COMISSÃO
EUROPEIA

Bruxelas, 9.4.2019
COM(2019) 225 final

RELATÓRIO DA COMISSÃO AO PARLAMENTO EUROPEU, AO CONSELHO, AO COMITÉ ECONÓMICO E SOCIAL EUROPEU E AO COMITÉ DAS REGIÕES

Relatório intercalar sobre as energias renováveis

1. INTRODUÇÃO

Com a entrada em vigor, em 24 de dezembro de 2018, da Diretiva (UE) 2018/2001 relativa à promoção da utilização de energia de fontes renováveis (RED II), é criado um novo quadro duradouro com vista ao cumprimento da meta vinculativa a nível da União de, pelo menos, 32 % de energia renovável no consumo final bruto de energia até 2030. Este quadro assenta nos progressos realizados ao abrigo da atual Diretiva, incluindo, nomeadamente, a obrigação de os Estados-Membros manterem as metas de 2020 como valor de referência das respetivas trajetórias para a próxima década, e é completado com os restantes elementos do pacote «Energias limpas para todos os europeus»[1].

As energias renováveis estão no cerne das prioridades da União da Energia. A Diretiva 2009/28/CE relativa à promoção da utilização de energia proveniente de fontes de energia renováveis[2] (RED I) é um elemento central da política da União da Energia e um motor essencial para a realização das metas de energia renovável para 2020.

A prioridade política da União Europeia de se tornar um líder mundial no setor das energias renováveis é comprovada pela presença das energias renováveis em todas as cinco dimensões da União da Energia. Em termos de *segurança energética*, as energias renováveis reduzem a dependência da importação de combustíveis fósseis. Estima-se que o aumento da utilização de energia renovável em comparação com o seu nível de consumo em 2005 permitiu à UE reduzir a sua procura de combustíveis fósseis em 143 Mtep em 2016[3] (aproximadamente 12 % do total do consumo primário de combustíveis fósseis). Simultaneamente, a dependência energética da UE face às importações de energia, nomeadamente no que diz respeito às importações de petróleo e de gás, diminuirá dos atuais 55 % para 20 % em 2050, graças a um aprovisionamento de energia primária que seria, em larga medida, proveniente de fontes de energia renováveis[4]. As fontes renováveis desempenham um papel cada vez mais importante no *mercado interno da energia*, nomeadamente no mercado da eletricidade, no qual cerca de um terço (30,8 %) da produção bruta de eletricidade da UE-28 foi gerada por fontes renováveis em 2017[5].

A importância dos gases renováveis também aumentou. Um exemplo ilustrativo é a percentagem de 18,6 % de biogás em relação ao consumo total de gás registada na Dinamarca em julho de 2018, que representa um aumento de 50 % em comparação com o ano anterior[6]. No que respeita à *eficiência energética*, a redução do consumo de energia está estreitamente associada à obtenção de uma quota mais elevada de energias renováveis e a uma maior

[1] https://ec.europa.eu/energy/en/topics/energy-strategy-and-energy-union/clean-energy-all-europeans
[2] Diretiva 2009/28/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de abril de 2009, relativa à promoção da utilização de energia proveniente de fontes renováveis, JO L 140, p. 16-62.
[3] https://www.eea.europa.eu/publications/renewable-energy-in-europe-2018
[4] COM(2018) 773: Um planeta limpo para todos. Estratégia a longo prazo da UE para uma economia próspera, moderna, competitiva e com impacto neutro no clima.
[5] Eurostat.
[6] Comunicado da Energinet.dk, de 31 de agosto de 2018.

integração das energias renováveis de pequena escala nos edifícios, melhorando o desempenho energético de uma forma rentável. Além disso, a energia renovável desempenha um papel importante na *descarbonização* e, em 2016, contribuiu para evitar emissões de CO_2 com um valor bruto de 460 Mt (mais do total de emissões de gases com efeitos de estufa (GEE) de Itália em 2016)[7], valor que se estima que tenha aumentado para 499 Mt[8] em 2017. Por outro lado, as energias renováveis têm um contributo decisivo para a dimensão *inovação*. No domínio das energias renováveis, 53 % das invenções de empresas europeias adquirem proteção de patente fora da Europa[9], o que demonstra o valor elevado da inovação, uma vez que a sua proteção é efetuada tendo em conta o seu elevado potencial para atingir os mercados estrangeiros e ter sucesso nestes mercados. Este facto faz da UE um líder mundial em matéria de inovação, já que se trata de uma quota superior à de qualquer outra das principais economias mundiais[10]. A este respeito, conforme reconhecido pela Agência Internacional para as Energias Renováveis (IRENA), a Europa tornou-se uma referência na descoberta de vias de sucesso para um futuro da energia baseado nas energias renováveis, estando na vanguarda da inovação no domínio da energia[11].

A liderança está igualmente presente nas diferentes tecnologias de energias renováveis e nas respetivas cadeias de abastecimento. Para algumas tecnologias, como as turbinas eólicas, os fabricantes da UE representaram, pelo menos, 41 % da nova capacidade instalada global em 2016[12]. No que diz respeito à indústria fotovoltaica da UE, os fabricantes europeus de equipamentos fotovoltaicos lideram, com uma quota de mercado mundial de 50 %, enquanto os fabricantes europeus de inversores detêm uma quota de mercado mundial superior a 18 %[13]. Além disso, com o objetivo de manter e expandir a sua posição como líder mundial no domínio das tecnologias emergentes em matéria de energia oceânica renovável, a Comissão está empenhada em trabalhar com os Estados-Membros no sentido de aumentar a sua implementação e realizar os objetivos de redução de custos fixados no plano estratégico europeu para as tecnologias energéticas (SET-Plan)[14]. A Comissão criou o Fórum Industrial das Energias Limpas sobre energias renováveis, a fim de reforçar a base industrial para as energias renováveis na Europa. Em estreita colaboração com os principais intervenientes no setor, o Fórum propõe medidas para reforçar a competitividade da cadeia de abastecimento europeia para as energias renováveis.

Os benefícios das energias renováveis expandem-se muito além dos impactos sobre as cinco dimensões políticas supracitadas. As energias renováveis são uma fonte de crescimento económico e de emprego para os europeus, nomeadamente o emprego local, com mais de 1,4

[7] https://www.eea.europa.eu/publications/renewable-energy-in-europe-2018/
[8] AEA, estimativas para 2017.
[9] JRC (2017), *Monitoring R&I in Low-Carbon Energy Technologies*, http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC105642.
[10] Estados Unidos, Japão, Coreia do Sul, China.
[11] IRENA (2019), *Report on Innovation landscape for a renewable-powered future: Solutions to integrate variable renewables*, publicado em Bruxelas, em 19 de fevereiro de 2019.
[12] JRC (2017) *Supply chain of renewable energy technologies in Europe*.
[13] Hoogland O., Van der Lijn, N., Rademaekers, K., Gentili, P., Colozza, P., Morichi, C., 2017, *Assessment of Photovoltaics (PV) Task F Strategies to rebuild the European PV sector, Trinomics*.
[14] https://ec.europa.eu/energy/en/topics/technology-and-innovation/strategic-energy-technology-plan

milhões de pessoas a trabalhar atualmente no setor e um volume de negócios associado estimado em 154,7 mil milhões de euros[15]. O recente relatório «Preços e custos da energia na Europa»[16] refere os impactos positivos na competitividade industrial, uma vez que o aumento das energias renováveis constitui um dos principais fatores para a queda dos preços grossistas da energia nos últimos anos. Tal como sublinhado pela IRENA, a crescente implantação das energias renováveis também motivou uma transformação energética a nível mundial com implicações geopolíticas significativas, estando a UE claramente numa posição de liderança[17].

As energias renováveis também contribuem para reduzir a poluição do ar e ajudar os países em desenvolvimento a terem acesso a energia limpa e a preços acessíveis. Entre 2011 e 2016, a capacidade de produção de eletricidade a partir de fontes renováveis aumentou em cerca de 10 GW e o número de beneficiários de soluções de energia renovável fora da rede aumentou seis vezes, para mais de 133 milhões de consumidores[18]. Estima-se que, até 2030, as fontes de energia renováveis abastecerão mais de 60 % do novo acesso à eletricidade, e os sistemas autónomos e as minirredes proporcionarão os meios para cerca de metade do novo acesso[19]. Por último, e mais importante, o custo mais baixo da tecnologia, combinado com a digitalização, está a tornar as energias renováveis no verdadeiro motor para incentivar os consumidores a assumirem um papel fundamental na transição energética.

O presente relatório apresenta as informações mais recentes sobre os progressos obtidos até 2017 com vista à realização da meta de 20 % de energia renovável em 2020 e aborda outras obrigações de comunicação de informação da Comissão Europeia nos termos da Diretiva RED I e da Diretiva relativa às alterações indiretas do uso do solo (ILUC)[20]. As estatísticas sobre energia comunicadas pelos Estados-Membros ao Eurostat até janeiro de 2019 são utilizadas como fonte de dados primários para a avaliação dos progressos verificados na consecução da meta para 2020. O presente relatório baseia-se no 4.º relatório intercalar (bianual) dos Estados-Membros sobre as energias renováveis, que abrange o período de 2015/2016[21], bem como a análise técnica complementar realizada durante o ano de 2018. Inclui ainda uma descrição do potencial em termos de mecanismos de cooperação e avaliações dos quadros administrativos e da sustentabilidade dos biocombustíveis.

2. PROGRESSOS NA IMPLANTAÇÃO DE ENERGIA RENOVÁVEL NA UE-28

Em 2017, a UE atingiu uma quota de 17,52 % de energia renovável no consumo final bruto de energia, em comparação com a meta de 20 % para 2020, e acima da trajetória indicativa de 16 % para 2017/2018. Além disso, a UE, no seu todo, está também acima da trajetória ligeiramente mais ambiciosa definida pelos próprios Estados-Membros nos seus planos de

[15] Barómetro Eurobserv'ER (2019) 2018. https://www.eurobserv-er.org/18th-annual-overview-barometer/
[16] https://ec.europa.eu/energy/en/data-analysis/energy-prices-and-costs
[17] IRENA (2019), *A New World*: *the geopolitics of the energy transformation*.
[18] IRENA (2018), *Off-grid Renewable Energy Solutions: Global and Regional Status and Trends*.
[19] IEA (2017) WEO-2017 *Special Report: Energy Access Outlook*.
[20] Diretiva (UE) 2015/1513.
[21] https://ec.europa.eu/energy/en/topics/renewable-energy/progress-reports

ação nacionais para as energias renováveis (PANER)[22]. A UE está no bom caminho para atingir a meta para 2020. Ao longo dos últimos anos, a nível da UE, registou-se um aumento contínuo da quota global das fontes de energia renováveis (FER), bem como das quotas setoriais de energias renováveis no setor da eletricidade (FER-E), no setor do aquecimento e refrigeração (FER-AR) e, em menor dimensão, no setor dos transportes (FER-T).

No entanto, o ritmo de crescimento da quota de energia renovável abrandou desde 2014. Em comparação com a percentagem de 16,19 % em 2014, o aumento médio durante o período de 2014-2017 foi de apenas 0,44 pontos percentuais por ano, um valor inferior ao aumento médio anual de 0,83 pontos percentuais por ano que será necessário para atingir a quota de 20 % em 2020. Uma vez que a trajetória indicativa da Diretiva RED I é mais acentuada nos últimos anos, será necessário um esforço continuado para atingir as metas.

No que diz respeito aos setores individuais, a nível da UE, a quota de energia renovável nos setores da eletricidade e do aquecimento e refrigeração tem-se situado sistematicamente acima dos níveis definidos pelos Estados-Membros nos seus PANER, enquanto no caso do setor dos transportes a quota de energia renovável segue basicamente a trajetória prevista.

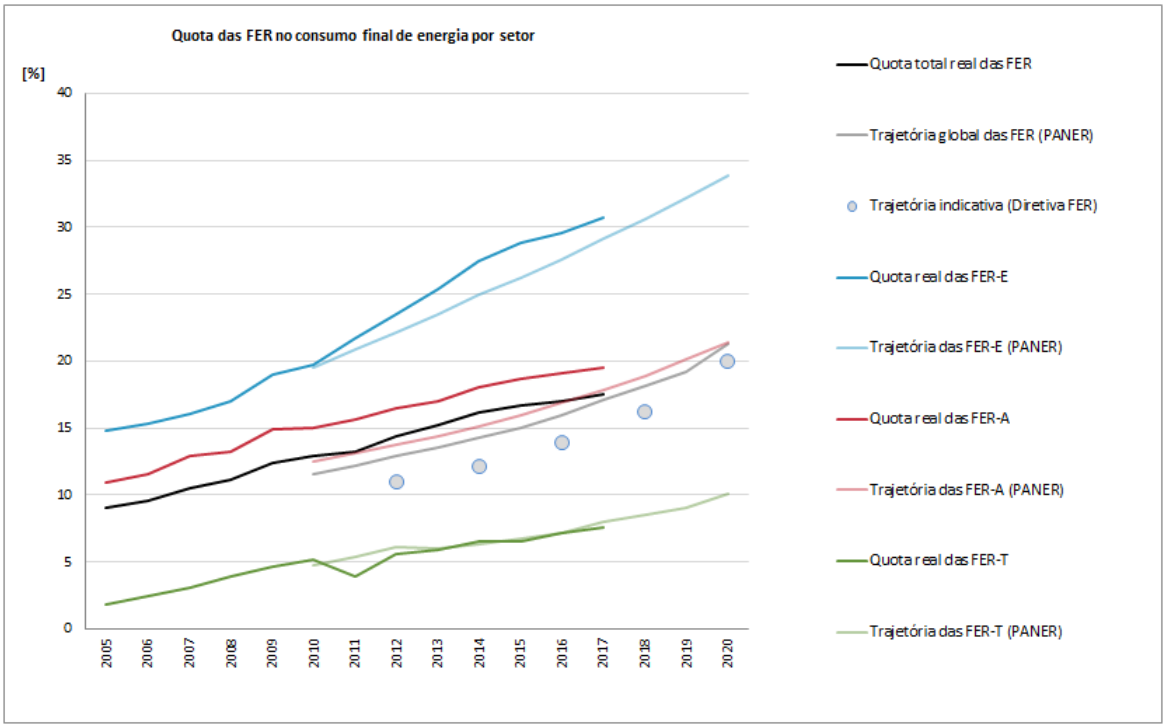

***Figura 1**: Quotas de energia renovável reais e previstas para a UE-28 (2005-2020, %). Fonte: Eurostat e planos de ação nacionais para as energias renováveis (PANER)*

[22] https://ec.europa.eu/energy/en/topics/renewable-energy/national-action-plans

Em termos de consumo absoluto de energia renovável, o setor do aquecimento e refrigeração é o que mais contribui, com um total de 102 Mtep em 2017, seguido de perto pelo setor da eletricidade renovável, com um consumo de 86,7 Mtep, e pelo setor dos transportes, com um consumo de 23,65 Mtep[23].

As principais fontes de energia renováveis utilizadas no consumo de energia foram a biomassa no setor do aquecimento e refrigeração, as fontes de energia hidroelétrica e de energia eólica no setor da eletricidade, e os biocombustíveis no setor dos transportes. No setor da eletricidade, está em curso uma clara mudança de paradigma no sentido das energias renováveis. Um dos principais fatores para esta mudança foi a diminuição do custo da eletricidade produzida a partir da energia solar fotovoltaica e da energia eólica, que, no período de 2009 a 2018, diminuiu cerca de 75 % e de 50 % (dependendo do mercado), respetivamente, devido a reduções dos custos de capital, a avanços na eficiência e a melhorias na cadeia de abastecimento, bem como a concursos para regimes de apoio. Em 2018, o projeto Ourika, em Portugal, foi o primeiro projeto de energia solar europeu desenvolvido sem qualquer tipo de financiamento público. Na Alemanha, o prémio de mercado pago por um projeto solar fotovoltaico de 1,4 MW foi inferior ao valor de mercado para a energia solar no verão de 2018, e, na Dinamarca, foram desenvolvidos novos projetos de energia eólica para uma tarifa de aquisição fixa de 2,5 EUR/MWh. Na Alemanha e nos Países Baixos, os concursos para o desenvolvimento de parques eólicos marítimos de 1 610 MW e 700 MW receberam propostas de subvenção zero.

A redução dos custos é também um dos principais motores para o aumento do fornecimento de energias renováveis a empresas, em especial nos casos em que os utilizadores empresariais celebram contratos de aquisição direta de energia elétrica com um produtor de energia renovável. Durante o período de 2015 a 2018, os contratos de aquisição de energia elétrica para empresas relativos a eletricidade renovável na Europa[24], quadruplicaram de 506 MW para 1 967 MW.

3. AVALIAÇÕES PORMENORIZADAS DOS PROGRESSOS E PROJEÇÕES DOS ESTADOS-MEMBROS ATÉ 2020

1. Progressos nos setores da eletricidade, do aquecimento e refrigeração e dos transportes

As quotas de energias renováveis refletem a diversidade histórica do cabaz energético dos Estados-Membros e as suas diferenças em matéria de potencial de energias renováveis, com quotas que variam entre 6,4 %, no Luxemburgo, e 54,5 %, na Suécia, em 2017 (ver figura 2).

[23] Eurostat SHARES 2017. Com base nos multiplicadores definidos na Diretiva RED I.
[24] Incluindo a Noruega.

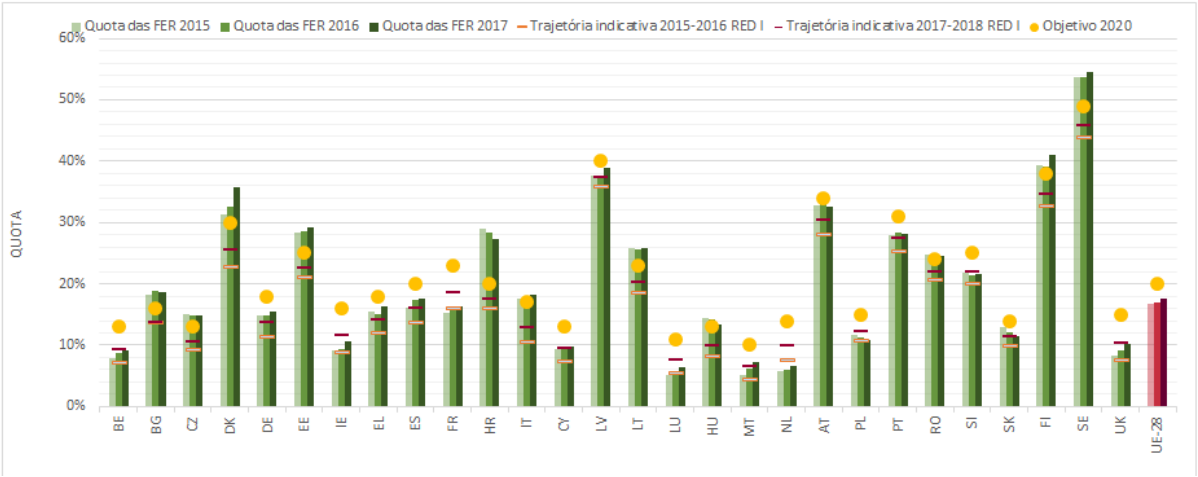

Figura 2: *Quotas de energias renováveis da UE e dos Estados-Membros no consumo final bruto de energia no período de 2015-2017 em comparação com as trajetórias definidas na* Diretiva RED I *(fonte: Eurostat)*

Com base no 4.º relatório intercalar dos Estados-Membros sobre as energias renováveis («relatórios intercalares»), que abrangem o período de 2015-2016[25], 25 Estados-Membros encontravam-se acima da sua trajetória indicativa da Diretiva RED I para o período de 2015-2016. Entre os três Estados-Membros que se encontravam abaixo das suas trajetórias indicativas da Diretiva RED I, os Países Baixos apresentam o maior desfasamento, com uma quota média real de 5,9 % para o período de 2015/2016, em comparação com uma trajetória indicativa de 7,6 % prevista na Diretiva RED, sendo o desfasamento para a quota PANER prevista de 9,7 % de energias renováveis em 2016 ainda maior. O país continua a situar-se abaixo da trajetória prevista de FER-E e a apresentar algum atraso no que respeita à sua evolução prevista de FER-T. O Luxemburgo e a França também se situavam abaixo das suas trajetórias indicativas da Diretiva RED I para 2015/2016, embora apenas por uma margem limitada.

Os números do Eurostat para 2017 não apresentam um quadro muito diferente. Onze Estados-Membros (Bulgária, República Checa, Dinamarca, Estónia, Croácia, Itália, Lituânia, Hungria, Roménia Finlândia e Suécia) tinham já atingido a quota correspondente à sua meta para 2020. Dos restantes 17 Estados-Membros, 10 já igualaram ou ultrapassaram as suas trajetórias intercalares para 2017-2018 definidas na Diretiva RED I. Os sete Estados-Membros restantes (Bélgica, Irlanda, França, Luxemburgo, Países Baixos, Polónia e Eslovénia) teriam de intensificar esforços para cumprir a trajetória média para 2017-2018 com vista a 2020.

Observando os níveis absolutos do consumo de energia renovável na UE-28, existe um aumento significativo de 189 Mtep, em 2015, para 204 Mtep, em 2017, ou seja, de 8 %. No entanto, no mesmo período, o consumo final bruto de energia aumentou de 1 125 Mtep para

[25] https://ec.europa.eu/energy/en/topics/renewable-energy/progress-reports

1 159 Mtep, o que resultou num menor impacto para a quota de energia renovável, uma vez que esta é calculada dividindo o consumo final de energia renovável pelo consumo final bruto de energia. Este aumento da procura é um dos principais fatores subjacentes à redução da quota de energia renovável em 2017, em comparação com 2016, em nove Estados-Membros (Bulgária, República Checa, Hungria, Áustria, Polónia, Portugal, Roménia e Eslováquia).

Em termos setoriais, as quotas de energia renovável aumentaram para a grande maioria dos Estados-Membros, entre 2015 e 2017. No entanto, a variação das quotas por setor em alguns Estados-Membros foi inferior a 0,3 pontos percentuais. Essa situação registou-se em nove Estados-Membros para FER-E (Bulgária, República Checa, Espanha, Hungria, Polónia, Roménia, Eslovénia, Eslováquia e Suécia), sete para FER-AR (República Checa, Alemanha, Hungria, Áustria, Polónia, Eslovénia e Eslováquia) e 10 para FER-T (República Checa, Dinamarca, Estónia, Chipre, Letónia, Luxemburgo, Hungria, Áustria, Polónia e Finlândia).

No que diz respeito ao setor dos transportes, no qual todos os Estados-Membros devem atingir a mesma meta de 10%, esta desaceleração pode constituir um desafio nos oito Estados-Membros (Estónia, Grécia, Chipre, Letónia, Lituânia, Hungria, Polónia e Eslovénia) que têm um consumo de energia renovável inferior a 5 % e, por conseguinte, necessitam de um aumento acentuado para atingir a meta de 10 %. O recurso a transferências estatísticas para o setor dos transportes, previsto pela Diretiva ILUC, é igualmente uma possível via a explorar.

2. Mecanismos de cooperação

Os mecanismos de cooperação são baseados nos artigos 6.º a 11.º da Diretiva RED I. Incluem vários mecanismos através dos quais os Estados-Membros podem cooperar no domínio das energias renováveis, tais como transferências estatísticas, projetos conjuntos e regimes de apoio conjuntos. As transferências estatísticas são especialmente importantes para facilitar a consecução das metas, uma vez que permitem que os Estados-Membros que atingiram uma quota de energia renovável superior às suas metas nacionais transfiram os seus excedentes para outros Estados-Membros. Atualmente, estão em vigor dois acordos para a utilização dessas transferências estatísticas, entre o Luxemburgo e a Lituânia e entre o Luxemburgo e a Estónia. Em ambos os casos, os acordos estipulam que o Luxemburgo receberá transferências estatísticas para o período de 2018-2020.

De acordo com as estimativas incluídas pelos Estados-Membros nos seus relatórios intercalares, em 2020 haverá um excesso global de produção de energias renováveis de 12 564 Mtep, face à trajetória indicativa, disponível para eventuais transferências estatísticas. Este valor corresponde a cerca de metade do consumo final bruto de energia proveniente de energias renováveis em França. Para um Estado-Membro que possa não cumprir a meta de 2020 através das suas próprias fontes de energia renováveis, esta pode ser uma opção viável para atingir a sua meta de forma rentável (ver quadro 1).

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Bélgica			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bulgária		372	357	528	641	601	610	691	420	471	411	341
República Checa		0	0	0	0	1145	1039	947	863	892	678	643
Dinamarca			694	834	1123	1106	1223	1452	552	619		63
Alemanha			6895	8436	6546	9390	7272	7911	4130	5976		3065
Estónia	101	117	135	122	75	94	154	163	186	235	279	296
Irlanda				93	-14	111	79	26	-142	-12	-239	-366
Grécia		137	201	320	242	195	137	-162	737	743	683	529
Espanha			2290	3083	2720	3357	1990	2963	2049	2793		839
França		-641	-2708	-1877	-1565	-3721	-4048	-4075	0	0	0	0
Itália	8324	8613	7405	10011	10937	9343	9468	7789	7259	5828	4462	3397
Chipre	0	-11	28	44	45	43	29	29	57	34	21	0
Letónia							-69	-127				
Luxemburgo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-50		-120
Hungria		968	1150	1213	1295	883	970	803				
Malta							4	10				0
Países Baixos							0	0	0	0	0	0
Áustria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polónia		543	729	929	530	93	174	-260	968	968		587
Portugal			83	82	84	144	128	154	81	131	-4	50
Roménia	1153	1306	794	942	645	692	1089	886	258	405	263	0
Eslovénia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Eslováquia			302	254	142	222	305	364	90	110		0
Finlândia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Suécia	2407	2141	2482	3318	3214	3335	3347	3475	3215	3610	3428	3241
Total	**11985**	**13544**	**20838**	**28332**	**26660**	**27033**	**23901**	**23038**	**20722**	**22752**	**9982**	**12564**

Quadro 1: *Excesso e/ou défice de produção de energias renováveis real e estimado nos Estados-Membros, em comparação com a trajetória indicativa da Diretiva Energias Renováveis (ktep). Fonte: Navigant 2019*[26]*, Relatórios dos Estados-Membros*[27].

3. Projeções

A Comissão realizou um exercício de modelização[28] para avaliar a viabilidade da realização da meta de 2020. A análise aborda em que medida as iniciativas políticas atuais no domínio das energias renováveis (de acordo com a comunicação dos Estados-Membros nos seus relatórios intercalares), completadas pelas iniciativas políticas previstas, seriam suficientes para desencadear a implantação de energias renováveis prevista até 2020 para cada Estado-Membro. Esta modelização concluiu que, com as iniciativas políticas atuais implementadas e previstas neste domínio, é possível esperar uma quota de energia renovável entre 18,1 % e

[26] Navigant 2019: *Technical assistance in realisation of the 4th report on progress of renewable energy in the EU, final report.*

[27] O quadro inclui apenas os Estados-Membros que fornecerem esta informação específica nos seus relatórios intercalares.

[28] O cálculo do cenário foi efetuado através da aplicação do modelo Green-X, que é um instrumento de simulação para instrumentos de política em matéria de energias renováveis na Europa https://green-x.at/.

20,7 % para 2020 a nível da UE[29]. Espera-se que vários Estados-Membros apresentem um bom desempenho nos anos restantes, atingindo níveis de implantação superiores aos das suas metas.

No entanto, para 11 Estados-Membros (Bélgica, Irlanda, Grécia, França, Chipre, Luxemburgo, Malta, Países Baixos, Polónia, Portugal e Reino Unido), as políticas aplicadas atualmente e as iniciativas já previstas em matéria de energias renováveis parecem, nos dias de hoje, ser insuficientes para atingir os volumes de energias renováveis necessários apenas a nível nacional.

Além disso, para sete Estados-Membros (Áustria, Alemanha, Espanha, Letónia, Roménia, Eslovénia e Eslováquia), existe alguma incerteza quando à realização da meta de energia renovável para 2020. A sua capacidade para atingirem as suas metas nacionais vinculativas para 2020 dependerá, em grande medida, de um aumento significativo dos níveis de procura de energia que volte a colocar o seu consumo de energia em linha com a tendência original indicada pelo último cenário de referência da UE. Tendo em conta os mecanismos de cooperação acordados para o Luxemburgo, a Estónia e a Lituânia, os resultados são apresentados na figura 4.

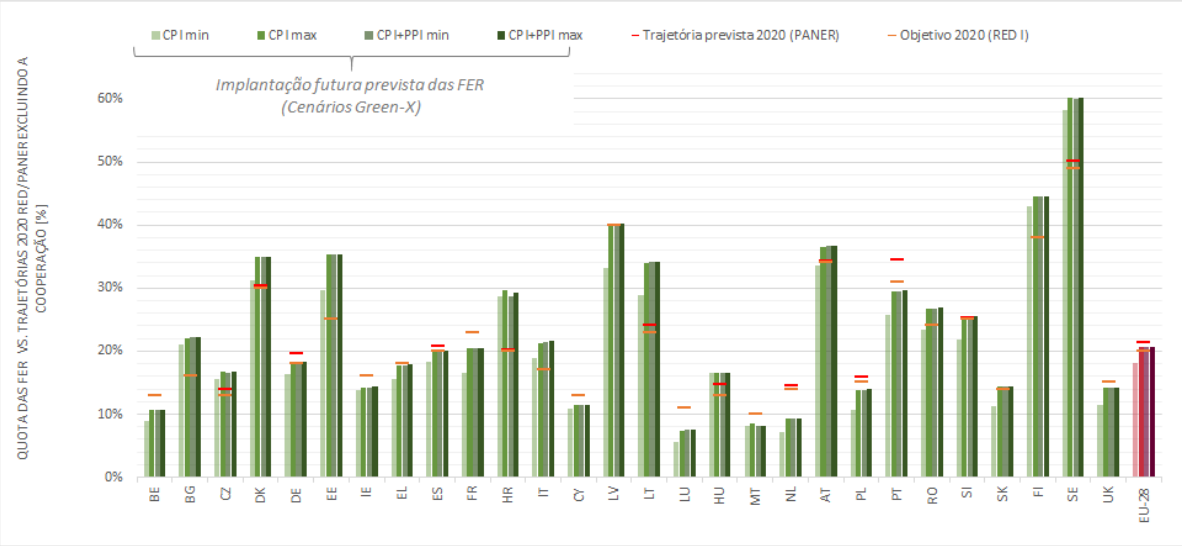

Figura 3. *Quota de energias renováveis esperada em 2020 vs. metas da Diretiva Energias Renováveis para 2020 e metas (PANER) previstas para 2020 (%), excluindo os mecanismos de cooperação. (Navigant 2019[30])*

[29] O intervalo indica a incerteza relacionada com o principal parâmetro de dados para a avaliação do progresso futuro no domínio das energias renováveis baseada em modelos. A futura procura de energia (aumento) e a aplicação das políticas desempenharão um papel decisivo a este respeito.

[30] Navigant 2019: *Technical assistance in realisation of the 4th report on progress of renewable energy in the EU, final report.*

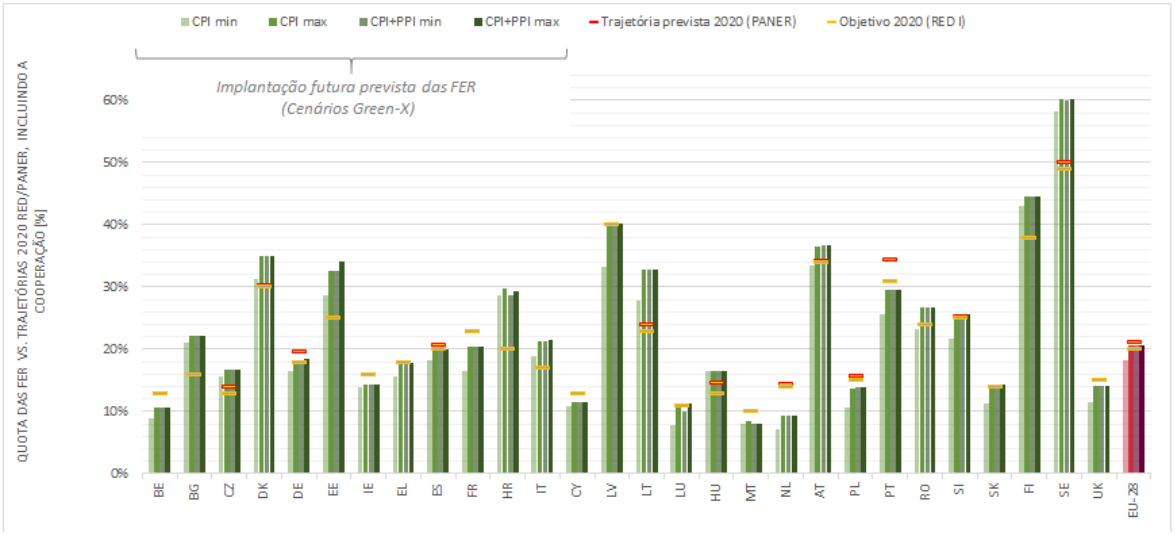

Figura 4: *Quotas de energias renováveis esperadas em 2020 vs. metas da Diretiva Energias Renováveis para 2020 e metas (PANER) previstas para 2020 (%), incluindo os mecanismos de cooperação (EM, %). Fonte: Navigant 2019.*

Devido ao consumo total de energia relativamente baixo do Luxemburgo, as transferências da Estónia e da Lituânia têm um impacto significativo na capacidade do Luxemburgo para atingir a sua meta: nos cenários mais otimistas, espera-se que o Luxemburgo atinja a sua meta de 11 % em 2020. Estas mesmas transferências têm um impacto limitado para as quotas de energias renováveis da Estónia e da Lituânia, que, no pior dos cenários, apenas diminuirão 0,7 % para a Estónia e 0,9 % para a Lituânia.

Para o futuro, de acordo com os respetivos projetos de planos nacionais em matéria de energia e clima para 2030[31], todos os Estados-Membros apresentaram já as suas contribuições nacionais para a meta vinculativa a nível da UE de, pelo menos, 32 %, o que tornaria as energias renováveis na espinha dorsal do sistema energético da UE. Até junho de 2019, a Comissão avaliará se essas contribuições nacionais, bem como as políticas e medidas conexas, estão em consonância com a ambição da UE, e, se for caso disso, formulará recomendações aos Estados-Membros.

4. Entraves administrativos

No seu 4.º relatório intercalar sobre as energias renováveis, os Estados-Membros comunicaram medidas destinadas a simplificar os procedimentos administrativos para os projetos de energias renováveis (em aplicação do artigo 13.º da Diretiva RED I). De acordo com uma análise externa[32], em termos globais, a maioria das medidas relevantes previstas na Diretiva RED I foi aplicada com êxito nos Estados-Membros. Essas medidas incluem, nomeadamente: procedimentos facilitados para projetos de pequena dimensão, a obrigatoriedade de os operadores de rede apresentarem estimativas de custos e outras

[31] https://ec.europa.eu/energy/en/topics/energy-strategy-and-energy-union/governance-energy-union/national-energy-climate-plans
[32] Navigant 2019.

informações necessárias, requisitos aplicáveis à distribuição dos custos de desenvolvimento da rede e à ligação à rede de fontes de energia renováveis, a inclusão de FER-E no plano de desenvolvimento da rede nacional e a existência de regimes de apoio que promovam a utilização de energias renováveis.

No entanto, os entraves relacionados com os procedimentos em matéria de construção e planeamento aumentaram nos últimos anos. No que diz respeito ao setor da eletricidade, o desenvolvimento com vista a projetos de grande dimensão impôs alguns entraves, uma vez que esses projetos têm requisitos adicionais em termos de ordenamento do território e de planeamento ambiental. No que diz respeito ao setor do aquecimento e refrigeração, os entraves devem-se sobretudo às lacunas associadas às capacidades das redes de aquecimento urbano, enquanto o setor dos transportes enfrenta sobretudo entraves resultantes da falta de infraestruturas adequadas para os biocombustíveis e para os veículos elétricos. A integração das crescentes capacidades de FER na rede também representa um desafio persistente para a maioria dos Estados-Membros. Os entraves resultam sobretudo do elevado custo da ligação à rede, bem como da falta de previsibilidade e de transparência dos procedimentos dessa ligação.

4. AVALIAÇÃO DA SUSTENTABILIDADE DOS BIOCOMBUSTÍVEIS[33]

1. Panorâmica do consumo de biocombustíveis na UE

Em 2016, o consumo de biocombustíveis sustentáveis na UE ascendeu a 13 840 ktep. Destes, 11 083 ktep (80 %) foram biodiesel e 2 620 ktep (19 %) foram bioetanol. A maioria (64 %) do biodiesel consumido na UE em 2016 foi produzida a partir de matérias-primas da UE, sobretudo colza (~38 %), óleos alimentares usados (13 %), gordura animal (8 %) e «tall oil» (2,5 %). Dos restantes 36 % do biodiesel consumido na UE, 19,6 % foram óleo de palma proveniente da Indonésia (13,3 %) e da Malásia (6,3 %), 6,1 % colza proveniente sobretudo da Austrália (2,6 %), da Ucrânia (1,8 %) e do Canadá (1,2 %), 4,8 % óleos alimentares usados provenientes de vários países terceiros e 4,3 % soja proveniente, sobretudo, dos Estados Unidos (1,5 %) e do Brasil (1,5 %).

O etanol consumido na União também é produzido, sobretudo, a partir de matérias-primas da UE (65 %), nomeadamente trigo (~25 %), milho (~22 %) e beterraba sacarina (17 %); apenas uma pequena quantidade (~1 %) é produzida a partir de etanol celulósico. As matérias-primas à base de etanol provenientes de países terceiros incluem milho (16,4 %), trigo (2,9 %) e cana-de-açúcar (2,9 %) oriundos de vários locais. Os principais países terceiros produtores de matérias-primas para o bioetanol consumido na UE incluem a Ucrânia (9,8 %), a Rússia (2,1 %), o Brasil (1,8%), os Estados Unidos (1,7 %) e o Canadá (1,6 %).

Estima-se que quase todo o biogás consumido na UE em 2016 foi proveniente de matérias-primas domésticas, sobretudo de culturas e de resíduos de culturas e agroalimentares (incluindo estrume) (75 %), gás de aterro (16 %) e gás de lamas de depuração (9 %). A

[33] Principal fonte para os dados e avaliações apresentados nesta secção. Navigant, 2019: *Technical assistance in realisation of the 2018 report on biofuels sustainability*.

origem dos biolíquidos, que, em 2016, representavam menos de 1 % de toda a bioenergia consumida na UE, é difícil de determinar, uma vez que os Estados-Membros não fazem distinção entre as matérias-primas utilizadas para biocombustíveis e para biolíquidos.

	Biogás	***Biogasolina***	***Biodiesel***	***Outros biocombustíveis líquidos***	***Bioquerosene para aviação***	**Total de biocombustíveis líquidos**	**Total**
Transporte rodoviário	131	*2 619*	*11 041*	*4,5*	-	13 664	**13 796**
Transporte ferroviário	0,0		*32,9*	*0,0*	-	32,9	**33,1**
Aviação internacional	-	*0,0*	*0,0*	*0,0*	*0,0*	0,0	**0**
Aviação interna	-	*0,0*	*0,0*	*0,0*	*0,0*	0,0	**0**
Navegação interna	0,0	*1,4*	*3,5*	*0,0*	-	5,0	**5,0**
Transportes não especificados	0,5	*0,0*	*6,2*	*0,0*	*0,0*	6,2	**6,7**
Total	**132**	***2 620***	***11 083***	***4,5***	***0,0***	**13 708**	**13 840**

Quadro 2: *Consumo final de bioenergia no setor dos transportes na UE (2016, ktep). Fonte: Eurostat*

2. Impactos dos biocombustíveis consumidos na UE

Estima-se que foram necessários 4,9 Mha de terrenos para a produção de culturas destinadas ao consumo de biocombustíveis na UE em 2016, com base numa análise da origem das matérias-primas dos biocombustíveis[34]. Dessa área, 3,6 Mha (73 %) estão localizados na UE e os restantes 1,3 Mha (26 %) em países terceiros. Na UE, a área total de terrenos de cultivo dedicados à produção de biocombustíveis foi de 3,1 % (com base na estimativa da área total de 115 Mha de terrenos de cultivo na UE), com a colza a representar 56 % da quota total de terrenos utilizados para a produção de biocombustíveis. Nos quatro principais países terceiros que fornecem culturas para a produção dos biocombustíveis que são consumidos na UE (Ucrânia, Brasil, Indonésia e Malásia), menos de 0,5 % da área total dos seus terrenos de cultivo foram afetados a esta utilização.

De acordo com as informações comunicadas pelos Estados-Membros, o total das reduções de emissões resultantes da utilização de biocombustíveis nos transportes na UE ascendeu a 33,2 Mt de equivalente de CO_2, em 2016. Tendo em conta a estimativa de emissões decorrentes das ILUC, calculada através da multiplicação dos volumes de matérias-primas de culturas de 2016 pelos correspondentes valores ILUC médios indicados na Diretiva ILUC, o total das reduções de emissões resultantes da utilização de biocombustíveis nos transportes na UE

[34] A análise das matérias-primas dos biocombustíveis tem em conta o comércio internacional de biocombustíveis e das suas matérias-primas, bem como as eficiências de conversão.

desce para 11,8 Mt de equivalente de CO_2 (com um intervalo de redução de 7,4 a 20,4 Mt de equivalente de CO_2)[35].

Uma análise[36] recente e exaustiva da literatura científica ultimamente disponível levou a Comissão a indicar que o biodiesel está associado aos impactos mais significativos das ILUC (com um nível médio de emissões ILUC de 52 gCO2-eq/MJ), com o biodiesel produzido a partir de óleo de palma a registar as estimativas mais elevadas e também a maior variação nos resultados. O nível médio de emissões ILUC do etanol produzido a partir de culturas de alimentos para consumo humano e animal é de 21 gCO2-eq/MJ. Em comparação, as estimativas provisórias de emissões ILUC enumeradas no anexo VIII da Diretiva Energias Renováveis reformulada são de 55 gCO2eq/MJ para as culturas de oleaginosas, 12 gCO2eq/MJ para os cereais e outras culturas ricas em amido, e 13 gCO2eq/MJ para os açúcares. A análise apresenta informações adicionais sobre os impactos indiretos dos biocombustíveis.

O cultivo das matérias-primas utilizadas na produção dos biocombustíveis na UE pode ter impactos ambientais negativos, que variam em função do local afetado e das práticas agrícolas aplicadas[37]. Nos seus relatórios intercalares, a maioria dos Estados-Membros refere o reduzido cultivo de matérias-primas utilizadas na produção de biocombustíveis, em comparação com a totalidade das atividades agrícolas, e, por esse motivo, considera que os impactos ambientais associados são insignificantes. Vários Estados-Membros referem que toda a produção agrícola está regulada no que respeita aos impactos ambientais e, por conseguinte, consideram que a produção de culturas para biocombustíveis não deverá ter um impacto superior ao impacto da produção de outras culturas[38]. Um estúdio externo[39] inclui uma avaliação pormenorizada dos impactos ambientais da produção de biocombustíveis consumidos na UE. Um relatório exaustivo que apresenta os mais recentes dados disponíveis e que avalia o estado da expansão da produção das culturas de alimentos para consumo humano a nível mundial também foi recentemente publicado pela Comissão[40].

O quadro de sustentabilidade da UE em matéria de bioenergia foi reforçado no âmbito da reformulação da Diretiva Energias Renováveis. Em particular, a diretiva estabelece limites

[35] Calculados com base nas estimativas provisórias de emissões de matérias-primas para biocombustíveis, biolíquidos e combustíveis biomássicos decorrentes das alterações indiretas do uso do solo (g CO2eq/MJ) do anexo VIII da Diretiva (UE) 2018/2001. Para mais informações, ver Navigant 2019.

[36] Wageningen Research, Agência Neerlandesa de Avaliação Ambiental e CENER, 2017, Estudo relativo aos requisitos de comunicação de informações sobre biocombustíveis e biolíquidos em aplicação da Diretiva (UE) 2015/1513.

[37] No entanto, importa referir que não estão disponíveis dados específicos a nível local nem dados especificamente relacionados com impactos ambientais a nível local decorrentes do cultivo de matérias-primas destinadas à produção de biocombustíveis.

[38] Deve observar-se que a atual Política Agrícola Comum (PAC) contribui significativamente para apoiar a biodiversidade e promover a sustentabilidade dos sistemas agrícolas através de ações complementares de diversos instrumentos. No que respeita à futura PAC após 2020, um dos seus nove objetivos específicos consiste em contribuir para a proteção da biodiversidade, melhorar os serviços ligados aos ecossistemas e preservar os *habitats* e as paisagens. A política visa aumentar o nível de ambição em termos ambientais e climáticos.

[39] Navigant 2019.

[40] CE, 2019, *Report on the status of production expansion of relevant food and feed crops worldwide*.

nacionais, que irão diminuir progressivamente até chegar a zero em 2030, aplicáveis aos biocombustíveis, biolíquidos e combustíveis biomássicos com elevado risco de emissões decorrentes das ILUC produzidos a partir de culturas de géneros alimentícios e alimentos para animais, relativamente aos quais se observa uma expansão significativa da superfície de produção para terrenos com elevado teor de carbono. Estes limites afetarão a quantidade destes combustíveis que pode ser contabilizada no cálculo da quota global de energia renovável e da quota de energia renovável no setor dos transportes. No entanto, a Diretiva permite isentar dos limites nacionais os biocombustíveis, biolíquidos e combustíveis biomássicos que sejam certificados com baixo risco de emissões ILUC.

Para aplicar esta abordagem, a Comissão adotou, em 13 de março de 2019, um ato delegado sobre os biocombustíveis de risco elevado e reduzido de ILUC[41], que está atualmente no Conselho e no Parlamento Europeu para controlo. De um modo geral, a Comissão decidiu centrar-se, no futuro, na promoção de biocombustíveis avançados e outros combustíveis hipocarbónicos, como a eletricidade renovável e os combustíveis líquidos e gasosos renováveis de origem não biológica para os transportes. Os biocombustíveis avançados representam apenas uma quota de mercado muito pequena, mas existe um imenso potencial para aumentar a produção. A Comissão continuará a promover o desenvolvimento de biocombustíveis avançados, nomeadamente através da exploração de fontes de potenciais novas matérias-primas. Embora nesta fase não existam dados científicos suficientes para justificar o alargamento da base de matérias-primas para a produção de biocombustíveis avançados previsto no anexo IX da Diretiva RED II, a Comissão continuará a avaliar a possibilidade de utilizar outras matérias-primas na produção de biocombustíveis avançados no futuro[42].

3. Funcionamento dos regimes voluntários reconhecidos pela Comissão

A Diretiva Energias Renováveis confere poderes à Comissão para reconhecer regimes nacionais ou internacionais de certificação, designados regimes voluntários, que os operadores podem utilizar para demonstrar o cumprimento dos critérios da diretiva em matéria de sustentabilidade e redução dos gases com efeito de estufa aplicáveis aos biocombustíveis e aos biolíquidos. Até agora, foram reconhecidos 14 regimes voluntários para este efeito[43]. Os Estados-Membros devem aceitar os elementos de prova relativos aos critérios de sustentabilidade que tenham sido obtidos pelos operadores que participam nesses regimes. Esta disposição facilita significativamente a aplicação dos critérios de sustentabilidade, uma vez que permite que os operadores sigam um único procedimento administrativo em todos os Estados-Membros da UE para apresentar os elementos de prova exigidos[44]. Cada regime voluntário sobre o qual tenha sido adotada uma decisão e que tenha

[41] C(2019) 2055 final.
[42] A revisão da lista de matérias-primas constante das Partes A e B do seu anexo IX, com vista à inclusão de matérias-primas que cumpram um conjunto de critérios rigorosos, terá lugar em junho de 2021.
[43] https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/voluntary_schemes_overview_february_2019.pdf
[44] A Comunicação da Comissão sobre os regimes voluntários e os valores por defeito (2010/C 160/01) definiu o modo como a Comissão assume as suas responsabilidades a fim de conduzir a essas decisões. Este documento

estado em funcionamento nos últimos doze meses deve apresentar anualmente um relatório à Comissão[45].

Nos últimos anos, os regimes voluntários tornaram-se o principal instrumento para demonstrar o cumprimento dos critérios de sustentabilidade da UE aplicáveis aos biocombustíveis. Durante o ano de 2017, foram certificadas 21 429 quilotoneladas (kt) de biocombustíveis líquidos (incluindo óleo vegetal puro), 140 045 milhares de m^3 de biometano (equivalentes a cerca de 100,8 kt), e 119 119 kt de matérias-primas para cumprir os critérios de sustentabilidade da UE estabelecidos no artigo 17.º, n.os 2, 3, 4 e 5, da Diretiva Energias Renováveis. No que respeita aos biocombustíveis líquidos certificados, 12 198 kt (57 % da quantidade total) foram biodiesel e 6 224 kt (29 %) foram bioetanol. A percentagem restante era constituída por biocombustíveis de óleo vegetal tratado com hidrogénio (1 784 kt, 8 %), óleo vegetal puro (1 053 kt, 5 %) e outros combustíveis. Os maiores volumes de matérias-primas certificadas utilizadas para biocombustíveis foram de colza (27 %), óleo de palma (16 %), óleos alimentares cozinhados (13 %) e milho (12 %).

A Comissão reconhece apenas os regimes que satisfaçam normas adequadas de fiabilidade, transparência e auditoria independente. Para o efeito, procede a uma avaliação rigorosa dos regimes voluntários que solicitem o reconhecimento[46]. Essa avaliação garante nomeadamente o seguinte: os produtores de matérias-primas cumprem os critérios de sustentabilidade da Diretiva RED I, as informações relativas às características de sustentabilidade são rastreáveis até à origem das matérias-primas, as empresas são auditadas antes de iniciarem a participação no regime, são realizadas regularmente auditorias retroativas e os auditores são externos e independentes.

Nos últimos anos, a governação dos regimes voluntários tem sido objeto de maior escrutínio público[47]. A fim de dar resposta a essas preocupações e garantir uma sólida execução, o artigo 30.º da Diretiva RED II prevê regras reforçadas para a verificação dos critérios de sustentabilidade da bioenergia, incluindo o reforço da supervisão dos regimes voluntários a nível nacional e da UE e a realização de auditorias independentes. Além disso, a Comissão deve adotar regras de execução sobre normas adequadas de fiabilidade, transparência e auditoria independente e exigir que todos os regimes voluntários reconhecidos as apliquem. Por fim, a Comissão irá criar uma base de dados europeia com o intuito de melhorar a rastreabilidade dos biocombustíveis sustentáveis.

---

foi complementado por uma comunicação sobre a aplicação prática do regime de sustentabilidade da UE para os biocombustíveis e biolíquidos (2010/C 160/02).

[45] Navigant, 2019. *Review of voluntary scheme annual reports*.

[46] Estão disponíveis informações sobre o processo de reconhecimento de regimes voluntários no seguinte sítio Web da Comissão: https://ec.europa.eu/energy/en/topics/renewable-energy/biofuels/voluntary-schemes.

[47] Tribunal de Contas Europeu (TCE), 2016, Relatório Especial n.º 18/2016: O Sistema da UE para a certificação de biocombustíveis sustentáveis.

Regime voluntário	**Âmbito de aplicação**		
Nome	*Tipo de matéria-prima*	*Origem da matéria-prima*	*Cadeia de abastecimento abrangida*
Certificação Internacional de Sustentabilidade e Carbono (ISCC)	Ampla gama de matérias-primas	Global	Toda a cadeia de abastecimento
Bonsucro EU	Cana-de-açúcar	Global	Toda a cadeia de abastecimento
Mesa-Redonda sobre Biomatérias Sustentáveis — Diretiva Energias Renováveis da UE (RSB EU RED)	Ampla gama de matérias-primas	Global	Toda a cadeia de abastecimento
RTRS EU RED	Soja	Global	Toda a cadeia de abastecimento
U.S. Soybean Sustainability Assurance Protocol (SSAP)	Soja	E.U.A.	Desde o cultivo até ao local de exportação
Regime voluntário Sustentabilidade de Biocombustíveis de Biomassa (2BSvs)	Ampla gama de matérias-primas	Global	Toda a cadeia de abastecimento
Scottish Quality Farm Assured Combinable Crops Limited (SQC)	Todos os cereais e sementes oleaginosas	Norte da Grã-Bretanha	Até ao primeiro ponto de entrega da matéria-prima
Red Tractor Farm Assurance Combinable Crops & Sugar Beet (Red Tractor)	Cereais, sementes oleaginosas, beterraba sacarina	Reino Unido	Até ao primeiro ponto de entrega da matéria-prima
REDcert	Ampla gama de matérias-primas	Europa	Toda a cadeia de abastecimento
Better Biomass	Ampla gama de matérias-primas	Global	Toda a cadeia de abastecimento
Regime Gafta Trade Assurance	Ampla gama de matérias-primas	Global	Cadeia de custódia desde a saída da exploração até ao primeiro transformador
Sistema KZR INiG	Ampla gama de matérias-primas	Europa	Toda a cadeia de abastecimento
Trade Assurance Scheme for Combinable Crops (TASC)	Culturas combináveis, como cereais, sementes oleaginosas e beterraba sacarina	Reino Unido	Cadeia de custódia desde a saída da exploração até ao primeiro transformador
Universal Feed Assurance Scheme (UFAS)	Ingredientes de alimentos para animais e alimentos compostos para animais, bem como culturas combináveis	Reino Unido	Cadeia de custódia desde a saída da exploração até ao primeiro transformador

***Quadro 3**: Regimes voluntários atualmente reconhecidos pela Comissão*

5. CONCLUSÕES

A UE está no bom caminho para atingir a sua meta de energia renovável para 2020. Em 2017, a quota de energia renovável no cabaz energético da UE atingiu 17,52 %. Os investimentos no domínio das energias renováveis são cada vez mais impulsionados pelo mercado e a quota de subvenções públicas está a diminuir. Tal deve-se às reduções significativas dos custos nas tecnologias de energias renováveis e à redução das subvenções através de regimes de apoio mais competitivos, e é exemplificado pelos numerosos leilões a custo zero ou de baixo custo em vários países europeus.

No entanto, o ritmo de crescimento da quota de energia renovável abrandou desde 2014. Embora a UE ainda esteja no bom caminho para cumprir as suas metas de energia renovável para 2020, devem ser intensificados esforços no período remanescente para garantir que é esse o caso, também em associação com o aumento previsto do consumo de energia no futuro. Em 2017, a quota de energia renovável de 11 Estados-Membros estava já acima das respetivas metas para 2020. Dez outros Estados-Membros cumpriram ou excederam a sua trajetória indicativa média no âmbito da Diretiva Energias Renováveis para o período de 2017-2018. No entanto, sete Estados-Membros (Bélgica, Irlanda, França, Luxemburgo, Países Baixos, Polónia e Eslovénia) ainda teriam de envidar esforços adicionais para cumprir a trajetória indicativa média para 2017-2018 com vista a 2020.

A fim de cumprir as metas de energia renovável para 2020 e manter esses níveis como níveis de referência a partir de 2021, os Estados-Membros são incentivados a continuar a intensificar os esforços para a implantação de energias renováveis nos três setores e, simultaneamente, a reduzir o consumo de energia. Um exercício de modelização recente demonstrou que as políticas aplicadas atualmente em matéria de energias renováveis, bem como as iniciativas de políticas já previstas neste domínio, podem ser insuficientes em vários Estados-Membros para atingir as respetivas metas nacionais vinculativas em tempo útil, caso seja considerada apenas a oferta interna, sem mecanismos de cooperação. Por último, os Estados-Membros devem considerar a possibilidade de utilizar transferências estatísticas, tal como previsto na Diretiva Energias Renováveis, quer como uma forma de assegurar a consecução das metas quando existe um défice, quer para vender eventuais excedentes a outros Estados-Membros. A Comissão está preparada para apoiar ativamente os Estados-Membros a este respeito e facilitar a cooperação necessária.

Neste contexto, está em curso uma nova mobilização de esforços a todos os níveis e em toda a União Europeia, nomeadamente através do grupo de trabalho específico sobre eficiência energética criado pela Comissão, em conjunto com os novos leilões de energias renováveis já anunciados em vários Estados-Membros, por exemplo, em França, nos Países Baixos e em Portugal, ou a utilização generalizada de contratos de aquisição de energia elétrica, através dos quais as empresas europeias adquiriram uma quantidade sem precedentes de capacidade de energia eólica em 2018. Espera-se que estas medidas produzam resultados nos próximos anos.

Os biocombustíveis consumidos na UE continuam a ser predominantemente produzidos a partir de matérias-primas domésticas. Os critérios de sustentabilidade da UE foram eficazes

na minimização do risco de impactos ambientais diretos significativos associados aos biocombustíveis, independentemente de estes serem produzidos internamente ou importados de países terceiros. Nos últimos anos, os regimes voluntários reconhecidos pela Comissão Europeia tornaram-se o principal instrumento para demonstrar o cumprimento dos critérios de sustentabilidade da UE aplicáveis aos biocombustíveis e, por conseguinte, têm sido sujeitos a um maior escrutínio público. Além disso, a Diretiva RED II prevê um quadro de sustentabilidade reforçado para todas as utilizações de bioenergia (não limitado aos biocombustíveis e abrangendo também a utilização de biomassas e biogás em aquecimento e eletricidade), incluindo uma nova abordagem que limita o papel dos biocombustíveis com elevado risco ILUC. A governação dos regimes voluntários tem sido significativamente reforçada, nomeadamente a solidez da auditoria independente.