
Licenças gratuitas por atribuir devido a encerramentos ou a alterações da produção ou da capacidade de produção	41,9	61,3	74,0	76,5	79,9	85,1	80,3	85,9

Embora os países participantes ainda pudessem enviar, em 2021, os dados relativos às alterações na atribuição de licenças de emissão a título gratuito no que se refere ao último ano da fase 3, a grande maioria das alterações já foi comunicada. Por conseguinte, pode concluir-se que, no final da fase 3, existiam aproximadamente:

- 1 821 instalações, de um total de 11 646 instalações, que tinham cessado a sua atividade ou sido objeto de uma alteração física que reduziu a sua capacidade abaixo do limiar e às quais, por conseguinte, tinha sido retirado o respetivo título de emissão de GEE
- 505 novos operadores
- 887 extensões significativas da capacidade

[29] Embora, nos relatórios anteriores sobre o mercado do carbono, os dados se tenham baseado em notificações dos países participantes apresentadas anualmente até ao final de junho, nos relatórios deste ano e do ano anterior sobre o mercado do carbono, os dados baseiam-se no Registo da União, com datas-limite de 30 de junho de 2021 e de 2020, respetivamente. Esta nova abordagem foi escolhida para refletir com mais precisão as atribuições de licenças de emissão à medida que ocorrem e são registadas no Registo.

[30] Volume de atribuição inicial, antes da aplicação do fator de correção transetorial.

[31] A atribuição de licenças de emissão ao Reino Unido (48,0 milhões de licenças de emissão do total para 2019), suspensa em 2019 devido às medidas de salvaguarda destinadas a proteger a integridade ambiental do CELE nos casos em que o direito da UE deixe de se aplicar a um Estado-Membro que saia da UE, foi retomada em 2020.

- 378 reduções significativas da capacidade
- 2 985 instalações que tinham sido objeto de cessações parciais e
- 1 434 instalações que tinham recuperado após uma cessação parcial.

As licenças de emissão não atribuídas devido a encerramentos, cessações parciais ou reduções significativas da capacidade (nos termos do artigo 10.º-A, n.os 19 e 20, da Diretiva CELE) serão inseridas na REM, em conformidade com o artigo 1.º, n.º 3, da Decisão (UE) 2015/1814 (Decisão REM)[32], tal como as licenças de emissão não atribuídas da RNO.

Tendo em vista a prevenção do risco de fuga de carbono, a atribuição de licenças de emissão a título gratuito prosseguirá na fase 4, fundamentando-se em valores atualizados dos parâmetros de referência determinados com base no desempenho dos 10 % de instalações mais eficientes da UE. Após o acordo político alcançado, em novembro de 2017, sobre a Diretiva CELE revista, a Comissão adotou legislação com vista à aplicação da atribuição de licenças de emissão a título gratuito à indústria na fase 4. Os atos jurídicos adotados são enumerados no quadro 4.1 do anexo 4 do documento de trabalho dos serviços da Comissão que acompanha o presente relatório.

3.1.3. Leilões de licenças de emissão

A partir da fase 3, a venda em leilão é o principal método de distribuição de licenças de emissão no CELE, representando 57 % do volume total. A venda em leilão é regida pelo Regulamento (UE) n.º 1031/2010 da Comissão[33] (Regulamento Leilões), que especifica o calendário, a administração e outros aspetos dos leilões, nomeadamente a forma como estes devem ser realizados para garantir um processo aberto, transparente, harmonizado e não discriminatório.

Na fase 3, os leilões tiveram lugar através das seguintes plataformas de leilões:

- European Energy Exchange AG (EEX), enquanto plataforma comum de leilões para 25 Estados-Membros que participam num procedimento de adjudicação conjunto. Nesta plataforma, realizam-se também leilões para a Polónia (que optou por não participar no procedimento de adjudicação conjunto mas ainda não designou a sua própria plataforma de leilões) e, desde junho de 2019, para a Islândia, o Listenstaine e a Noruega (depois de o Acordo EEE ter sido alterado para permitir a sua participação no acordo de adjudicação conjunta para a plataforma comum de leilões),
- EEX, enquanto plataforma de leilões independente para a Alemanha,

[32] Decisão (UE) 2015/1814 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 6 de outubro de 2015, 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 e que altera a Diretiva 2003/87/CE, JO L 264 de 6.10.2015, p. 1.

[33] Regulamento (UE) n.º 1031/2010 da Comissão, de 12 de novembro de 2010, relativo ao calendário, administração e outros aspetos dos leilões de licenças de emissão de gases com efeito de estufa, nos termos da Diretiva 2003/87/CE do Parlamento Europeu e do Conselho relativa à criação de um regime de comércio de licenças de emissão de gases com efeito de estufa na Comunidade, JO L 302 de 18.11.2010, p. 1.

- ICE Futures Europe (ICE), enquanto plataforma de leilões independente para o Reino Unido até ao final de 2020.

A EEX voltou a ser designada como a plataforma comum de leilões a partir de 2021, sem grandes alterações no que se refere à participação em leilões.

Foram realizados mais de 1 800 leilões na fase 3 e, em 30 de junho de 2021, este número era bastante superior a 1 900. O quadro 3 fornece uma panorâmica dos volumes de licenças de emissão[34] leiloados pelas plataformas EEX e ICE até 30 de junho de 2021, incluindo os leilões iniciais[35] de licenças de emissão de âmbito geral.

Quadro 3. Volumes totais leiloados das licenças de emissão da fase 3, janeiro de 2012 – 30 de junho de 2021[36]

Ano	Licenças de emissão gerais	Licenças de emissão da aviação
2012	89 701 500	2 500 000
2013	808 146 500	0
2014	528 399 500	9 278 000
2015	632 725 500	16 390 500
2016	715 289 500	5 997 500
2017	951 195 500	4 730 500
2018	915 750 000	5 601 500
2019	588 540 000	5 502 500
2020	778 505 000	7 505 000
2021 (até 30 de junho de 2021)	308 326 000	1 343 000

Fonte: EEX.

Quando entrou em funcionamento, em janeiro de 2019, a REM reduziu substancialmente a oferta de licenças de emissão disponíveis para venda em leilão. Os leilões decorreram, de um modo geral, sem perturbações, e os preços finais foram consentâneos com os preços no mercado secundário.

Em consonância com as regras do Regulamento Leilões, na fase 3, de um conjunto de mais de 1 800 leilões, foram cancelados, no total, 15 leilões, quer por não ter sido alcançado o

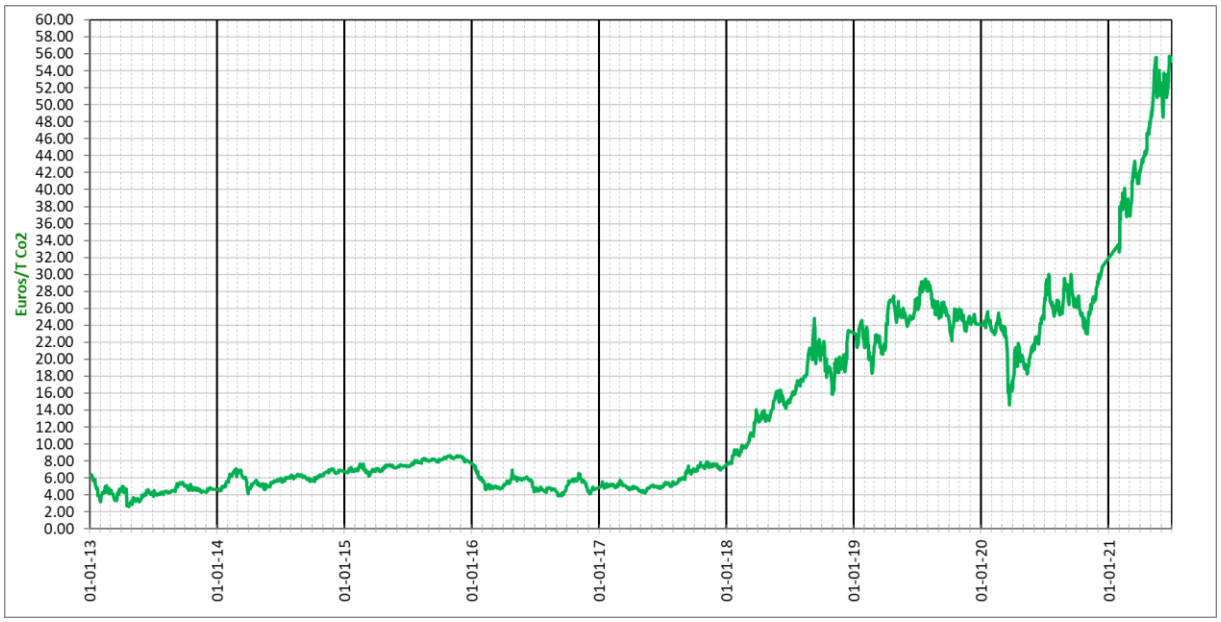
[34] Os volumes de licenças de emissão gerais foram determinados tendo em conta a Decisão n.º 1359/2013/UE. Os volumes de licenças de emissão da aviação foram determinados tendo em conta a Decisão n.º 377/2013/UE e o Regulamento (UE) n.º 421/2014.

[35] Em 2012, realizaram-se leilões iniciais de licenças da fase 3 tendo em conta a prática comercial generalizada no setor da eletricidade de vender eletricidade antecipadamente e comprar os insumos necessários (incluindo as licenças de emissão) aquando dessa venda.

[36] O quadro inclui os volumes dos leilões para a UE-27 + Reino Unido + Islândia, Listenstaine e Noruega (exceto para 2021, que não inclui dados sobre o Reino Unido).

preço de reserva, quer por o volume total de licitações ter ficado aquém do volume leiloado, . A Figura 2 apresenta uma panorâmica dos preços finais dos leilões no mercado do carbono da UE desde 2013.

Figura 2. Preços finais dos leilões de licenças de emissão gerais, janeiro de 2013 – 30 de junho de 2021



Fonte: EEX.

O número de participantes nos leilões de licenças de emissão gerais na fase 3 consta do anexo 5 do documento de trabalho dos serviços da Comissão que acompanha o presente relatório. As plataformas de leilões publicam atempadamente, em sítios Web específicos, os resultados pormenorizados de cada leilão. Os relatórios dos países participantes publicados no sítio Web da Comissão[37] fornecem mais informações sobre a forma como decorreram os leilões, incluindo a participação, as taxas de cobertura e os preços..

As receitas totais geradas pelos Estados-Membros, pelo Reino Unido e pela Islândia, pelo Listenstaine e pela Noruega provenientes dos leilões realizados na fase 3 excederam os 68 mil milhões de EUR (ver quadros 5.1, 5.2 e 5.3 do documento de trabalho dos serviços da Comissão que acompanha o presente relatório)[38]. Só no ano de 2020, os leilões geraram receitas totais superiores a 19 mil milhões de EUR, enquanto, no primeiro semestre de 2021, as receitas atingiram os 13,9 mil milhões de EUR. A Diretiva CELE determina que os Estados-Membros devem utilizar, pelo menos, 50 % das suas receitas dos leilões, incluindo todas as receitas geradas pelas licenças de emissão distribuídas para fins de solidariedade e de

[37] Venda em leilão no âmbito do CELE.
[38] Os números incluem licenças de emissão leiloadas para provimento do Fundo de Inovação e do Fundo de Modernização.

crescimento, e todas as receitas de licenças emitidas respeitantes à aviação[39], para fins relacionados com o clima e a energia.

De acordo com as informações apresentadas pelos Estados-Membros à Comissão, estima-se que, em 2020, cerca de 72 % das receitas dos leilões tenham sido utilizadas para fins relacionados com o clima e a energia, e cerca de 75 % (56,5 mil milhões de EUR) das receitas totais ao longo da fase 3. Embora uma pequena parte desta quantidade (cerca de 3 % das receitas totais desde 2013) tenha sido utilizada em iniciativas internacionais, a maioria das receitas dos leilões na fase 3 foi gasta em iniciativas nacionais nos domínios do clima e da energia (principalmente em energias renováveis, eficiência energética e investigação e desenvolvimento). Na prática, os Estados-Membros gastam mais para fins relacionados com o clima e a energia do que as receitas que obtêm com os leilões[40].

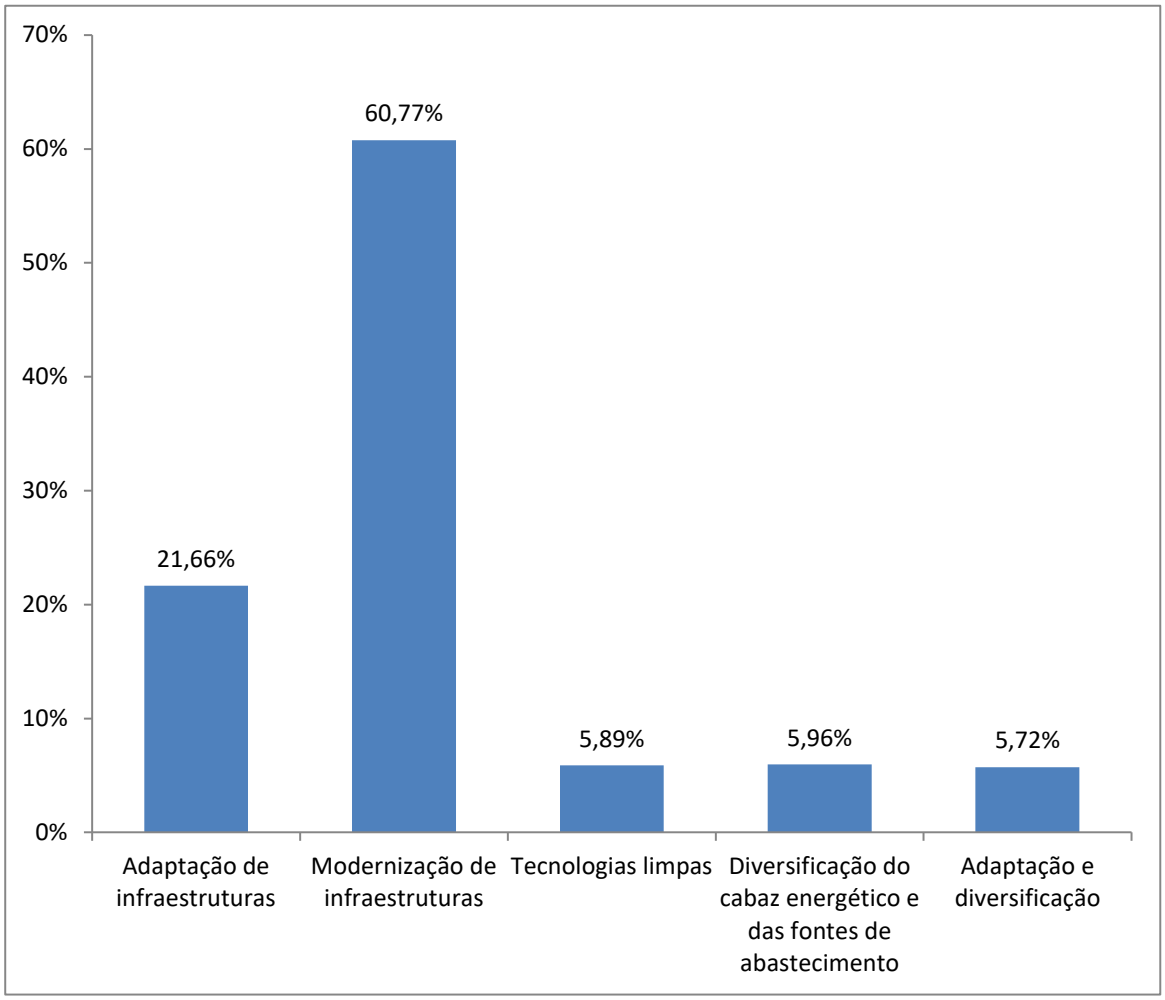
3.1.4. Derrogação da venda integral em leilão aplicável à produção de eletricidade e de calor

Na fase 3, o artigo 10.º-C da Diretiva CELE derrogou a regra geral da venda em leilão de licenças de emissão para apoiar os investimentos na modernização do setor da eletricidade em vários Estados-Membros com rendimentos mais baixos[41]. As licenças de emissão atribuídas a título gratuito ao abrigo do artigo 10.º-C foram deduzidas da quantidade que, sem essa derrogação, caberia ao Estado-Membro leiloar. Dado que a atribuição de licenças de emissão a título gratuito aos produtores de eletricidade ao abrigo do artigo 10.º-C envolveu a concessão de auxílios estatais, os regimes nacionais estabelecidos para efeitos de execução da derrogação prevista no artigo 10.º-C foram autorizados ao abrigo das regras em matéria de auxílios estatais e estavam sujeitos aos requisitos das orientações relativas a estes[42].

O valor total dos apoios ao investimento comunicados a título do artigo 10.º-C entre 2009 e 2020 é superior a 13,1 mil milhões de EUR. Tal como ilustrado na figura 3, 83 % deste montante foi investido na modernização e adaptação de infraestruturas (principalmente na modernização de centrais elétricas a carvão e a gás e de redes de distribuição de eletricidade e de calor). Os investimentos residuais destinaram-se à diversificação do cabaz energético e ao desenvolvimento de tecnologias limpas.

[39] Artigo 3.º-D, n.º 4, da Diretiva CELE.
[40] Para informações mais pormenorizadas sobre a utilização das receitas de leilões, consultar o Relatório intercalar sobre a ação climática da UE de 2021, COM(2021) 960.
[41] Podiam beneficiar da derrogação prevista no artigo 10.º-C a Bulgária, a Chéquia, a Estónia, Chipre, a Letónia, a Lituânia, a Hungria, Malta, a Polónia e a Roménia. A Letónia e Malta decidiram não recorrer a esta possibilidade na fase 3.
[42] Orientações relativas a determinadas medidas de auxílio estatal no âmbito do regime de comércio de licenças de emissão de gases com efeito de estufa após 2012, JO C 158 de 5.6.2012, p. 4.

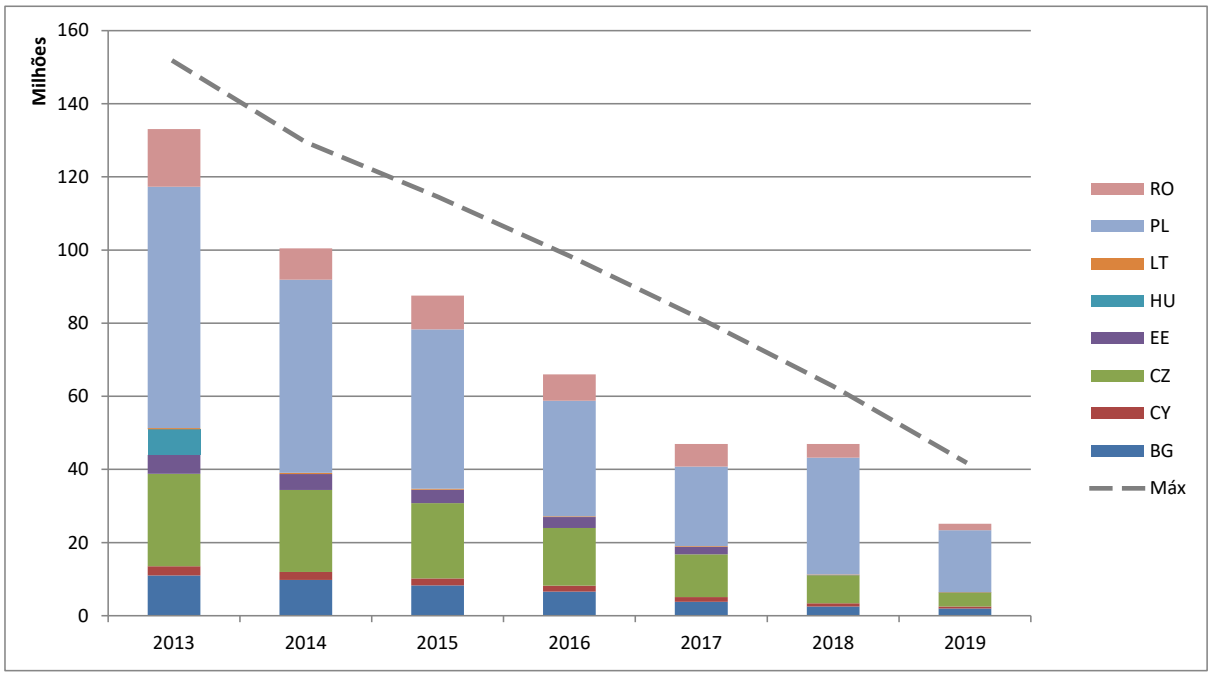
Figura 3. Apoio total ao abrigo do artigo 10.º-C por tipo de investimento, 2013-2019



Fonte: DG Ação Climática.

A figura 4 mostra o número de licenças de emissão atribuídas nos termos do artigo 10.º-C no período 2013-2019 por Estado-Membro da UE (não foram atribuídas licenças de emissão em 2020).

Figura 4. Licenças de emissão atribuídas a título gratuito nos termos do artigo 10.º-C, 2013-2019[43]



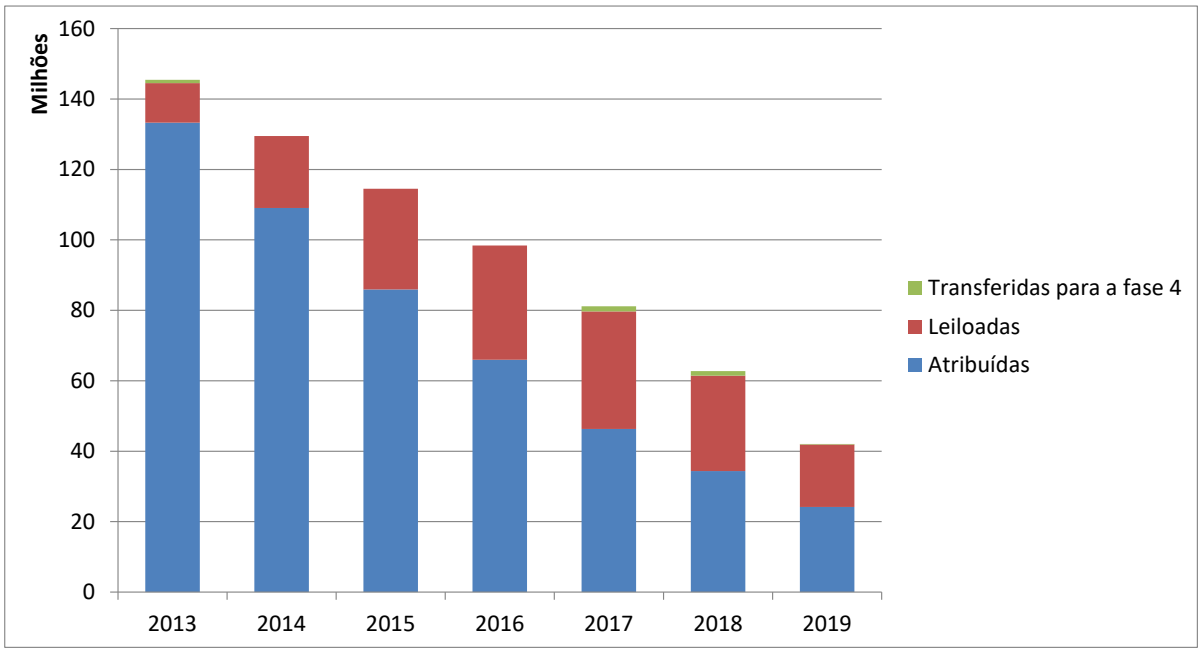
Fonte: DG Ação Climática.

O quadro 6.1 do anexo 6 do documento de trabalho dos serviços da Comissão que acompanha o presente relatório indica o número de licenças de emissão atribuídas a título gratuito aos produtores de eletricidade pelos Estados-Membros elegíveis na fase 3. O quadro 6.2 do anexo 6 indica o número máximo de licenças de emissão, por ano, a atribuir nos termos do artigo 10.º-C.

As licenças de emissão da fase 3 não atribuídas poderiam ser leiloadas ou, em consonância com a Diretiva CELE, afetadas, na fase 4, a investimentos ao abrigo do artigo 10.º-C selecionados através de concurso público ou transferidas para o Fundo de Modernização. A figura 5 mostra em que medida as licenças de emissão ao abrigo do artigo 10.º-C, em cada ano da fase 3, foram atribuídas, leiloadas ou transferidas para a fase 4.

[43] O número de licenças de emissão atribuídas nos termos do artigo 10.º-C constante da figura 4 pode incluir as licenças de emissão emitidas com um atraso em relação aos anos anteriores. Os montantes pertinentes por ano são indicado no DOUE.

Figura 5. Distribuição das licenças de emissão residuais ao abrigo do artigo 10.º-C (atribuídas, leiloadas, transferidas para a fase 4) [44]



Fonte: DG Ação Climática.

Globalmente, cerca de 74 % das licenças de emissão disponíveis ao abrigo do artigo 10.º-C foram atribuídas entre 2013 e 2019. A maior parte das restantes licenças de emissão foi leiloada, tendo apenas uma pequena quantidade (cerca de 0,5 %) sido transferida para a fase 4. O número de licenças de emissão não atribuídas que foram leiloadas (ou cuja venda em leilão está prevista) pelos Estados-Membros ao abrigo da derrogação prevista no artigo 10.º-C na fase 3 é indicado no quadro 6.3 do anexo 6 do documento de trabalho dos serviços da Comissão que acompanha o presente relatório.

A atribuição transitória de licenças de emissão a título gratuito ao abrigo do artigo 10.º-C da Diretiva CELE continua a estar disponível na fase 4, mas com disposições reforçadas em matéria de transparência e com a opção de os Estados-Membros elegíveis utilizarem a totalidade ou parte dessas licenças para apoiar os investimentos no quadro do Fundo de Modernização. A Bulgária, a Hungria e a Roménia optaram por continuar a recorrer ao artigo 10.º-C na fase 4[45] e estão presentemente a elaborar quadros nacionais para aplicar esta

[44] A figura 5 inclui os volumes a leiloar até ao calendário de leilões de 2021, inclusive. As licenças de emissão transferidas de 2013 para a fase 4 (912 630) destinavam-se originalmente a ser atribuídas a cinco instalações húngaras que, em 2014, foram consideradas não elegíveis para beneficiar da atribuição. Em 27 de setembro de 2019, nos termos do artigo 10.º-C, n.º 5, e do artigo 10.º-D, n.º 4, da Diretiva CELE revista, a Hungria informou a Comissão da sua intenção de utilizar todas as 912 630 licenças de emissão ao abrigo do artigo 10.º-C, que não tinham sido atribuídas até 2020, para efeitos de aplicação da derrogação prevista no artigo 10.º-C na fase 4.

[45] Em consonância com o artigo 10.º-C, n.º 2, qualquer Estado-Membro que pretenda utilizar a possibilidade de atribuir licenças de emissão transitórias a título gratuito para a modernização do setor da energia na fase 4 tinha de publicar, até 30 de junho de 2019, um quadro nacional pormenorizado e/ou uma lista de projetos de pequena dimensão a apoiar. Apenas a Bulgária, a Hungria e a Roménia o fizeram. Em consonância com o artigo 10.º-C, n.º 5, os Estados-Membros podiam decidir, até 30 de setembro de 2019, utilizar a atribuição a título gratuito não atribuída da fase 3 para recorrer à possibilidade

disposição. Estes têm de ser autorizados pela Comissão ao abrigo das regras em matéria de auxílios estatais[46]. Outros Estados-Membros elegíveis[47] optaram por leiloar as suas licenças de emissão da fase 4 ou transferi-las para o Fundo de Modernização. O número de licenças de emissão da fase 4 a utilizar ao abrigo da derrogação prevista no artigo 10.º-C, transferidas para o Fundo de Modernização ou leiloadas consta do quadro 6.4 do anexo 6 do documento de trabalho dos serviços da Comissão que acompanha o presente relatório.

3.1.5. Programa NER300

Na fase 3, o NER300 foi um programa de financiamento em grande escala destinado a projetos de demonstração de energias hipocarbónicas inovadoras. Tinha como objetivo a demonstração de tecnologias de captura e armazenamento de dióxido de carbono e de energias renováveis inovadoras ambientalmente seguras, à escala comercial, na UE. O NER300 foi financiado pela monetização de 300 milhões de licenças de emissão provenientes da reserva para novos operadores (RNO). Foi concedido financiamento a projetos selecionados na sequência de dois convites à apresentação de propostas, em dezembro de 2012 e julho de 2014.

No total, o NER300 apoiou 38 projetos de energias renováveis e um projeto de captura e armazenamento de dióxido de carbono em 20 Estados-Membros, no montante de 2,1 mil milhões de EUR. Até 30 de junho de 2021, ficaram operacionais oito projetos: o projeto de bioenergia Verbiostraw, na Alemanha, o projeto de energia eólica terrestre Windpark Handalm, na Áustria, os projetos de energia eólica marítima Veja Mate e Nordsee One, na Alemanha, o projeto de redes inteligentes Puglia Active Network, na Itália, os projetos de energia eólica produzida em plataformas flutuantes Vertimed, em França, e Windfloat, em Portugal, bem como o projeto de energia solar concentrada Minos, na Grécia. Dois projetos, o projeto italiano de bioenergia BEST e o projeto sueco de energia eólica terrestre Windpark Blaiken, consideram-se concluídos[48].

Outros quatro projetos selecionados na sequência do segundo convite à apresentação de propostas registam bons progressos. No entanto, devido à pandemia de COVID-19, as suas datas de lançamento foram alteradas[49]. Dadas as dificuldades de cofinanciamento ao abrigo dos requisitos do programa NER300, aliadas a um contexto económico e político difícil, 23 projetos não conseguiram obter financiamento adicional suficiente e foram retirados do programa, libertando um total de quase 1,5 mil milhões de EUR.

---

de atribuir licenças de emissão transitórias a título gratuito na fase 4 ou leiloar essas licenças (ver quadro 6.3 do anexo 6 do documento de trabalho dos serviços da Comissão que acompanha o presente relatório).

[46] Orientações relativas a determinadas medidas de auxílio estatal no âmbito do sistema de comércio de licenças de emissão de gases com efeito de estufa após 2021, JO C 317 de 25.9.2020, p. 5.

[47] Na fase 4, podiam beneficiar da derrogação prevista no artigo 10.º-C a Bulgária, a Chéquia, a Estónia, a Croácia, a Letónia, a Lituânia, a Hungria, a Polónia, a Roménia e a Eslováquia.

[48] Os projetos operacionais entraram em funcionamento e estão a ser executados, enquanto os projetos concluídos já não estão a ser executados.

[49] *Commission Implementing Decision* C(2021) 1712 *amending Implementing Decisions C(2012)9432 and C(2014)4493 as regards certain projects under the NER 300 funding programme, in particular those affected by the COVID-19 pandemic* (não traduzida para português).

Em 2017, a Decisão NER300 alterada[50] autorizou o reinvestimento dos fundos libertados pelos projetos cancelados no âmbito do primeiro convite à apresentação de propostas (708,7 milhões de EUR) em projetos apoiados ao abrigo dos instrumentos financeiros existentes – os projetos de demonstração em matéria de energia do InnovFin e o instrumento da dívida do Mecanismo Interligar a Europa, ambos geridos pelo Banco Europeu de Investimento. Estes projetos e os respetivos gasodutos estão a demonstrar, com êxito, que o mecanismo de financiamento misto criado está a funcionar de forma eficiente. A afetação total dos fundos não desembolsados do NER300 está prevista para o final de 2022.

Os fundos remanescentes não utilizados da segunda fase do convite à apresentação de propostas serão canalizados para o Fundo de Inovação. Até à data, foram transferidos 746,6 milhões de EUR para o Fundo de Inovação.

O anexo 7 do documento de trabalho dos serviços da Comissão que acompanha o presente relatório contém mais informações sobre o NER300.

3.1.6. Fundo de Inovação

O Fundo de Inovação no âmbito do CELE reúne pelo menos 20 mil milhões de EUR[51] para o período 2020-2030, provenientes da venda em leilão de 450 milhões de licenças de emissão. Deste modo, é um dos maiores programas do mundo que visa financiar a demonstração comercial de tecnologias hipocarbónicas inovadoras e de soluções industriais para descarbonizar as indústrias europeias com utilização intensiva de energia, energias renováveis inovadoras, o armazenamento de energia e a captura, utilização e armazenamento de dióxido de carbono.

Em 2020, a Comissão, juntamente com a Agência de Execução Europeia do Clima, das Infraestruturas e do Ambiente, lançou os primeiros convites à apresentação de propostas no âmbito do Fundo de Inovação. Os convites atraíram um interesse significativo por parte de empresas de todas as dimensões que procuravam obter financiamento para os seus projetos inovadores de tecnologias limpas, em diversos setores e em todos os Estados-Membros, bem como na Islândia e na Noruega. No âmbito do convite à apresentação de propostas de projetos de grande dimensão[52], os 70 projetos mais bem classificados (de um total de 311 candidaturas) foram convidados a apresentar, até 23 de junho de 2021, uma proposta completa para a segunda fase. Foram recebidas 66 propostas completas, solicitando um apoio de cerca de 6 mil milhões de EUR, face ao financiamento total disponível ao abrigo deste convite de mil milhões de EUR. Os resultados da avaliação estarão disponíveis no quarto trimestre de 2021.

[50] Decisão (UE) 2017/2172 da Comissão, de 20 de novembro de 2017, que altera a Decisão 2010/670/UE no que respeita à afetação das receitas não utilizadas provenientes da primeira fase do convite à apresentação de propostas, JO L 306 de 22.11.2017, p. 24.
[51] O montante depende do preço do carbono; o preço do carbono utilizado no presente relatório foi 40 EUR. No pacote para concretizar o Pacto Ecológico Europeu, a Comissão propõe aumentar substancialmente o volume do Fundo de Inovação.
[52] Fundo de Inovação: convite à apresentação de propostas de projetos de grande dimensão.

O convite à apresentação de propostas de projetos de pequena dimensão[53] foi encerrado em 10 de março de 2021, tendo sido recebidas 232 candidaturas. Foram selecionados 32 projetos de pequena dimensão para financiamento e convidados para a fase de preparação das subvenções, em julho de 2021, num montante total de 118 milhões de EUR. Os projetos bem-sucedidos estão localizados em 12 Estados-Membros, bem como na Islândia e na Noruega, e reduzirão as emissões de GEE nos setores da energia e da indústria.

Foram selecionados 15 projetos de grande dimensão para receber assistência ao desenvolvimento de projetos no âmbito do Fundo de Inovação, num montante total de 4 milhões de EUR.

3.1.7. Fundo de Modernização

O Fundo de Modernização é o principal instrumento de financiamento no âmbito do CELE criado com vista a apoiar a descarbonização nos Estados-Membros da Europa Central e Oriental[54]. Reúne aproximadamente 25 mil milhões de EUR[55] provenientes da venda em leilão de mais de 643 milhões de licenças de emissão[56] na fase 4.

O Fundo de Modernização tornou-se operacional em janeiro de 2021. No primeiro ciclo bianual de desembolso, foram confirmados seis regimes plurianuais na Hungria, Polónia e Chéquia, num volume total de 304 milhões de EUR. Os regimes incluem investimentos em energias renováveis, eficiência energética, redes inteligentes e desenvolvimento de redes elétricas e comunidades de energia.

O quadro 7.3 do anexo 7 do documento de trabalho dos serviços da Comissão que acompanha o presente relatório mostra o número total de licenças de emissão por Estado-Membro beneficiário na fase 4.

3.1.8. Compensação dos custos indiretos do carbono

Adicionalmente à atribuição de licenças de emissão a título gratuito para cobrir as emissões diretas, os Estados-Membros da UE podem conceder auxílios estatais para compensar algumas indústrias eletrointensivas pelos custos do carbono decorrentes das emissões indiretas, isto é, do aumento dos preços da eletricidade devido ao facto de os produtores de energia repercutirem os custos da aquisição de licenças de emissão nos consumidores. Para garantir a aplicação harmonizada, entre Estados-Membros, da compensação dos custos indiretos do carbono e minimizar distorções da concorrência no mercado interno, a Comissão adotou as Orientações relativas a medidas de auxílio estatal no âmbito do CELE. A primeira

[53] Fundo de Inovação: convite à apresentação de propostas de projetos de pequena dimensão.
[54] Os Estados-Membros beneficiários são a Bulgária, a Chéquia, a Estónia, a Croácia, a Letónia, a Lituânia, a Hungria, a Polónia, a Roménia e a Eslováquia.
[55] O montante depende do preço do carbono; o presente relatório baseou-se num preço do carbono de 40 EUR. No pacote para concretizar o Pacto Ecológico Europeu, a Comissão propõe um novo aumento do volume do Fundo de Modernização de 2,5 % em relação ao limite máximo.
[56] Este volume inclui as transferências efetuadas pelos Estados-Membros para o Fundo de Modernização a partir dos conjuntos de licenças de emissão ao abrigo do artigo 10.º, n.º 2-B, e do artigo 10.º-C da Diretiva CELE. O volume inicial do Fundo de Modernização ascende a quase 276 milhões de licenças de emissão (ver quadro 7.3 do anexo 7 do documento de trabalho dos serviços da Comissão que acompanha o presente relatório).

edição destas orientações era aplicável aos custos indiretos incorridos entre 2013 e 2020[57]. Posteriormente, as referidas orientações foram revistas para abranger o período 2021-2030[58].

O presente relatório descreve pormenorizadamente as despesas dos Estados-Membros em 2020 com os custos indiretos incorridos em 2019, no âmbito da primeira edição das orientações supracitadas. Os dados sobre a compensação pelos custos indiretos incorridos em 2020 ainda não estão disponíveis. Os Estados-Membros que optem por iniciar ou continuar a compensar os custos indiretos incorridos em 2021, e posteriormente, ao abrigo das orientações revistas, têm de notificar os seus regimes à Comissão.

Um número crescente de Estados-Membros começou a compensar os custos indiretos. Até à data, a Comissão aprovou 16 regimes em 15 Estados-Membros. Em 2020, a Polónia e a Roménia começaram, pela primeira vez, a compensar os custos indiretos. A Comissão aprovou um novo regime checo[59] em novembro de 2020 e um novo regime italiano[60] em julho de 2021. Tanto a Chéquia como a Itália começarão a compensar os custos indiretos em 2021 (no que se refere aos custos incorridos em 2020).

Nos termos da Diretiva CELE, no prazo de três meses a contar do final de cada ano, os Estados-Membros que tenham um regime de compensação dos custos indiretos devem divulgar publicamente, de um modo facilmente acessível, o montante total da compensação concedida e uma discriminação por setores e subsetores destinatários. O quadro 4 abaixo apresenta um resumo dos dados publicados pelos Estados-Membros sobre a compensação paga em 2020 pelos custos indiretos incorridos em 2019. Estes são comparados com as receitas dos leilões em 2019.

[57] Orientações relativas a determinadas medidas de auxílio estatal no âmbito do regime de comércio de licenças de emissão de gases com efeito de estufa após 2012, JO C 158 de 5.6.2012, p. 4.
[58] Orientações relativas a determinadas medidas de auxílio estatal no âmbito do sistema de comércio de licenças de emissão de gases com efeito de estufa após 2021, JO C 317 de 25.9.2020, p. 5.
[59] SA.58608.
[60] SA.60787.

Quadro 4. Compensação dos custos indiretos do carbono paga pelos Estados-Membros da UE e pelo Reino Unido em 2020[61]

Estado-Membro	Compensação paga em 2020 pelos custos indiretos incorridos em 2019 (em milhões de EUR)	Número de beneficiários (instalações)	Receitas das vendas em leilão em 2019 (excluindo as licenças de emissão da aviação, em milhões de EUR)	Percentagem das receitas das vendas em leilão dedicada à compensação dos custos indiretos
DE	546	902	3 146,1	17,4 %
BE (FL)	89,4	108	353,5	30,9 %
BE (WL)	20	31		
NL	110,1	93	435,6	25,3 %
EL	42,2	48	503,3	8,3 %
LT	0,66	1	83,7	0,7 %
SK	4	10	244,4	4,1 %
FR	266,4	302	711,6	37,4 %
FI	74,6	61	217,4	34,3 %
ES	61	204	1 225,2	5,0 %
LU	10,6	4	16,8	63,0 %
PL	76,6 (340,9 PLN)	25	2 545,9	3 %
RO	n.d.	44	747,9	n.d.
UK	57,25 (50,9 GBP)	61	n.d.	n.d.

A compensação total dos custos indiretos paga em 2020 por 13 Estados-Membros pelos custos incorridos em 2019 ascendeu a, pelo menos, 1,358 milhões de EUR – mais do dobro do montante pago em 2019 (pelos custos incorridos em 2018). Este aumento considerável esteve principalmente relacionado com o aumento dos preços do carbono. A maioria dos regimes não dispõe de um orçamento fixo, mas compensa com base nos custos indiretos efetivamente incorridos. Além disso, a fórmula para calcular a compensação estabelecida nas Orientações relativas aos auxílios estatais especifica que os Estados-Membros têm de utilizar o preço médio a prazo das licenças de emissão do ano t-1 para calcular a compensação paga. Tal significa que os preços a prazo de 2018 são utilizados para calcular a compensação pelos custos indiretos incorridos em 2019. Entre 2018 e 2019, o preço do carbono utilizado como base para a compensação aumentou de cerca de 6 EUR para cerca de 16 EUR.

Uma das disposições em matéria de transparência incluídas na Diretiva CELE especifica que os Estados-Membros que tenham gasto mais de 25 % das receitas dos seus leilões na

[61] A Comissão não recebeu dados completos sobre a compensação dos custos indiretos pela Roménia. No que se refere ao Reino Unido, não foram incluídas quaisquer receitas das vendas em leilão, uma vez que não foram leiloadas quaisquer licenças de emissão em 2019 em nome do Reino Unido, em conformidade com as medidas de salvaguarda adotadas destinadas a proteger a integridade ambiental do CELE nos casos em que o direito da UE deixa de ser aplicável a um Estado-Membro que sai da UE.

compensação dos custos indiretos num dado ano têm de publicar um relatório que exponha os motivos pelos quais esse montante foi excedido. Em 2020, pelo menos cinco Estados-Membros ultrapassaram o limite de 25 %, ao passo que, em 2019, nenhum Estado-Membro o tinha feito. Além disso, a percentagem média da compensação total em comparação com as receitas totais dos leilões aumentou significativamente: até 13,7 % em 2020 face a 7,9 % em 2019.

À medida que os preços do carbono aumentam, tanto as receitas dos leilões como a compensação dos custos indiretos aumentam; por conseguinte, a quota-parte relativa deve permanecer semelhante. No entanto, em 2019, os preços mais elevados do carbono não se traduziram em receitas mais elevadas dos leilões, uma vez que foi o primeiro ano em que a REM reduziu o volume de licenças de emissão leiloadas. Em 2019 foram leiloadas cerca de menos 30 % de licenças de emissão do que em 2018. Assim, ao comparar os custos indiretos incorridos em 2019 e 2018 (compensação paga em 2020 e 2019, respetivamente), é importante ter em conta o facto de os futuros preços do carbono serem utilizados para determinar os montantes de compensação. Uma vez que o preço médio t-1 aumentou mais do que as receitas dos leilões, a quota-parte relativa da compensação em comparação com as receitas dos leilões também aumentou.

A redução das receitas dos leilões é a principal razão apontada pelos Estados-Membros para explicar a percentagem mais elevada das receitas dos leilões dedicada à compensação dos custos indiretos do carbono em 2020. Comparando as receitas dos leilões dos dez Estados-Membros que concederam compensações em 2019 e 2020 (pelos custos incorridos em 2018 e 2019, respetivamente), é possível observar que as receitas diminuíram cerca de 4,2 % devido à redução dos volumes dos leilões da REM. Outra razão é que alguns Estados-Membros têm uma percentagem relativamente elevada de indústrias eletrointensivas e, por conseguinte, um montante relativamente elevado de compensações pelos custos indiretos. Uma vez que estas indústrias não são emissores diretos de CO_2, não desempenham um papel na divisão das receitas dos leilões entre os Estados-Membros, que se baseia nas emissões históricas. Por último, os Estados-Membros com emissões historicamente baixas devido a um cabaz energético relativamente hipocarbónico têm tendência para apresentar percentagens relativamente elevadas de receitas dos leilões utilizadas para compensar os custos indiretos.

Por conseguinte, pode concluir-se que os montantes de compensação mais elevados em 2020 estão associados ao aumento dos preços do carbono. O facto de as percentagens de compensação terem aumentado pode ser explicado pela utilização do preço a prazo do carbono para determinar a compensação e pela diminuição das receitas dos leilões devido à redução dos volumes dos leilões da REM.

3.1.9. Créditos internacionais

Na fase 3, os participantes no CELE podiam utilizar créditos internacionais provenientes do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo e da Implementação Conjunta previstos no Protocolo de Quioto para efeitos do cumprimento de parte das suas obrigações no âmbito do CELE. Esses créditos são instrumentos financeiros que devem representar uma tonelada de CO_2

retirada da atmosfera – ou reduzida – devido a um projeto de redução de emissões. Os participantes podiam utilizar créditos internacionais até ao final do ciclo de cumprimento de 2020[62], sob reserva de normas qualitativas e quantitativas. Os créditos não foram devolvidos diretamente, mas antes trocados por licenças de emissão do CELE.

No início da fase 3, os analistas de mercado estimaram que a quantidade de direitos a créditos internacionais utilizados nas fases 2 e 3 (2008-2020) ascenderia a aproximadamente 1,6 mil milhões de créditos. À data de 1 de maio de 2021[63], o número total de créditos internacionais utilizados ou trocados ascendia a cerca de 1,57 mil milhões, quase 98 % do número máximo estimado. O número total de créditos internacionais trocados durante a fase 3 ascendeu apenas a aproximadamente 506 milhões.

Para uma panorâmica completa das devoluções e trocas de créditos internacionais, ver quadros 8.1, 8.2 e 8.3 do anexo 8 do documento de trabalho dos serviços da Comissão que acompanha o presente relatório.

Em consonância com a Diretiva CELE, os créditos internacionais deixarão de poder ser utilizados para o cumprimento do CELE a partir do ciclo de cumprimento de 2021. Deste modo, garante-se que as emissões são reduzidas a nível nacional, salvaguardando a integridade ambiental do sistema, e que o excesso de oferta é reduzido, preservando a sua relação custo-eficácia.

3.2. Procura: licenças de emissão retiradas da circulação

3.2.1. Reduções das emissões

Desde o início da fase 3, em 2013, as emissões das instalações fixas abrangidas pelo CELE (centrais elétricas e instalações de produção) diminuíram quase 29 %, contribuindo para a d iminuição global de cerca de 43 % desde a criação do sistema em 2005.

Em 2020, as emissões verificadas das instalações fixas ascenderam a 1 355 milhões de toneladas de equivalente de CO_2, o que representa uma diminuição de 11,4 % em relação a 2019, de acordo com os dados que constam do Registo da União. Tal como demonstrado no quadro 5, a diminuição das emissões foi impulsionada principalmente pela produção de eletricidade e calor, setores cujas emissões diminuíram mais de 15 % em relação a 2019, refletindo tanto a redução do consumo de eletricidade devido à pandemia de COVID-19 como as tendências de descarbonização anteriormente observadas. Estas incluem tanto a transição do carvão para a produção de eletricidade a partir de gás natural, como a substituição dos combustíveis fósseis por fontes de energia renováveis. As emissões das instalações industriais diminuíram 7 %, o que representou a maior diminuição desde o início da fase 3, tendo o PIB na UE-27 diminuído 6 % devido àpandemia.

[62] O Mecanismo de Desenvolvimento Limpo e a implementação conjunta geram créditos de carbono no âmbito do Protocolo de Quioto: respetivamente, reduções certificadas de emissões e unidades de redução de emissões.
[63] A troca de créditos internacionais foi permitida até ao final de abril de 2021, ou seja, o final do ciclo de cumprimento de 2020.

Quadro 5. Emissões verificadas das instalações fixas (em milhões de toneladas de equivalente de CO_2)[64]

Ano	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Emissões verificadas totais	1 904	1 867	1 908	1 814	1 803	1 751	1 755	1 683	1 530	1 355
Variação em relação ao ano x-1		-2,0 %	2,2 %	-4,9 %	-0,6 %	-2,9 %	0,2 %	-4,1 %	-9,1 %	-11,4 %
Emissões verificadas da produção de eletricidade e calor	1 261	1 254	1 191	1 100	1 091	1 046	1 036	964	822	696
Variação em relação ao ano x-1		-0,5 %	-5,0 %	-7,7 %	-0,8 %	-4,1 %	-1,0 %	-7,0 %	-14,7 %	-15,3 %
Emissões verificadas das instalações industriais	643	613	717	714	712	704	719	719	708	659
Variação em relação ao ano x-1		-4,7 %	17,0 %	-0,4 %	-0,3 %	-1,1 %	2,0 %	0,1 %	-1,6 %	-7,0 %
Taxa de crescimento real do PIB da UE-27 + Reino Unido	1,8 %	-0,4 %	0,3 %	1,8 %	2,3 %	2,0 %	2,6 %	2,0 %	1,6 %	-6 %[65]

Fonte: DOUE, dados do PIB consultados no Eurostat (código do quadro: tec00115, último acesso em julho de 2021). As emissões verificadas da aviação são comunicadas separadamente no capítulo 4.

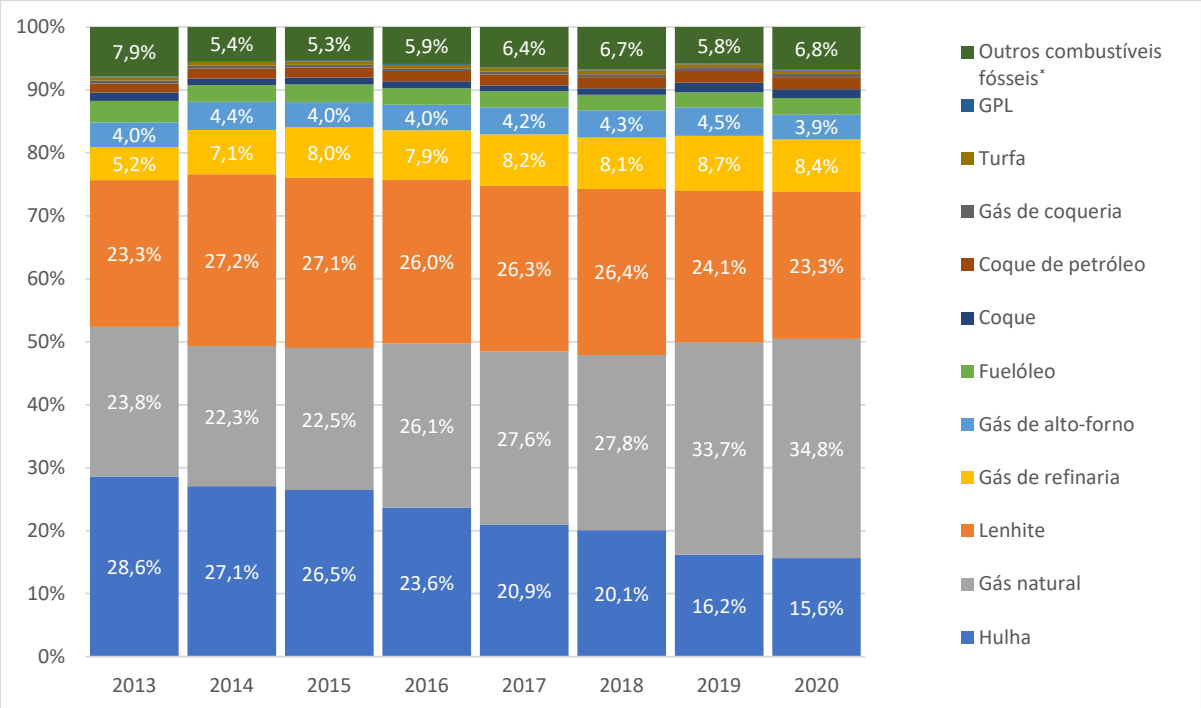
[64] Valores para a UE-27 + Reino Unido + Islândia, Listenstaine e Noruega. As categorias «produção de eletricidade e calor» e «indústria» no quadro 7 baseiam-se na nomenclatura NACE da apresentação de 2020 pelos Estados-Membros das suas medidas nacionais de execução nos termos do artigo 11.º da Diretiva CELE.

[65] Esta percentagem reflete apenas a taxa de crescimento do PIB na UE-27, uma vez que os dados relativos à UE-27 + o Reino Unido para 2020 não estão disponíveis. As restantes taxas de crescimento até 2019 refletem a UE-27 + o Reino Unido.

A redução das emissões em 2020, reflexo também do efeito da pandemia de COVID-19, reduziu a procura de licenças de emissão, o que teve um impacto no excedente global de licenças de emissão no mercado do carbono da UE e conduziu a um ligeiro aumento em comparação com 2019 (ver capítulo 3.2.2).

Tal como demonstrado na Figura 6, na fase 3, os principais fluxos de energia foram a hulha, a lenhite (e o carvão sub-betuminoso), assim como o gás natural. Estes três grupos representam, em conjunto, cerca de 75 % das emissões de combustíveis fósseis registadas cada ano, mas a parte da hulha está claramente a diminuir, enquanto a proporção de gás natural está a aumentar. Tal foi mais acentuado em 2019 e 2020 – as emissões provenientes da hulha representaram apenas 16 % das emissões totais nestes dois anos (em comparação com 29 % em 2013), as emissões de gás natural em 2020 ascenderam a 35 % (em comparação com 24 % em 2013), enquanto as emissões de lenhite diminuíram ligeiramente, em relação ao pico de 27 % registado em 2014, para 23 % em 2020. À semelhança dos anos anteriores, no último ano da fase 3, outras fontes de energia significativas incluíam principalmente gás de refinaria (e gases derivados de outros processos) e outros tipos de combustíveis fósseis, representando 8,4 % e 6,8 %, respetivamente, do total das emissões de combustão comunicadas.

Figura 6. Percentagem das emissões por tipo de combustível (% do total das emissões de combustível no CELE, etiquetas não indicadas se o combustível nunca exceder 3 % do total), [*] não abrangidos pelos outros combustíveis especificados[66]



[66] Foram incluídos dados do Reino Unido até 2019. Em 2020, apenas foram incluídos os dados relativos à Irlanda do Norte. Em 2021, o Reino Unido não apresentou um relatório ao abrigo do artigo 21.º.

Com base nos relatórios apresentados pelos Estados-Membros[67] em 2021 ao abrigo do artigo 21.º, as emissões neutras provenientes da biomassa diminuíram de 150 milhões de toneladas em 2019 para 142 milhões de toneladas em 2020, um nível semelhante ao de 2018. De um total de 9 623 instalações (22,5 % de todas as instalações declarantes no âmbito do CELE), 2 163 comunicaram a utilização de biomassa. Em 2020, as emissões totais provenientes da biomassa foram cerca de dez vezes inferiores às emissões de combustíveis fósseis dos setores abrangidos pelo CELE. As emissões provenientes da biomassa sem classificação zero continuam a ser mínimas, com cerca de 0,9 milhões de toneladas de equivalente de CO_2, e representam menos de 0,1 % do total das emissões abrangidas pelo CELE.

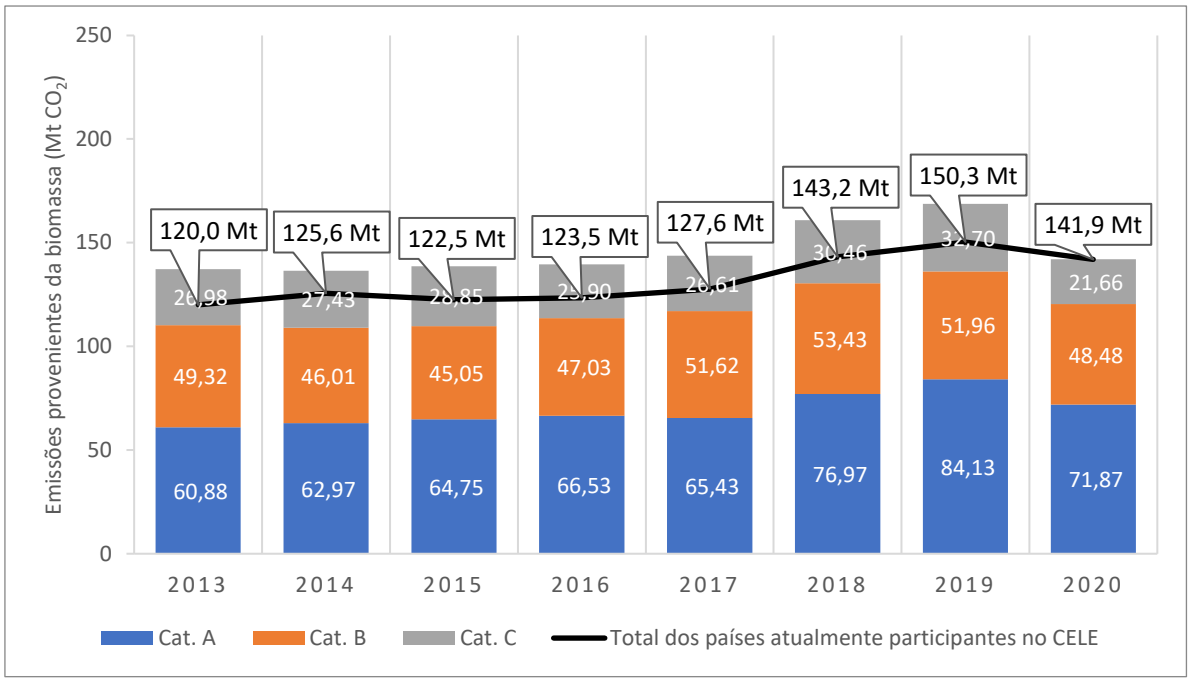
A partir de 1 de janeiro de 2022, os novos critérios de sustentabilidade e de redução das emissões de GEE ao abrigo da Diretiva (UE) 2018/2001 (Diretiva Energias Renováveis)[68] serão aplicáveis no âmbito do CELE às emissões da biomassa com classificação zero. Tal reforçará os atuais critérios relativos aos biocombustíveis e biolíquidos no CELE e acrescentará novos critérios aplicáveis à biomassa sólida e gasosa. A figura 7 estabelece uma distinção entre as instalações das categorias A, B e C[69] e mostra as emissões provenientes da biomassa comunicadas na fase 3. Exclui a fase de absorção e o valor líquido das emissões.

[67] Em 2021, o Reino Unido não apresentou um relatório ao abrigo do artigo 21.º.

[68] 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.

[69] As instalações da categoria C emitem mais de 500 000 toneladas de equivalente de CO_2 por ano, as da categoria B entre 500 000 e 50 000 toneladas de equivalente de CO_2 por ano, e as da categoria A menos de 50 000 toneladas de equivalente de CO_2 por ano. As «instalações com um baixo nível de emissões» são um subconjunto das instalações da categoria A e emitem menos de 25 000 toneladas de equivalente de CO_2 por ano.

Figura 7. Emissões provenientes da biomassa com classificação zero na fase 3 do CELE (2013-2020)
(em milhões de toneladas de equivalente de CO_2)[70]



O quadro 9.1 do anexo 9 do anexo do documento de trabalho dos serviços da Comissão que acompanha o presente relatório apresenta uma repartição das emissões verificadas de instalações da fase 3, por tipo de GEE (N_2O e PFC, com exceção do CO_2).

Em 2020, foram canceladas voluntariamente 92 812 licenças de emissão. Na fase 3, no total, registaram-se 498 435 cancelamentos voluntários de licenças de emissão até ao final de junho de 2021. A maioria dos cancelamentos realizada na fase 3 foi autorizada por titulares de contas nos registos da Alemanha, da Noruega, dos Países Baixos, do Reino Unido e da Suécia.

3.2.2. Equilíbrio entre a oferta e a procura

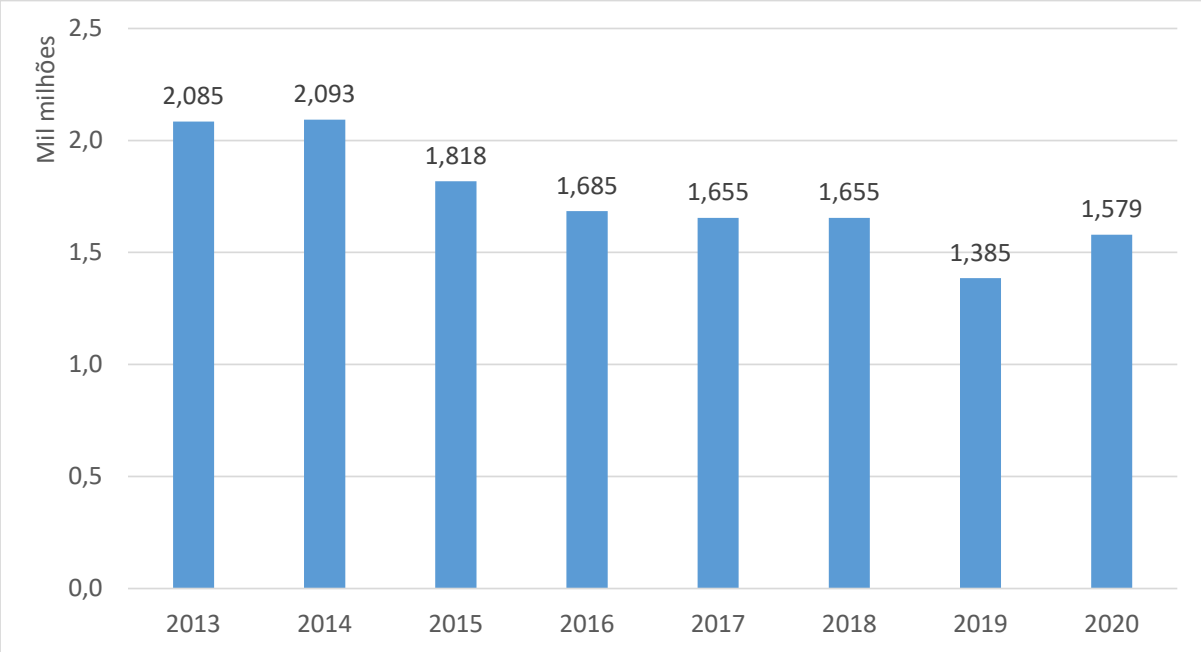
No início da fase 3, o CELE tinha um grande desequilíbrio estrutural entre a oferta e a procura de licenças de emissão, correspondente a 2,1 mil milhões de licenças de emissão. Para corrigir este desequilíbrio, como medida a curto prazo, a Comissão adiou, em 2014, a venda em leilão de 900 milhões de licenças de emissão de 2014, 2015 e 2016 para 2019-2020 e, como solução a longo prazo, criou, em 2015[71], a REM. A REM ajusta os volumes dos

[70] O quadro contém os dados do Reino Unido até 2019 inclusive. A linha mostra as emissões totais de biomassa no âmbito atual do CELE, enquanto as barras incluem o Reino Unido. Os totais apresentados nas etiquetas abrangem o atual âmbito de aplicação do CELE sem o Reino Unido.
[71] Decisão (UE) 2015/1814 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 6 de outubro de 2015, 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 e que altera a Diretiva 2003/87/CE, JO L 264 de 9.10.2015, p. 1.

leilões de acordo com limiares predefinidos em relação ao número total de licenças de emissão em circulação (NTLC), de modo a manter o mercado do carbono em equilíbrio.

Entre 2018 e 2019, altura em que a REM começou a funcionar, o excedente diminuiu significativamente de 1,65 mil milhões para cerca de 1,385 mil milhões de licenças de emissão. Em 2020, devido à diminuição da procura, o excedente aumentou para 1,579 mil milhões de licenças de emissão. Prevê-se que o excedente adicional de 2020 seja absorvido nos próximos dois a quatro anos. A figura 8 apresenta a evolução do excedente no mercado europeu do carbono até ao final de 2020.

Figura 8. Excedente de licenças de emissão na fase 3 do CELE (2013-2020)



Fonte: DG Ação Climática.

Quando o CELE foi revisto, em 2018[72], foram introduzidas grandes alterações no funcionamento da REM, como mostra a figura 10.1 do anexo 10 do documento de trabalho dos serviços da Comissão que acompanha o presente relatório.

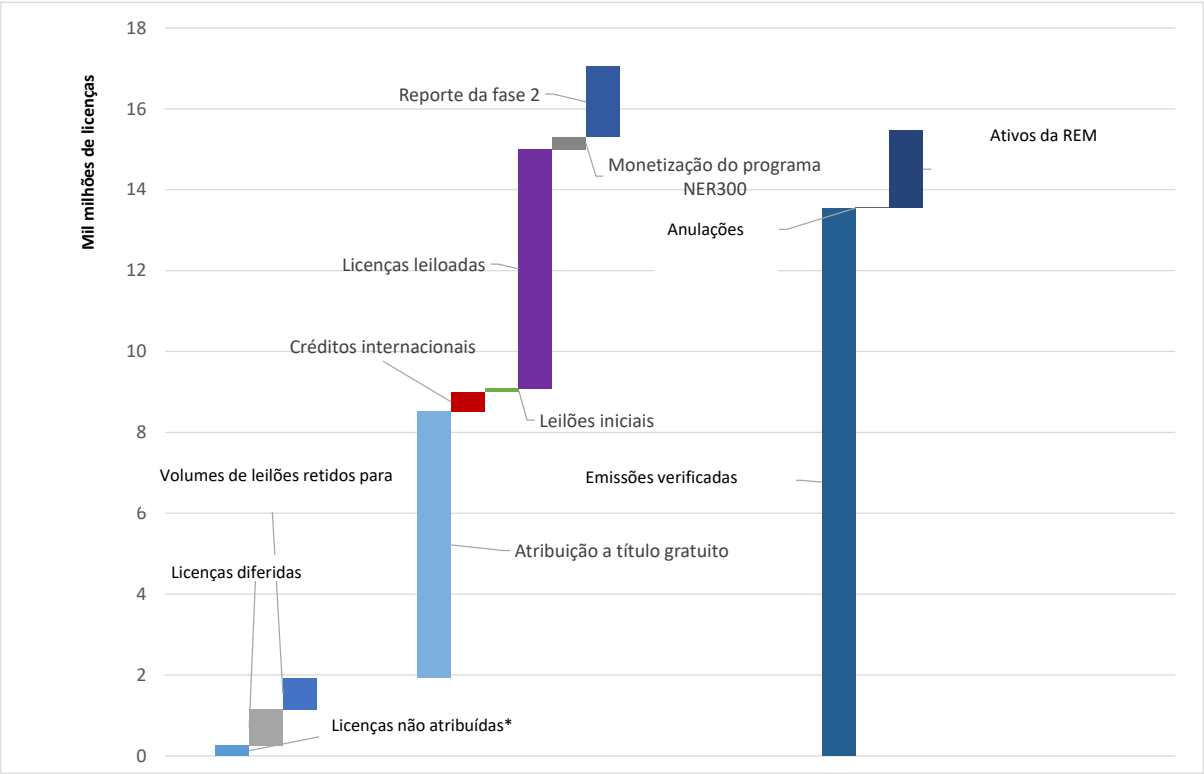
O presente relatório consolida os volumes de oferta e de procura, publicados de acordo com o calendário de obrigações de comunicação de informações decorrentes da Diretiva CELE e das respetivas normas de execução. figura 9 mostra a composição da oferta e da procura acumuladas em 2020. Os dados pertinentes também foram publicados na comunicação da Comissão relativa ao NTLC para efeitos da REM[73].

[72] Diretiva (UE) 2018/410 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 14 de março de 2018, que altera a Diretiva 2003/87/CE para reforçar a relação custo-eficácia das reduções de emissões e o investimento nas tecnologias hipocarbónicas, e a Decisão (UE) 2015/1814, JO L 76 de 19.3.2018, p. 3.

[73] C(2021) 3266 final.

Figura 9. Oferta e procura acumuladas no CELE no final de 2020

Oferta (acumulada, em milhares de milhões) **Procura** (acumulada, em milhares de milhões)



Fonte: DG Ação Climática. (*O número definitivo das licenças de emissão não atribuídas a instalações nos termos do artigo 10.º-A, n.º 7, da Diretiva 2003/87/CE, e das licenças de emissão não atribuídas a instalações em virtude da aplicação do artigo 10.º-A, n.os 19 e 20, da referida diretiva, ainda não estava disponível no momento da conclusão do presente relatório.)

A fim de preparar a entrada em funcionamento da REM em 2019, a Comissão começou a publicar regularmente, em meados de maio de 2017[74], o NTLC relativo ao ano anterior. Em maio de 2021, o NTLC foi publicado pela quinta vez, correspondendo a 1 578 772 426 licenças de emissão[75]. Mais uma vez, a comunicação conduz à colocação de licenças de emissão na REM, reduzindo o volume dos leilões em 2021 e 2022.

Com base no funcionamento do CELE em 2020 e 2021, nos NTLC e na legislação revista, os volumes de leilões em 2021 foram reduzidos em quase 40 %, ou cerca de 320 milhões de licenças de emissão. Em 2022, os volumes de leilões serão reduzidos de forma semelhante. O quadro 10.1 do anexo 10 do documento de trabalho dos serviços da Comissão que acompanha o presente relatório fornece informações sobre as contribuições para a REM por Estado-Membro, desde a entrada em funcionamento em 2019 até ao final de 2021.

[74] C(2017) 3228 final.

[75] C(2021) 3266 final.

Em 2021, a Comissão realizou a primeira revisão da REM[76], no âmbito da iniciativa mais vasta de reforço do CELE[77]. A revisão mostrou que a REM tem vindo a cumprir o objetivo de reduzir o excedente de licenças de emissão e estabilizar o mercado do carbono da UE, mesmo durante a pandemia de COVID-19.

A REM começou a corrigir desequilíbrios históricos em 2019, conduzindo a inserções de quase mil milhões de licenças de emissão. Tal inclui um ajustamento de 264 milhões de licenças de emissão retiradas dos volumes dos leilões em 2019, 397 milhões de licenças de emissão retiradas dos volumes dos leilões no período 2019-2020 e mais de 300 milhões de licenças de emissão a retirar dos volumes dos leilões no período 2020-2021, o que representa 24 % do excedente do ano anterior em cada caso. A redução das emissões em 2020 devido à crise da COVID-19 resultará num aumento da inserção na REM durante o período 2021-2022, de 379 milhões de licenças de emissão.

Prevê-se que as inserções na REM continuem a reduzir a oferta de leilões nos próximos anos, mantendo-se o excedente acima do limiar superior, e que o rescaldo da pandemia de COVID-19 afete a procura. Assim, a REM continuará a corrigir o desequilíbrio histórico acumulado no mercado do carbono da UE ao longo das fases 2 e 3, respondendo simultaneamente ao impacto do choque da procura causado pela pandemia.

4. AVIAÇÃO

O setor da aviação faz parte do CELE desde 2012. A legislação original abrangia todos os voos com chegada e partida do EEE. No entanto, a UE limitou temporariamente as obrigações no âmbito do CELE aos voos de companhias aéreas do EEE de todas as nacionalidades, por forma a apoiar a definição de uma medida baseada no mercado global adotada pela Organização da Aviação Civil Internacional (OACI) para reduzir as emissões do setor.

Em outubro de 2016, a Assembleia da OACI aprovou uma resolução sobre o CORSIA, cuja aplicação teve início em 2021. Trata-se de um regime de compensação das emissões de carbono com o objetivo de estabilizar as emissões líquidas da aviação internacional em níveis fixos, através da compra e do cancelamento de créditos internacionais. Tendo em conta este acordo, a Diretiva CELE foi alterada em 2017 com o objetivo de alargar o âmbito de aplicação intra-EEE do CELE para a aviação até ao final de 2023.

Em resultado do acordo entre a UE e a Suíça para ligar os respetivos mercados do carbono (ver capítulo 7)o âmbito de aplicação do CELE no setor da aviação foi alargado, a partir de

[76] A avaliação de impacto consta do anexo 7 do documento SWD(2021) 601 final.
[77] Proposta de Diretiva do Parlamento Europeu e do Conselho 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, 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, e o Regulamento (UE) 2015/757, COM(2021) 551 final e Proposta de Decisão do Parlamento Europeu e do Conselho que altera a Decisão (UE) 2015/1814 no respeitante à quantidade de licenças de emissão a inserir na reserva de estabilização do mercado do sistema de comércio de licenças de emissão de gases com efeito de estufa da União até 2030, COM(2021) 571 final.

1 de janeiro de 2020, a todos os voos com partida do EEE para a Suíça. Por sua vez, a Suíça aplica o seu sistema de comércio de licenças de emissão a todos os voos com partida para aeroportos do EEE. Tal garante condições de concorrência equitativas em ambos os sentidos das rotas.

Com base no Acordo de Comércio e Cooperação entre a UE e o Reino Unido, celebrado em dezembro de 2020 e aplicável desde 1 de janeiro de 2021, o CELE continua também a ser aplicável aos voos do EEE para o Reino Unido, ao passo que o novo sistema de comércio de licenças de emissão do Reino Unido é aplicável aos voos com partida do Reino Unido para o EEE.

Em 2020, foram emitidas licenças de emissão em consonância com o âmbito de aplicação intra-EEE do CELE para a aviação, alargado à Suíça. A atribuição a título gratuito ascendeu a pouco mais de 32,5 milhões de licenças de emissão. Este valor inclui a atribuição a título gratuito (pouco mais de 31,7 milhões de licenças de emissão) e quase 0,8 milhões de licenças atribuídas a título gratuito a partir da reserva especial para novos operadores e operadores em rápido crescimento. Além disso, os operadores de aeronaves geridos por administradores nacionais no EEE receberam cerca de 0,5 milhões de licenças de emissão da aviação suíça a título gratuito ao abrigo do sistema de comércio de licenças de emissão da Suíça.

O volume de licenças de emissão da aviação leiloado em 2020 foi de, aproximadamente, 9,2 milhões.

Na fase 3 do CELE (2013-2020), as emissões da aviação aumentaram todos os anos até 2020, ano em que esta tendência foi invertida pela pandemia de COVID-19. Entre 2013 e 2019, as emissões dos voos abrangidos pelo CELE aumentaram 27,5 %. Em 2020, as emissões verificadas dos operadores de aeronaves administrados pelos Estados do EEE registaram uma diminuição acentuada de 63 % em comparação com 2019, devido à pandemia e às restrições de viagem conexas, atingindo 24,9 milhões de toneladas de CO_2 no âmbito do CELE e 0,3 milhões de toneladas no âmbito do sistema de comércio de licenças de emissão da Suíça (25,2 milhões de toneladas de CO_2 no quadro 6 abaixo). Tal significa que 2019 foi o ano em que se registaram as maiores emissões da aviação até à data. Quadro 6 O mostra um resumo das emissões verificadas, das atribuições a título gratuito e dos volumes de vendas em leilão para o setor da aviação desde o início da fase 3.

Quadro 6. Setor da aviação: emissões verificadas, atribuição de licenças de emissão a título gratuito e volumes de leilões, 2013-2021
(em milhões)

Ano	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Emissões verificadas (em milhões de toneladas de equivalente de CO_2)	84	53,5	54,8	57,1	61,5	64,4	67,5	68,2	25,2[78]	
Variação das emissões verificadas em relação ao ano x-1		-[79]	2,5 %	4,1 %	7,7 %	4,8 %	4,8 %	1 %	-63 %	
Atribuição a título gratuito(UE-27 + Reino Unido + Islândia, Listenstaine e Noruega + Suíça em 2020 e 2021)[80]	173,8	32,4	32,4	32,1	32,0	33,1	31,3	31,3[81]	32,5[82]	17,3[83]
Atribuição a título gratuito da reserva especial para novos operadores e operadores em rápido crescimento	0	0	0	0	0	1,1	1,1	1,0	0,8	0,3
Volumes de licenças leiloadas	2,5	0	9,3	16,4	6,0	4,7	5,6	5,5	9,2	1,3[84]

Fontes: DOUE, DG Ação Climática, EEX.

Os volumes de licenças de emissão da aviação leiloados no período 2013-2015 refletem a decisão do colegislador, em 2014, de «suspender temporariamente»[85] e limitar as obrigações climáticas apenas aos voos dentro do EEE. O cumprimento destas obrigações pelo setor da

[78] Incluindo 0,3 milhões de toneladas no âmbito do sistema de comércio de licenças de emissão da Suíça.
[79] Devido ao diferente âmbito de aplicação do CELE, a variação não pode ser comparada com a do ano anterior.
[80] Estes números não têm em conta todos os encerramentos de operadores de aeronaves e as licenças de emissão atribuídas a título gratuito a partir da reserva especial para novos operadores e operadores em rápido crescimento, nem as devoluções em 2012 devido à alteração do âmbito de aplicação.
[81] Tendo em conta os números retidos devido ao encerramento de operadores de aeronaves, a atribuição efetiva em 2019 seria inferior em 4 milhões ao valor apresentado (ver nota de rodapé 8 do Aviso C/2020/8643, JO C 428 de 11.12.2020, p. 1). A atribuição de licenças de emissão ao Reino Unido (4,31 milhões de licenças de emissão do total para 2019), suspensa em 2019 devido às medidas de salvaguarda adotadas pela Comissão para proteger a integridade ambiental do CELE nos casos em que o direito da UE deixe de se aplicar a um Estado-Membro que saia da UE, foi retomada em 2020.
[82] Este número tem em conta os voos com partida do EEE para a Suíça e entre o EEE e o Reino Unido, em conformidade com o Acordo de Saída.
[83] Este número ainda não tem em conta os voos com partida do EEE para o Reino Unido, que fazem parte do CELE em conformidade com o Acordo de Comércio e Cooperação entre a UE e o Reino Unido.
[84] Até ao final de junho de 2021.
[85] Decisão n.º 377/2013/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 24 de abril de 2013, que derroga temporariamente a Diretiva 2003/87/CE relativa à criação de um regime de comércio de licenças de emissão de gases com efeito de estufa na Comunidade, JO L 113 de 25.4.2013, p. 1.

aviação em 2013 foi adiado[86]. O cumprimento das obrigações relativas às emissões da aviação entre 2013 e 2014 teve lugar de janeiro a abril de 2015.

A inclusão do setor da aviação no CELE teve um impacto significativo no desempenho ambiental do sistema na sua globalidade na fase 3. Até 2020, os operadores de aeronaves tinham devolvido 308 milhões de licenças de emissão da aviação e 139 milhões de licenças de emissão gerais. Este último valor mostra que o setor da aviação teve de comprar grandes volumes de licenças de emissão a instalações fixas, contribuindo assim para o rigor e a ambição globais do CELE.

O impacto significativo da COVID-19 na aviação internacional também teve repercussões no CORSIA. As emissões globais da aviação em 2020 caíram para menos de 54 % dos níveis de 2019[87]. À luz deste impacto, a indústria da aviação, apoiada por vários países participantes da OACI, solicitou com êxito o ajustamento da linha de base do CORSIA da média de emissões original de 2019-2020 para as emissões de 2019 para a fase-piloto (2021-2023). Uma vez que não se prevê que o setor da aviação recupere antes de 2023[88] (regresso aos níveis de tráfego de 2019), é provável que existam poucas ou nenhumas obrigações de compensação para as companhias aéreas durante a fase-piloto do CORSIA.

A Diretiva CELE exige que a Comissão apresente um relatório ao Parlamento Europeu e ao Conselho sobre a ambição geral e a integridade ambiental global do CORSIA. O artigo 3.º-D da referida diretiva exige igualmente que a Comissão realize «um estudo sobre a capacidade do setor da aviação de repercutir os custos de CO_2 junto dos seus clientes, […] tendo em vista apresentar uma proposta para aumentar a percentagem de licenças vendidas em leilão».

No âmbito do pacote legislativo mais amplo para concretizar o Pacto Ecológico Europeu, publicado em 14 de julho de 2021, e com base na Diretiva CELE, com a redação que lhe foi dada em 2017[89], a Comissão propôs alterar o CELE para a aviação[90]. Esta proposta, na avaliação de impacto que a acompanha[91], inclui um relatório sobre a avaliação do CORSIA e o estudo relativo à repercussão dos custos. Procura aplicar o CORSIA no contexto do direito da UE de uma forma coerente com os objetivos climáticos da UE para 2030.

5. SUPERVISÃO DO MERCADO

Durante a fase 3 do CELE (2013-2020), foi criado um quadro jurídico sólido para supervisionar o mercado do carbono da UE. Os derivados de licenças de emissão foram

[86] Regulamento (UE) n.º 421/2014 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de abril de 2014, JO L 129 de 30.4.2014, p. 1.
[87] OACI, C-WP/15209, maio de 2021.
[88] Eurocontrol, *COVID-19 impact on the European air traffic network* (não traduzido para português), setembro de 2021.
[89] Regulamento (UE) 2017/2392 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 13 de dezembro de 2017, que altera a Diretiva 2003/87/CE a fim de manter as atuais limitações ao âmbito de aplicação às atividades da aviação e de preparar a aplicação de uma medida baseada no mercado global a partir de 2021, JO L 350 de 29.12.2017, p. 7.
[90] Proposta de Diretiva do Parlamento Europeu e do Conselho que altera a Diretiva 2003/87/CE no respeitante à contribuição do setor da aviação para a meta de redução das emissões a nível de toda a economia da União e à aplicação adequada de uma medida baseada no mercado global, COM(2021) 552 final.
[91] A avaliação de impacto consta do documento SWD(2021) 603 final.

classificados como instrumentos financeiros desde o início do CELE. No entanto, desde janeiro de 2018, as licenças de emissão à vista[92] também são classificadas como instrumentos financeiros a título da Diretiva Mercados de Instrumentos Financeiros[93] (MiFID). A fim de supervisionar o mercado primário (leilões), a classificação das licenças de emissão foi transposta para uma série de atos de direito derivado, incluindo o Regulamento Leilões[94].. Assim, todo o comércio de licenças de emissão está, de facto,submetido ao mesmo regime aplicável aos mercados financeiros da UE.

As principais regras do mercado financeiro aplicáveis ao comércio de licenças de emissão são as seguintes:

- **A Diretiva Mercados de Instrumentos Financeiros (MiFID) e o Regulamento Mercados de Instrumentos Financeiros (MiFIR),** que estabelecem requisitos de autorização para as plataformas de negociação e os intermediários financeiros (empresas de investimento), requisitos importantes em matéria de informação e transparência para evitar abusos de mercado e regras em matéria de supervisão e cooperação entre as autoridades nacionais competentes.

- **O Regulamento Abuso de Mercado[95]**, que constitui o conjunto de regras da UE que proíbe diferentes tipos de abuso de mercado, como o abuso de informação privilegiada ou a manipulação de mercado através de práticas como a divulgação de informações falsas ou rumores. O Regulamento Abuso de Mercado é aplicável a todos os participantes no mercado, independentemente de o abuso ocorrer dentro ou fora da UE.

- **A Diretiva Antibranqueamento de Capitais[96]**, que estabelece salvaguardas importantes contra o branqueamento de capitais e o financiamento do terrorismo.

O mercado é supervisionado pelas autoridades financeiras de 27 Estados-Membros[97], sob a coordenação da autoridade reguladora europeia, a Autoridade Europeia dos Valores Mobiliários e dos Mercados (ESMA). Em consonância com as regras do mercado financeiro, as plataformas de negociação e as empresas de investimento estão sujeitas a requisitos sólidos em matéria de comunicação de informações e de transparência. Tal permite às autoridades competentes dos Estados-Membros monitorizar o comportamento comercial dos participantes

[92] Contratos nos termos dos quais a entrega de licenças de emissão tem lugar (quase) imediatamente.
[93] Diretiva 2014/65/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 15 de maio de 2014, relativa aos mercados de instrumentos financeiros e que altera a Diretiva 2002/92/CE e a Diretiva 2011/61/UE, JO L 173 de 12.6.2014, p. 349.
[94] Regulamento (UE) n.º 1031/2010 da Comissão, de 12 de novembro de 2010, relativo ao calendário, administração e outros aspetos dos leilões de licenças de emissão de gases com efeito de estufa, nos termos da Diretiva 2003/87/CE do Parlamento Europeu e do Conselho relativa à criação de um regime de comércio de licenças de emissão de gases com efeito de estufa na Comunidade, JO L 302 de 18.11.2010, p. 1.
[95] Regulamento (UE) n.º 596/2014 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de abril de 2014, relativo ao abuso de mercado (Regulamento Abuso de Mercado) e que revoga a Diretiva 2003/6/CE do Parlamento Europeu e do Conselho e as Diretivas 2003/124/CE, 2003/125/CE e 2004/72/CE da Comissão, JO L 173 de 12.6.2014, p. 1.
[96] Diretiva (UE) 2015/849 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 20 de maio de 2015, relativa à prevenção da utilização do sistema financeiro para efeitos de branqueamento de capitais ou de financiamento do terrorismo, que altera o Regulamento (UE) n.º 648/2012 do Parlamento Europeu e do Conselho, e que revoga a Diretiva 2005/60/CE do Parlamento Europeu e do Conselho e a Diretiva 2006/70/CE da Comissão, JO L 141 de 5.6.2015, p. 73.
[97] A lista das autoridades nacionais competentes responsáveis nos termos do Regulamento Abuso de Mercado pode ser consultada na página Web da ESMA.

no mercado. Além disso, o Regulamento Abuso de Mercado obriga os participantes no mercado a comunicar, sem demora, ordens e operações suspeitas. As autoridades nacionais têm poderes para impor medidas corretivas ou sanções quando entendem que determinados comportamentos dão origem a abusos de mercado.

As regras do mercado financeiro constituem uma salvaguarda importante da integridade e da transparência do mercado do carbono da UE. Até à data, o quadro estabelecido funcionou bem e é essencial garantir a correta aplicação das regras.

A ESMA publica anualmente uma estimativa da dimensão dos diferentes mercados europeus, incluindo o mercado do carbono. Na estimativa mais recente para 2020, a ESMA calculou que a atividade global de negociação de licenças de emissão ascendesse a cerca de 687 mil milhões de EUR[98]. Deste total, os derivados de licenças de emissão representam, de longe, a maior quota de mercado. A maioria das transações tem lugar em plataformas de negociação (cerca de 95 %), e apenas uma pequena parte das mesmas é negociada no mercado de balcão (OTC).

Os derivados desempenham um papel crucial, uma vez que proporcionam aos operadores do CELE formas flexíveis de gerir os riscos associados ao preço do carbono. Estes contratos são propostos por bolsas e intermediários financeiros, que são livres de criar «pacotes» de licenças de emissão com diferentes produtos financeiros, em consonância com as preferências de mercado e no respeito do quadro jurídico em vigor.

Tal como todos os mercados, o mercado do carbono da UE também sentiu os efeitos da pandemia de COVID-19 em 2020. Na sequência da crise, o preço das licenças de emissão caiu do nível médio de 24,84 EUR, registado em 2019[99], para 14,71 EUR., mas os preços do carbono recuperaram rapidamente. Os analistas de mercado salientaram que a reserva de estabilização do mercado (REM) melhorou significativamente a capacidade de resistência do mercado a grandes choques da procura, como o choque causado pela pandemia mundial.

Existem muitos fatores que podem influenciar o preço das licenças de emissão[100]. Os principais analistas de mercado destacam a REM, que absorve o excedente do mercado, assim como as expectativas dos intervenientes no mercado em termos de estratégia a longo prazo. O mercado do carbono é prospetivo e antecipa futuras alterações no domínio da legislação. A acrescida ambição em matéria de clima para 2030, consagrada na Lei Europeia do Clima, pretende baixar o limite máximo de emissões no âmbito do CELE, o que deveria reduzir a oferta de licenças de emissão. Segundo os analistas, os participantes no mercado já estão a antecipar esta presumida evolução.

As entidades responsáveis pelo cumprimento do sistema de comércio de licenças de emissão continuam a ser a categoria dominante tanto no mercado primário como no mercado

[98] *ESMA's opinion on ancillary activity – market size calculation – update for the year 2020* (não traduzido para português).
[99] Preço em 23 de março de 2020 (14,71 EUR).
[100] Alguns dos fatores a curto prazo são os preços do gás e do petróleo, as condições meteorológicas, a produção de energia renovável, a programação de leilões e a atribuição a título gratuito, etc.

secundário. O número de licitantes elegíveis para a plataforma comum de leilões aumentou ligeiramente, tendo atingido os 90 participantes em dezembro de 2020. A grande maioria dos participantes eram operadores (72 %), e os restantes eram empresas de investimento e instituições de crédito (18 %), bem como pessoas isentas dos requisitos da MiFID (10 %)[101].

No mercado secundário, as regras da MiFID exigem que as plataformas de negociação e as empresas de investimento comuniquem às autoridades competentes as posições detidas em licenças de emissão. As repartições agregadas das posições em licenças de emissão detidas por diferentes participantes no mercado, incluindo empresas de investimento, são igualmente disponibilizadas ao público e publicadas semanalmente nas páginas Web da ESMA[102]. Estes relatórios fornecem uma boa indicação da distribuição dos volumes entre os participantes no mercado e mostram que os fundos de investimento, que podem estar associados a comportamentos especulativos, detêm atualmente uma pequena parte das posições totais no mercado.

O início da fase 4 foi marcado por uma alteração significativa no mercado secundário. Historicamente, a maior parte da negociação no mercado secundário teve lugar na plataforma ICE Futures Europe, sediada no Reino Unido. Em 7 de junho de 2021, a ICE London transferiu a negociação de licenças de emissão da UE (mercados à vista e de derivados) para a sua filial nos Países Baixos, a ICE Endex. A negociação na ICE Endex está sujeita à supervisão da autoridade neerlandesa para os mercados financeiros.

Em 2021, o aumento dos preços da energia renovou o interesse pelos preços do carbono e pelo regime de supervisão do mercado do carbono da UE. Existe um consenso de que a principal causa do aumento são os preços mundiais recorde do gás, ao passo que o aumento do preço do carbono tem um efeito muito menor. A Comunicação da Comissão de 13 de outubro de 2021[103] demonstra que o efeito do aumento do preço do gás sobre o preço da eletricidade é nove vezes superior ao do aumento do preço das emissões carbónicas. A formação de preços equitativos e a integridade do mercado do carbono da UE são garantidas por um regime de supervisão robusto também aplicável a outros mercados financeiros. Não obstante, a Comissão anunciou que solicitará à ESMA um maior acompanhamento da evolução do mercado do carbono da UE.

6. MONITORIZAÇÃO DAS EMISSÕES, COMUNICAÇÃO DE DADOS RELATIVOS ÀS EMISSÕES E VERIFICAÇÃO DAS EMISSÕES

Para a fase 3 (2013-2020) e posteriormente, os requisitos em matéria de monitorização, comunicação de informações, verificação e acreditação do CELE estão harmonizados no

[101] Trata-se de uma categoria distinta definida na MiFID, para as empresas que negoceiam instrumentos financeiros, mas a título auxiliar (como parte menor da sua atividade comercial global).
[102] Sistema de comunicação semanal das posições em derivados de mercadorias.
[103] Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho Europeu, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões — Enfrentar o aumento dos preços da energia: um conjunto de medidas de apoio e ação, COM(2021) 660 final.

Regulamento Monitorização e Comunicação de Informações (RMCI)[104] e no Regulamento Acreditação e Verificação (RAV)[105].

O sistema de monitorização do CELE foi concebido segundo uma abordagem modular que proporciona aos operadores um elevado grau de flexibilidade na procura de custos razoáveis, garantindo simultaneamente uma elevada fiabilidade dos dados de monitorização das emissões. Para o efeito, os operadores podem utilizar vários métodos de monitorização («baseados em cálculos» ou «baseados em medições», bem como, a título excecional, «metodologias de recurso»), incluindo uma combinação de métodos para partes individuais de uma instalação. Relativamente aos operadores de aeronaves, só são permitidas metodologias baseadas em cálculos, sendo o consumo de combustível o parâmetro central a calcular para os voos abrangidos pelo CELE. O requisito de as instalações e os operadores de aeronaves disporem de um plano de monitorização aprovado pela autoridade competente com base no RMCI impede-os de fazer uma seleção arbitrária dos métodos de monitorização e das variações temporais (para obter uma panorâmica pormenorizada da monitorização aplicada nos países participantes no CELE, consultar o capítulo 11.1 do anexo 11 do documento de trabalho dos serviços da Comissão que acompanha o presente relatório).

O RAV instituiu uma abordagem harmonizada à escala da UE no que se refere à acreditação dos verificadores. Para poderem efetuar verificações em conformidade com o RAV, os verificadores têm de ser acreditados por um organismo nacional de acreditação. Este sistema de acreditação uniforme permite que, no exercício da sua atividade, os verificadores beneficiem do reconhecimento mútuo de todos os países participantes, tirando assim pleno partido do mercado interno e garantindo a existência de um número suficiente de verificadores disponíveis a nível da UE (para obter uma panorâmica pormenorizada da aplicação do RAV nos países participantes no CELE, consultar o capítulo 11.2 do anexo 11 do documento de trabalho dos serviços da Comissão que acompanha o presente relatório).

Na sequência da primeira atualização do RMCI e do RAV, em 2018, para melhorar, clarificar e simplificar as regras de monitorização, comunicação de informações, verificação e acreditação e melhorar a eficiência do sistema, teve início, em fevereiro de 2019, uma segunda atualização dos dois regulamentos. O objetivo consistia em abordar questões pendentes, como a aplicação da reformulação da Diretiva Energias Renováveis. Tal resultou na adoção, em 14 de dezembro de 2020, do Regulamento de Execução (UE) 2020/2085 da

[104] Regulamento de Execução (UE) 2018/2066 da Comissão, de 19 de dezembro de 2018, relativo à monitorização e comunicação de informações relativas às emissões de gases com efeito de estufa nos termos da Diretiva 2003/87/CE do Parlamento Europeu e do Conselho e que altera o Regulamento (UE) n.º 601/2012 da Comissão, JO L 334 de 31.12.2018, p. 1.

[105] Regulamento de Execução (UE) 2018/2067 da Comissão, de 19 de dezembro de 2018, relativo à verificação de dados e à acreditação de verificadores nos termos da Diretiva 2003/87/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, JO L 334 de 31.12.2018, p. 94.

Comissão que altera o RMCI[106] e do Regulamento de Execução (UE) 2020/2084 da Comissão que altera o RAV[107].

Os países participantes no CELE adotam abordagens diversas no que se refere às autoridades competentes responsáveis pela aplicação do sistema. Em alguns países, participam várias autoridades locais; noutros, a aplicação é mais centralizada (para uma panorâmica pormenorizada da situação administrativa nos países participantes no CELE, consultar o capítulo 11.3 do anexo 11 do documento de trabalho dos serviços da Comissão que acompanha o presente relatório). De um modo geral, a organização da administração do CELE nos países participantes revelou-se amplamente eficaz ao longo da fase 3.

No que diz respeito às medidas de cumprimento, a Diretiva CELE prevê uma sanção de 100 EUR (indexada à inflação) por cada tonelada de CO_2 emitida sem a devolução atempada das licenças correspondentes, para além do preço da devolução. Outras sanções aplicáveis às infrações na aplicação do CELE baseiam-se nas disposições nacionais estabelecidas por cada país em causa (para uma panorâmica pormenorizada do cumprimento do CELE nos países participantes, ver o capítulo 11.4 do anexo 11 do documento de trabalho dos serviços da Comissão que acompanha o presente relatório).

A eficiência do sistema de cumprimento melhorou desde que o RMCI permitiu que os países tornassem obrigatória a comunicação de dados por meios eletrónicos. Ao longo da fase 3, mais de metade dos países participantes no CELE comunicou ter utilizado modelos eletrónicos para os planos de monitorização, relatórios de emissões, relatórios de verificação e/ou relatórios sobre melhorias. A outra metade afirmou ter utilizado um sistema informático automatizado para a comunicação de dados no âmbito do CELE.

Ao longo da fase 3, e apesar da difícil situação económica decorrente da crise da COVID-19 que afetou os ciclos de cumprimento de 2020 e 2021, o nível de cumprimento do CELE manteve-se constantemente muito elevado. Os operadores responsáveis, na maior parte dos anos, por mais de 99 % das emissões de instalações fixas e da aviação cumpriram as suas obrigações legais.

7. LIGAÇÃO ENTRE O CELE E O SISTEMA DE COMÉRCIO DE LICENÇAS DE EMISSÃO DA SUÍÇA

As negociações sobre a ligação do CELE ao mercado do carbono da Suíça foram concluídas na 21.ª Conferência das Partes na CQNUAC, em dezembro de 2015. Com base na

[106] Regulamento de Execução (UE) 2020/2085 da Comissão, de 14 de dezembro de 2020, que altera e retifica o Regulamento de Execução (UE) 2018/2066 relativo à monitorização e comunicação de informações relativas às emissões de gases com efeito de estufa nos termos da Diretiva 2003/87/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, JO L 423 de 15.12.2020, p. 37.
[107] Regulamento de Execução (UE) 2020/2084 da Comissão, de 14 de dezembro de 2020, que altera e retifica o Regulamento de Execução (UE) 2018/2067 relativo à verificação de dados e à acreditação de verificadores nos termos da Diretiva 2003/87/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, JO L 423 de 15.12.2020, p. 23.

Decisão (UE) 2017/2240 do Conselho[108], o Acordo de Ligação[109] foi assinado, aplicado a título provisório a partir de 23 de novembro de 2017 e aprovado em nome da UE pela Decisão (UE) 2018/219 do Conselho[110]. A UE e a Confederação Suíça trocaram os instrumentos de ratificação em 6 de dezembro de 2019, após a Confederação Suíça ter alargado o sistema de comércio de licenças de emissão à aviação através da Decisão n.º 2/2019, em 5 de dezembro de 2019[111]. Consequentemente, o Acordo de Ligação entrou em vigor em 1 de janeiro de 2020[112]. Desde então, as emissões, em 2020, no âmbito do CELE e do sistema de comércio de licenças de emissão da Suíça são abrangidas pelos sistemas interligados.

O Acordo de Ligação não afeta o caráter independente dos sistemas de comércio de licenças de emissão da UE e da Suíça. Ambos os sistemas permanecem independentes, ao contrário dos sistemas da Islândia, do Listenstaine e da Noruega, que estão plenamente integrados no CELE através dos mecanismos estabelecidos no Acordo EEE. O Acordo de Ligação define as condições e os requisitos ao abrigo dos quais os dois sistemas estão ligados e estabelece o mecanismo necessário para assegurar o cumprimento das condições de ligação previstas no artigo 25.º da Diretiva CELE[113].

A inclusão da aviação no Acordo de Ligação constituiu um requisito crucial para a UE. Com base no artigo 6.º do referido acordo, a Suíça aplica a mesma abordagem que o CELE no que diz respeito à cobertura, aos limites e à atribuição de licenças de emissão. Os voos domésticos suíços e os voos da Suíça para o EEE são abrangidos pelo sistema de comércio de licenças de emissão da Suíça, ao passo que os voos do EEE para a Suíça são abrangidos pelo CELE. Tal permite que o Acordo de Ligação contribua para a integridade ambiental tanto do CELE como do sistema de comércio de licenças de emissão da Suíça.

Tal como demonstrado no quadro 7, a compatibilidade dos dois sistemas não é uma questão de dimensão, mas sim de requisitos qualitativos e de considerações com vista a salvaguardar a integridade dos mercados do carbono interligados e as condições de concorrência equitativas para os operadores.

[108] Decisão (UE) 2017/2240 do Conselho, de 10 de novembro de 2017, relativa à assinatura, em nome da União, e à aplicação provisória do Acordo entre a União Europeia e a Confederação Suíça sobre a ligação dos respetivos regimes de comércio de licenças de emissão de gases com efeito de estufa, JO L 322 de 7.12.2017, p. 1.
[109] Acordo entre a União Europeia e a Confederação Suíça sobre a ligação dos respetivos regimes de comércio de licenças de emissão de gases com efeito de estufa, JO L 322 de 7.12.2017, p. 3.
[110] Decisão (UE) 2018/219 do Conselho, de 23 de janeiro de 2018, relativa à celebração do Acordo entre a União Europeia e a Confederação Suíça sobre a ligação dos respetivos regimes de comércio de licenças de emissão de gases com efeito de estufa, JO L 43 de 16.2.2018, p. 1.
[111] Decisão n.º 2/2019 do Comité Misto criado pelo Acordo entre a União Europeia e a Confederação Suíça sobre a ligação dos respetivos regimes de comércio de licenças de emissão de gases com efeito de estufa, de 5 de dezembro de 2019, que altera os anexos I e II do Acordo entre a União Europeia e a Confederação Suíça sobre a ligação dos respetivos regimes de comércio de licenças de emissão de gases com efeito de estufa, JO L 314 de 29.9.2020, p. 68.
[112] Aviso sobre a entrada em vigor do Acordo entre a União Europeia e a Confederação Suíça sobre a ligação dos respetivos regimes de comércio de licenças de emissão de gases com efeito de estufa, JO L 330 de 20.12.2019, p. 1.
[113] Em conformidade com o artigo 25.º da Diretiva CELE, o CELE pode ser ligado a «regimes compatíveis obrigatórios de comércio de licenças de emissão de gases com efeito de estufa com valores-limite de emissão absolutos».

Quadro 7. Comparação entre o CELE e o sistema de comércio de licenças de emissão da Suíça

<table>
<tr><th></th><th colspan="2">CELE</th><th colspan="2">Sistema de comércio de licenças de emissão da Suíça</th></tr>
<tr><td>Número de licenças de emissão gerais leiloadas em 2020</td><td colspan="2">778 505 000</td><td colspan="2">265 000 (175 000 das quais leiloadas em 2021 devido ao cancelamento de leilões em 2020)</td></tr>
<tr><td>Número de licenças de emissão da aviação leiloadas em 2020</td><td colspan="2">9 174 000</td><td colspan="2">196 500</td></tr>
<tr><td>Número de licenças de emissão gerais atribuídas a título gratuito em 2020</td><td colspan="2">66 775 8544</td><td colspan="2">4 391 331</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Número de licenças de emissão da aviação atribuídas a título gratuito em 2020 aos operadores</td><td>Licenças de emissão da aviação da UE no âmbito do CELE</td><td>Licenças de emissão da aviação da Suíça no âmbito do sistema de comércio de licenças de emissão da Suíça</td><td>Licenças de emissão da aviação da Suíça no âmbito do sistema de comércio de licenças de emissão da Suíça</td><td>Licenças de emissão da aviação da UE no âmbito do CELE</td></tr>
<tr><td>32 486 017</td><td>501 278</td><td>570 696</td><td>473 521</td></tr>
<tr><td>Emissões verificadas de instalações fixas em 2020</td><td colspan="2">1 355 141 953</td><td colspan="2">4 874 278</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Emissões verificadas dos operadores do setor da aviação em 2020[114]</td><td>CELE</td><td>Sistema de comércio de licenças de emissão da Suíça</td><td>Sistema de comércio de licenças de emissão da Suíça</td><td>CELE</td></tr>
<tr><td>24 917 481</td><td>299 610</td><td>283 329</td><td>366 102</td></tr>
<tr><td>Número de instalações fixas em 2020</td><td colspan="2">10 437[115]</td><td colspan="2">51</td></tr>
<tr><td>Número de operadores do setor da aviação em 2020</td><td colspan="2">352[116]</td><td colspan="2">3</td></tr>
</table>

Fonte: DOUE e Registo Suíço[117].

A partir da entrada em vigor do Acordo de Ligação, as emissões geradas no âmbito de qualquer dos sistemas podem ser cobertas pela devolução de licenças de emissão emitidas em qualquer dos sistemas. Os operadores de ambos os sistemas podem, assim, aceder a um mercado mais vasto, o que pode desencadear ganhos de eficiência. Para esse efeito, foi estabelecida, tal como exigido pelo artigo 3.º, n.º 2, do acordo, uma ligação direta entre os

[114] Alguns operadores do setor da aviação estão sujeitos a obrigações em matéria de cumprimento ao abrigo de ambos os sistemas.
[115] Operadores não excluídos em 2020 com base no Registo da UE; o número de operadores que comunicaram emissões é de 10 317.
[116] Operadores não excluídos em 2020 com base no Registo da UE; o número de operadores que comunicaram emissões é de 320.
[117] Registo do sistema de comércio de licenças de emissão da Suíça.

registos de ambos os sistemas a fim de poder transferir licenças de emissão entre as contas dos dois sistemas.

Após a entrada em vigor do Acordo de Ligação, em 2020, os operadores (tanto de instalações fixas como do setor da aviação) utilizaram 642 413 licenças emitidas ao abrigo do sistema de comércio de licenças de emissão da Suíça[118], beneficiando da flexibilidade acrescida proporcionada pela ligação entre o CELE e o sistema de comércio de licenças de emissão da Suíça.

Os quadros 8 e 9 abaixo mostram o efeito da ligação ou em que medida os operadores administrados quer pelo CELE (Quadro 8) quer pelo sistema de comércio de licenças de emissão da Suíça (Quadro 9) beneficiaram da ligação por meio da utilização de licenças emitidas no outro sistema para cumprir as suas obrigações em matéria de devolução de licenças.

No CELE, as instalações fixas apenas recorreram de forma muito moderada às licenças do sistema de comércio de licenças de emissão da Suíça para cumprirem as regras, tendo apenas 0,0044 % das obrigações sido cumpridas por meio da utilização de emissão gerais suíças (menos de 60 000 licenças). Os operadores de aeronaves abrangidos pelo CELE cumpriram 2,34 % das suas obrigações por meio da utilização de licenças de emissão da aviação suíças, mas não de licenças gerais.

Quadro 8. Unidades utilizadas para fins de cumprimento no CELE

CELE							
Instalações fixas	*Atribuição a título gratuito e leilões*	*Emissões verificadas*	*Unidades devolvidas*				
			total	*LUE*	*CHU 2020*		
	1.446.263.544	1.355.141.953	1.348.077.920	1.348.018.396	59.524		
% do total			*100%*	*99,9956%*	*0,0044%*		
Operadores do setor da aviação	*Atribuição a título gratuito (incluindo o sistema de comércio de licenças de emissão da Suíça) e leilões*	*Emissões verificadas, nomeadamente no âmbito do sistema de comércio de licenças de emissão da Suíça*	*Unidades devolvidas*				
			total	*LUEa*	*LUE*	*CHUA 2020*	*CHU 2020*
	42.177.108	25.217.091	24.880.715	12.292.505	12.005.321	582.889	0
% do total			*100%*	*49,41%*	*48,25%*	*2,34%*	*0,00%*

No sistema de comércio de licenças de emissão da Suíça, as instalações fixas cumpriram 0,19 % das suas obrigações por meio de licenças de emissão do CELE. Em contrapartida, os operadores de aeronaves abrangidos pelo sistema de comércio de licenças de emissão da Suíça cumpriram mais de 40 % das suas obrigações por meio de licenças de emissão gerais e da aviação do CELE. Tal facto decorreu da atribuição de licenças de emissão da UE a certos operadores no sistema de comércio de licenças de emissão da Suíça a fim de cobrir as suas emissões no âmbito do CELE.

[118] Este número inclui a atribuição direta.

Quadro 9. Unidades utilizadas para fins de cumprimento no sistema de comércio de licenças de emissão da Suíça

Sistema de comércio de licenças de emissão da Suíça								
Instalações fixas	*Atribuição a título gratuito e leilões (CHU)*	*Emissões verificadas*	*Unidades devolvidas*					
			total	*LUE*	*CHU 2020*	*RCE*		
	4.656.331	4.874.278	4.877.617	9.390	4.761.361	106.866		
% do total			*100%*	*0,19%*	*97,62%*	*2,19%*		
Operadores do setor da aviação (geridos pela Suíça)	*Atribuição a título gratuito (incluindo o CELE) e leilões*	*Emissões verificadas, nomeadamente no âmbito do CELE*	*Unidades devolvidas*					
			total	*LUEa*	*LUE*	*CHUA*	*CHU*	*RCE*
	1.240.717	649.431	649.971	263.375	540	373.640	0	12.416
% do total			*100%*	*40,52%*	*0,08%*	*57,49%*	*0,00%*	*1,91%*

Quadro 10. Transferências de licenças de emissão entre o CELE e o sistema de comércio de licenças de emissão da Suíça, setembro de 2020 – abril de 2021

Transferências (licenças de emissão gerais e da aviação de ambos os sistemas)		
De	*Para*	*Número total*
UE	CH	977 065
CH	UE	450 578
Saldo		**526 487**

8. EFEITOS DA APLICAÇÃO DA DIRETIVA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA E DOS PLANOS NACIONAIS EM MATÉRIA DE ENERGIA E CLIMA NO CELE

O relatório sobre o mercado do carbono deve ter em consideração os efeitos da aplicação da Diretiva Eficiência Energética e o impacto global das políticas e medidas incluídas nos planos nacionais integrados em matéria de energia e clima (PNEC) no funcionamento do CELE, incluindo o equilíbrio entre a oferta e a procura de licenças de emissão no mercado do carbono da UE[119]. O presente capítulo abrange estes dois temas.

8.1. Impacto da aplicação da Diretiva Eficiência Energética no CELE

Existem várias interações entre o CELE e a Diretiva Eficiência Energética, em especial sempre que as medidas estratégicas têm impacto na eficiência energética dos operadores sujeitos ao sistema. O artigo 8.º da Diretiva Eficiência Energética promove medidas de eficiência energética rentáveis, exigindo que os operadores de grande dimensão realizem uma auditoria energética de quatro em quatro anos ou utilizem uma energia certificada ou um sistema de gestão ambiental. Tal ajuda os operadores de grande dimensão a identificar perdas de energia, o potencial de economia de energia e medidas rentáveis para reduzir o seu consumo de energia.

[119] Com base no artigo 24.º da Diretiva (UE) 2018/2002 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 11 de dezembro de 2018, que altera a Diretiva 2012/27/UE relativa à eficiência energética (JO L 328 de 21.12.2018, p. 210), e nos artigos 29.º e 35.º do 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 (JO L 328 de 21.12.2018, p. 1).

Uma disposição central da Diretiva Eficiência Energética, que visa diretamente a realização de economias de energia, é o artigo 7.º, que exige que os Estados-Membros tomem medidas políticas destinadas a obter economias de energia[120]. Uma vez que os Estados-Membros têm a possibilidade de escolher os setores em que se devem concentrar, estas medidas podem articular-se com as obrigações decorrentes do CELE. No que diz respeito aos potenciais impactos nos setores abrangidos pelo CELE, as medidas dos Estados-Membros podem ser classificadas em quatro categorias:

- Medidas estratégicas de eficiência energética aplicadas em setores não abrangidos pelo âmbito de aplicação do CELE que não têm interações diretas com o sistema, como a substituição de um antigo fogão a carvão por uma caldeira mais eficiente alimentada a biomassa.
- Medidas de eficiência energética destinadas a reduzir o consumo de energia fornecida pelos setores abrangidos pelo CELE, como a eletricidade, as redes de aquecimento urbano e as refinarias que fornecem combustível para os transportes e o aquecimento. Estas incluem edifícios com isolamento abastecidos por redes de aquecimento urbano, a substituição de aparelhos elétricos e medidas de eficiência de consumo de combustível no setor dos transportes. Embora as decisões pertinentes não sejam da competência das instalações abrangidas pelo CELE, a tendência do preço do carbono pode incentivar a tomada de medidas pelos intervenientes no mercado, principalmente consumidores.
- Medidas estratégicas que promovam ações conducentes a uma mudança de vetor energético, como a substituição de um aquecedor elétrico por um aquecedor solar (conduzindo a um menor consumo de energia num setor abrangido pelo sistema de comércio de licenças de emissão) ou a substituição de uma caldeira a gás por uma bomba de calor (conduzindo a um aumento do consumo de energia num setor abrangido pelo sistema de comércio de licenças de emissão).
- Medidas estratégicas de promoção da eficiência energética dos principais processos das instalações sujeitas ao CELE.

Estas últimas medidas interagem diretamente com o CELE. No período 2014-2020, a Bélgica, os Países Baixos e a Roménia[121] comunicaram medidas estratégicas a título do artigo 7.º centradas nas instalações abrangidas pelo sistema de comércio de licenças de emissão, que consistiram em acordos voluntários (no caso da Bélgica e dos Países Baixos) ou

[120] Recomendação da Comissão relativa à transposição das obrigações em matéria de economias de energia, C(2019) 6621 final.

[121] Os Estados-Membros tinham a obrigação de apresentar, até 30 de abril de 2020, relatórios anuais. O relatório final que abrange todo o período de vigência da obrigação deve ser apresentado até março de 2022. Estes são os três Estados-Membros que conceberam uma medida destinada especificamente às indústrias abrangidas pelo CELE. Existem significativamente mais medidas dirigidas às indústrias em geral (essas poderiam abranger indústrias abrangidas ou não pelo âmbito de aplicação do CELE). A base de dados ODYSSEE-MURE sobre medidas de eficiência energética na UE enumera mais de 200 medidas dirigidas às indústrias dos Estados-Membros.

acordos equivalentes (no caso da Roménia)[122]. Estas medidas originaram uma percentagem elevada das economias de energia cumulativas comunicadas por estes países para o período 2014-2018: 61 % no caso da Bélgica, 20 % no caso dos Países Baixos e 44 % no caso da Roménia[123]. Os acordos voluntários estipulam que os operadores devem comprometer-se a respeitar metas de eficiência energética ou de economia de energia, as quais não se limitam ao consumo de energia abrangido pelo CELE. Na prática, é provável que a maior parte das economias de energia provenha de melhorias em termos de eficiência energética nos processos industriais abrangidos pelo CELE, mas uma parte das economias poderá também provir do consumo de energia fora do sistema (por exemplo, eficiência do consumo de combustível no setor dos transportes, eficiência energética nos escritórios). Embora a maioria dos Estados-Membros inclua pelo menos uma medida estratégica dirigida às indústrias cujo campo de atuação é também abrangido pelo CELE, os dados comunicados por força do artigo 7.º não estabelecem uma distinção entre a percentagem de economias provenientes das indústrias abrangidas pelo CELE e as economias de outros (sub)setores.

Para o período de 2014 a junho de 2020, as disposições do artigo 7.º, n.º 4, da Diretiva Eficiência Energética abordaram as interações com o CELE.

- O artigo 7.º, n.º 4, alínea b), referia-se a uma opção que os Estados-Membros poderiam utilizar no cálculo da quantidade exigida de economias de energia para o período 2014-2020. Podiam excluir do cálculo a totalidade ou parte das vendas da energia utilizada em instalações industriais abrangidas pelo CELE. Esta opção foi utilizada por 15 Estados-Membros[124].

- O artigo 7.º, n.º 4, alínea c), permitia que os Estados-Membros comunicassem as economias de energia resultantes de medidas de promoção da eficiência energética do lado da oferta como fazendo parte da quantidade de economias de energia calculada em conformidade com o artigo 7.º, n.os 2 e 3. Só três Estados-Membros[125] recorreram a esta opção.

As economias de energia resultantes de medidas estratégicas de eficiência energética no âmbito do CELE reduzem a procura de licenças de emissão. O impacto nas emissões de GEE é mais complexo, uma vez que o sistema de comércio de licenças de emissão limita as emissões agregadas de todas as entidades abrangidas e a REM corrige os desequilíbrios entre

[122] Os acordos voluntários e as medidas equivalentes constituem ambos medidas alternativas na aceção do artigo 7.º, alínea b), da Diretiva Eficiência Energética. A iteração inicial da diretiva, adotada em 2012, incluía uma lista não exaustiva de medidas alternativas, mas, após a sua revisão em 2018, a lista foi suprimida.

[123] Estes números provêm dos relatórios anuais apresentados pelos Estados-Membros em consonância com o artigo 24.º, n.º 1, da Diretiva Eficiência Energética. As percentagens são expressas em relação às economias cumulativas comunicadas ao abrigo do artigo 7.º para os anos de 2014-2018.

[124] Esta opção não pode ser utilizada para o período 2021-2030, uma vez que, para este período de vigência da obrigação, as opções previstas no artigo 7.º, n.º 4, da Diretiva Eficiência Energética não reduzem a quantidade mínima de economias cumulativas exigida, cf. artigo 7.º, n.º 5, da diretiva.

[125] A Dinamarca [economias de energia relacionadas com as redes de aquecimento urbano no âmbito do regime de obrigação de eficiência energética (EEOS)], a Roménia (conjunto de cinco medidas relativas à eficiência nas centrais elétricas, à cogeração de elevada eficiência, à eficiência nas redes de transporte e distribuição e à eficiência nas redes de aquecimento urbano) e a Eslovénia (três medidas relacionadas com a eficiência das redes de aquecimento urbano).

a oferta e a procura. As economias de energia nos setores diretamente incluídos no sistema de comércio de licenças de emissão ou indiretamente associados ao mesmo podem, por conseguinte, contribuir para reduzir as emissões ou baixar os preços do carbono. Além disso, na medida em que as medidas estratégicas de eficiência energética combatem as deficiências do mercado e os obstáculos à adoção de medidas de economia de energia rentáveis, e têm benefícios adicionais, também permitem aos participantes reduzir as emissões a custos mais baixos. Por sua vez, o incentivo do preço do carbono do CELE contribui para a consecução das metas da UE e das metas indicativas nacionais de eficiência energética ao abrigo do artigo 3.º.

8.2. Impacto da aplicação dos planos nacionais em matéria de energia e clima no CELE

Os vinte e sete planos nacionais em matéria de energia e clima (PNEC) concluídos em 2019 apresentam uma panorâmica da forma como os Estados-Membros da UE abordam a primeira fase da transição para a neutralidade climática de 2021 a 2030.

A avaliação dos PNEC[126] efetuada pela Comissão revelou que, no âmbito das medidas existentes e previstas, os Estados-Membros tencionam reduzir as emissões em 41 % relativamente aos níveis de 1990, ultrapassando a anterior meta de redução de 40 % da UE para 2030. Os planos indicam igualmente que quase todos os Estados-Membros que usam carvão na produção de eletricidade estão a abandoná-lo progressivamente ou definiram um calendário para o efeito. No total, 21 Estados-Membros já eliminaram o carvão da produção de eletricidade[127] ou comprometeram-se a eliminá-lo (incluindo a lenhite e a turfa), tendo indicado datas específicas nos seus PNEC. Neste contexto, os PNEC projetam que a utilização de carvão diminua 70 % até 2030, em comparação com 2015, devendo a eletricidade produzida a partir de fontes renováveis representar, em 2030, 60 % da eletricidade produzida. Esta evolução afetaria diretamente o CELE, conduzindo potencialmente a uma diminuição substancial das emissões no setor da energia e a uma subsequente diminuição da procura de licenças de emissão. Na medida em que aceleram a eliminação progressiva do carvão fomentada pelo mercado do carbono e que o impacto não é neutralizado pela reserva de estabilização do mercado, estas reduções estratégicas poderão fazer baixar os preços do carbono no sistema de comércio de licenças de emissão.

A avaliação da Comissão revelou igualmente que a quota de energia de fontes renováveis a nível da UE, no contexto das medidas existentes e previstas, poderia atingir entre 33,1 % e 33,7 % até 2030, superando a meta para 2030 de, pelo menos, 32 %. Esta quota pode subir ainda mais se forem executados os novos investimentos e as reformas no domínio da energia de fontes renováveis identificados nos PNEC. No que diz respeito à eficiência energética, é

[126] A avaliação do impacto cumulativo dos PNEC [COM(2020) 564 final] está disponível em: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0564&from=EN.
As avaliações individuais de cada PNEC efetuadas pela Comissão podem ser consultadas em: https://ec.europa.eu/energy/topics/energy-strategy/national-energy-climate-plans/individual-assessments_en.

[127] Bélgica, Estónia, Chipre, Letónia, Lituânia, Luxemburgo e Malta.

necessária mais ambição para alcançar a meta para 2030[128]. Embora as versões finais dos planos e as medidas planeadas a nível da UE demonstrem uma maior sensibilização para esta questão, ainda há muito a fazer para colmatar esta lacuna. Na medida em que esta evolução afetaria os setores diretamente incluídos no CELE ou indiretamente associados ao mesmo, a mesma pode conduzir a uma diminuição da procura de licenças de emissão. Por sua vez, o incentivo do preço do carbono do CELE contribui para a consecução das metas nacionais em matéria de energias renováveis e de eficiência energética estabelecidas nos PNEC.

Desde a avaliação das versões finais dos PNEC pela Comissão, em outubro de 2020, alguns Estados-Membros introduziram alterações e adaptações nos seus planos. Estão disponíveis informações mais pormenorizadas sobre as suas implicações no Relatório intercalar sobre a ação climática da UE de 2021[129]. Todos os Estados-Membros devem apresentar atualizações dos seus PNEC em junho de 2023 (sob a forma de projeto) e 2024 (versões finais). Estas devem refletir o aumento da ambição, em consonância com a meta da UE de reduzir as emissões líquidas de GEE até 2030 em, pelo menos, 55 % em relação a 1990, nomeadamente tendo potencialmente em conta as metas mais elevadas para 2030 em matéria de eficiência energética (economias de 36-39 % do consumo final e primário de energia) e de energias renováveis (quota de 40 % de energias renováveis no cabaz energético da UE) propostas pela Comissão com o pacote legislativo sobre a concretização do Pacto Ecológico Europeu. A Comissão avaliará todos os projetos de planos atualizados até ao final de 2023 e as versões finais dos planos até ao final de 2024.

9. CONCLUSÕES E PERSPETIVAS

Na fase 3 do CELE (2013-2020), as emissões de GEE provenientes da produção de eletricidade e das instalações industriais abrangidas pelo sistema diminuíram quase 29 %[130], contribuindo para a diminuição global de cerca de 43 % desde a criação do sistema em 2005. Embora a diminuição significativa de 11,4 % das emissões em 2020 possa, sem dúvida, ser atribuída, em grande medida, aos efeitos da pandemia de COVID-19, marcou mais um ano numa tendência quase ininterrupta de redução anual das emissões na fase 3. Tal reflete as tendências de descarbonização identificadas principalmente na produção de eletricidade e calor. Confirmando esta tendência, as emissões anteriores à pandemia de 2019 diminuíram mais de 9 % em relação a 2018.

No setor da aviação, as emissões de GEE abrangidas pelo sistema de comércio de licenças de emissão aumentaram 27,5 % entre 2013 e 2019, tendo registado aumento todos os anos até 2020, ano em que a tendência foi invertida pela pandemia e as emissões verificadas registaram uma diminuição acentuada de 63 % em relação a 2019. Tal significa que 2019 foi o ano em que se registaram as maiores emissões da aviação até à data.

[128] A lacuna é de 2,8 pontos percentuais no consumo de energia primária e de 3,1 pontos percentuais no consumo de energia final em relação à meta de aumentar a eficiência energética em, pelo menos, 32,5 % até 2030.
[129] Relatório intercalar sobre a ação climática da UE de 2021, COM(2021) 951 final.
[130] Entre 2013 e 2020.

As alterações legislativas aprovadas na fase 3 para reforçar o CELE e suprir o excedente de licenças de emissão produziram resultados positivos. Entre 2018 e 2019, altura em que a reserva de estabilização do mercado começou a funcionar, o excedente diminuiu significativamente de 1,65 mil milhões para cerca de 1,39 mil milhões de licenças de emissão. Embora, em 2020, o excedente tenha aumentado devido à diminuição da procura, prevê-se que o excedente adicional seja absorvido nos próximos dois a quatro anos, contribuindo assim para o bom funcionamento do mercado. Além disso, com base no indicador de excedente publicado e na legislação relativa ao CELE para a fase 4 (2021-2030), os volumes de leilões em 2021 foram reduzidos em quase 40 % e os volumes em 2022 serão reduzidos de forma semelhante.

O final da fase 3, após a entrada em funcionamento da reserva de estabilização do mercado, foi marcado por um aumento da confiança dos participantes no mercado, refletido numa tendência mais forte do preço do carbono. Em 2020 e 2021, apesar da difícil situação económica da indústria e da aviação devido à crise da COVID-19, a tendência do preço do carbono manteve-se estável em 2020 e aumentou consideravelmente em 2021, influenciada pelos preços elevados do gás e pela antecipação, pelo mercado, das implicações do aumento da ambição climática para 2030.

O preço mais elevado das licenças de emissão conduziu a um aumento substancial das receitas totais dos leilões geradas pelos países participantes no CELE. Entre 2012 e 30 de junho de 2021, estas receitas ultrapassaram os 83,5 mil milhões de EUR, tendo mais de 19 mil milhões de EUR sido gerados em 2020 e perto de 14 mil milhões de EUR no primeiro semestre de 2021[131]. Na fase 3, uma percentagem elevada (75 %) destas receitas foi utilizada para fins relacionados com o clima e a energia.

Ao longo da fase 3, e apesar da difícil situação económica decorrente da crise da COVID-19 nos ciclos de cumprimento de 2020 e 2021, o nível de cumprimento do CELE manteve-se constantemente muito elevado. Os operadores responsáveis, na maior parte dos anos, por mais de 99 % das emissões de instalações fixas e da aviação cumpriram as suas obrigações legais. A estrutura do CELE manteve-se sólida e a organização administrativa nos diversos países participantes mostrou ser eficaz.

O primeiro acordo para ligar o CELE a outro sistema – o sistema de comércio de licenças de emissão da Suíça, no último ano da fase 3 – promove uma maior flexibilidade e eficiência em ambos os mercados do carbono, permitindo que os operadores de ambos os sistemas colham os benefícios de um mercado mais vasto.

No respeitante aos próximos anos e como parte do pacote destinado a concretizar o Pacto Ecológico Europeu adotado em julho de 2021, a Comissão propôs reforçar e alargar o papel da tarifação do carbono, a fim de permitir que a UE cumpra as suas ambições reforçadas em matéria de clima. O CELE continua a ser um pilar essencial da política climática da UE. O

[131] O número de 2020 inclui a UE-27, a Islândia, o Listenstaine e a Noruega e o Reino Unido, enquanto o número de 2021 inclui apenas a UE-27 e a Islândia, o Listenstaine e a Noruega.

próximo relatório sobre o mercado do carbono, com publicação prevista para finais de 2022, fornecerá uma panorâmica do funcionamento do CELE no primeiro ano da fase 4.