C/2025/2238

15.4.2025

COMUNICAÇÃO DA COMISSÃO

Orientações sobre aspetos relativos ao aquecimento e arrefecimento nos artigos 15.º-A, 22.º-A, 23.º e 24.º da Diretiva (UE) 2018/2001 relativa à promoção da utilização de energia de fontes renováveis, com a redação que lhe foi dada pela Diretiva (UE) 2023/2413

(C/2025/2238)

Índice

Página

1. Introdução 2
2. Definição de calor e frio residuais na Diretiva Energias Renováveis 4
3. Contabilização da quota de energia renovável no artigo 23.º 5
   - 3.1. Visão geral do artigo 23.º 5
   - 3.2. Novos elementos do artigo 23.º 5
   - 3.3. Aumento médio anual 6
   - 3.4. Flexibilidades para o calor e frio residuais e a eletricidade renovável 8
4. Contabilização da quota de energia renovável no artigo 24.º 10
   - 4.1. Visão geral do artigo 24.º 10
   - 4.2. Novos elementos do artigo 24.º 11
   - 4.3. Aumento médio anual indicativo 11
5. Contabilização da quota de energia renovável no artigo 15.º-A 13
   - 5.1. Visão geral do artigo 15.º-A 13
   - 5.2. Quota nacional indicativa 13
   - 5.3. Âmbito da meta 14
   - 5.4. Flexibilidade para o calor e frio residuais 14
6. Contabilização da quota de energia renovável no artigo 22.º-A 15
   - 6.1. Visão geral do artigo 22.º-A 15
   - 6.2. Quota nacional indicativa 15
   - 6.3. Flexibilidade para o calor e frio residuais 15

Anexo A 16

Anexo B 18

Anexo C 19

Anexo D 20

1. **Introdução**

A Diretiva (UE) 2023/2413 do Parlamento Europeu e do Conselho ([1]), que altera a Diretiva (UE) 2018/2001 do Parlamento Europeu e do Conselho ([2]), entrou em vigor em 20 de novembro de 2023, introduzindo alterações no quadro legislativo que rege a energia renovável até 2030 e mais além. Nas presentes orientações, a Diretiva Energias Renováveis de 2018 é designada por «DER II» e a Diretiva Energias Renováveis alterada, por «DER revista» ou «diretiva revista».

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

O aquecimento e o arrefecimento são responsáveis por cerca de metade do consumo de energia na União. A quota de energia renovável neste setor aumentou mais lentamente do que na produção de eletricidade e a maior parte ainda provém da biomassa.

A fim de intensificar a descarbonização do aquecimento e arrefecimento, a diretiva revista reforçou as disposições em vigor para promover a implantação da energia renovável nos setores do aquecimento e arrefecimento e do aquecimento e arrefecimento urbano (artigos 23.º e 24.º, respetivamente) mediante a introdução de novas obrigações e medidas. A diretiva revista introduziu igualmente duas novas disposições para promover a produção e a utilização de energia renovável nos setores dos edifícios e da indústria (novos artigos 15.º-A e 22.º-A, respetivamente), ambas estreitamente relacionadas com as disposições em matéria de aquecimento e arrefecimento.

O quadro 1 apresenta uma visão geral da estrutura das diferentes metas relacionadas com o aquecimento e arrefecimento. A presente comunicação visa facilitar a aplicação das novas obrigações e medidas contidas nestas disposições fornecendo esclarecimentos, em especial, sobre o âmbito, a estrutura e a contabilização das metas referidas nos artigos 15.º-A, 22.º-A, 23.º e 24.º da diretiva revista, bem como sobre a definição de «calor e frio residuais» constante do artigo 2.º, ponto 9. Algumas obrigações dizem respeito a novos requisitos de comunicação de estatísticas da energia. Embora 2025 seja o primeiro ano de referência para a comunicação oficial de informações na ferramenta SHARES com base na DER revista, os Estados-Membros já podem utilizar a versão preliminar da ferramenta SHARES atualizada para este cálculo muito antes de 21 de maio de 2025, data de transposição da DER revista. A caixa 1 aprofunda esta questão.

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

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

Quadro 1

Visão geral das metas em matéria de energia renovável relacionadas com o aquecimento e arrefecimento na DER revista

Artigo	15.º-A	22.º-A	23.º-A	24.º
Setor	Edifícios	Indústria	Aquecimento e arrefecimento	Aquecimento e arrefecimento urbano
Tipo de meta	Quota nacional indicativa a determinar pelos Estados-Membros	Aumento médio anual indicativo	Aumento médio anual	Aumento médio anual indicativo

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

([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).

Artigo	15.º-A	22.º-A	23.º-A	24.º
Prazo/período da meta	2030	2021-2025 e 2026-2030, em comparação com 2020	2021-2025 e 2026-2030, em comparação com 2020	2021-2030, em comparação com 2020
Nível da meta	Em linha com o nível da União de 49 %	1,6 pontos percentuais	0,8 pontos percentuais e 1,1 pontos percentuais + Complemento indicativo	2,2 pontos percentuais
Tipo de energia	Energia renovável produzida no local + Energia renovável produzida nas proximidades + Energia renovável proveniente da rede	Energia renovável	Energia renovável	Energia renovável + Calor e frio residuais
Tipo de consumo	Consumo final de energia	Objetivos finais energéticos e não energéticos	Consumo final bruto de energia	Consumo final bruto de energia
Flexibilidade	Calor e frio residuais	Calor e frio residuais provenientes de sistemas de aquecimento e arrefecimento urbano eficientes	Calor e frio residuais + Eletricidade renovável produzida a partir de geradores de calor e frio com uma eficiência superior a 100 %	Eletricidade renovável

Caixa 1 — Papel do Eurostat e da ferramenta SHARES

Os progressos na consecução da meta da União em matéria de energia renovável estabelecida no artigo 3.º e das subdivisões setoriais previstas no artigo 7.º (eletricidade, aquecimento e arrefecimento e transportes) são comunicados no âmbito da ferramenta SHARES desenvolvida pelo Eurostat.

Com a entrada em vigor da DER revista, a SHARES foi alargada aos setores do aquecimento e arrefecimento urbano, dos edifícios e da indústria, a fim de fornecer dados coerentes e comparáveis que possam ser utilizados para avaliar os progressos na consecução das metas previstas nos artigos 24.º, 15.º-A e 22.º-A, respetivamente. No entanto, os dados comunicados ao Eurostat ainda não estão completos para todos os indicadores, pelo que, em alguns casos, é necessário recorrer a indicadores de substituição, que são descritos em secções individuais.

A ferramenta SHARES fornece informações sobre um vasto leque de indicadores que podem ser utilizados para diferentes requisitos, por exemplo, calor residual consumido no aquecimento e arrefecimento urbano para efeitos da meta prevista no artigo 24.º ou o nível de autoconsumo em edifícios para efeitos da meta prevista no artigo 15.º-A. No entanto, essa granularidade depende da apresentação dos dados correspondentes ao Eurostat pelos Estados-Membros, pelo que estes são incentivados a fazê-lo para evitar que o Eurostat tenha de recorrer a indicadores de substituição.

2. **Definição de calor e frio residuais na Diretiva Energias Renováveis**

A Diretiva Energias Renováveis define «calor e frio residuais» no artigo 2.º, ponto 9, do seguinte modo: «o calor ou o frio inevitáveis gerados como subproduto em instalações industriais ou de produção de eletricidade, ou no setor terciário, e que, sem acesso a um sistema de aquecimento ou arrefecimento urbano, não sejam utilizados e sejam dissipados no ar ou na água, caso tenha sido utilizado ou venha a ser utilizado o processo de cogeração ou caso não seja viável a cogeração». Embora a definição de calor e frio residuais não tenha sido alterada na DER revista e já fosse possível contabilizar o calor e frio residuais em acréscimo da energia renovável para efeitos do cumprimento das metas relativas ao aquecimento e arrefecimento, é conveniente clarificar o âmbito desta definição para efeitos das medidas incluídas nos artigos 15.º-A, 22.º-A, 23.º e 24.º da DER revista. O papel do calor residual é enfatizado no considerando 70, onde se afirma que é «adequado permitir que o calor e o frio residuais contem para o cumprimento parcial das metas em matéria de energias renováveis nos edifícios, na indústria e no aquecimento e arrefecimento, e para o total cumprimento das metas de aquecimento e arrefecimento urbano».

Para que um fluxo de calor ou frio seja considerado calor ou frio residuais com vista a contribuir para o cumprimento das metas da DER, é necessário que estejam reunidos quatro critérios cumulativos:

— em primeiro lugar, o calor e o frio residuais devem ser «inevitáveis», o que significa que não podem ser razoavelmente (em termos técnicos e económicos) evitados ou consumidos internamente nem reduzidos (em todas as fases) por meio de melhorias técnicas e de eficiência energética. A título de exemplo, o calor e o frio excedentários reutilizados no interior de uma instalação são contabilizados como uma melhoria da eficiência energética, pelo que não podem ser considerados calor residual,

— em segundo lugar, a geração de calor e frio residuais deve ser um «subproduto», o que significa que o processo não deve ter como objetivo primário gerar essa fração específica de calor e frio. Por exemplo, a produção direta de calor de um processo de cogeração, cujo principal objetivo é coproduzir calor e eletricidade, não constitui calor residual para efeitos de contabilização no âmbito da DER ([3]). Contudo, alguns outros fluxos de calor de processos de cogeração, como o calor excedentário extraído do condensador, podem, em alguns casos específicos, satisfazer os critérios da inevitabilidade e do subproduto. Ao aplicarem este critério à incineração e à coincineração de resíduos, os Estados-Membros devem seguir a mesma abordagem. Se o principal objetivo do processo de incineração ou coincineração for a produção de energia (calor), esse processo não satisfaz o critério do subproduto. Para determinarem se o calor é um subproduto, os Estados-Membros podem, por exemplo, remeter para a finalidade da instalação ou o tipo de licença de exploração obtida pela instalação ([4]),

— em terceiro lugar, a produção de calor e frio residuais deve ter lugar em «instalações industriais ou de produção de eletricidade, ou no setor terciário», o que exclui, por exemplo, o calor gerado pelo arrefecimento residencial,

— em quarto lugar, «sem acesso a um sistema de aquecimento ou arrefecimento urbano», o calor ou frio «não [seriam] utilizados e [seriam] dissipados», o que significa que o fluxo de calor ou frio tem de ser fornecido a um sistema de aquecimento ou arrefecimento urbano. A recuperação de calor excedentário sem acesso a um sistema de aquecimento ou arrefecimento urbano, por exemplo no local ou para um único edifício, não pode ser contabilizada para efeitos da DER.

Por último, além destes quatro critérios cumulativos, para que um fluxo de calor ou frio seja considerado calor ou frio residuais e contribua para o cumprimento das metas da DER, a definição estabelece um requisito geral de ter sempre em conta a «cogeração» de eletricidade e calor antes de recorrer à produção de calor apenas. Para determinar a viabilidade da cogeração, os Estados-Membros podem recorrer a uma auditoria energética, na aceção do artigo 2.º, ponto 32, da Diretiva (UE) 2023/1791 (Diretiva Eficiência Energética, ou DEE), ou a uma análise de custo-benefício, conforme exigido pelo artigo 26.º, n.º 7, da DEE.

Esta parte da definição refere três casos: «caso tenha sido utilizado ou venha a ser utilizado o processo de cogeração ou caso não seja viável a cogeração». O primeiro diz respeito ao calor residual enquanto resultado (subproduto inevitável) da cogeração. O segundo refere-se ao calor residual como entrada de um processo de cogeração — nesse caso, o fluxo de calor residual só pode ser contabilizado uma vez, a montante ou a jusante do processo de cogeração (desde que cumpra todos os critérios acima descritos). O terceiro refere-se a situações em que se considerou que a cogeração não é viável.

([3]) Este calor é designado por «calor útil» nos termos do artigo 2.º, ponto 38, da DEE.

([4]) A incineração e a coincineração de resíduos são abrangidas pela Diretiva Emissões Industriais (DEI) e pelas conclusões relativas às melhores técnicas disponíveis (MTD) para a incineração de resíduos quando a atividade esteja enumerada no anexo I da DEI. Entre as referências específicas que podem ser utilizadas para determinar se o calor é considerado um subproduto contam-se, em especial, as definições de «instalação de incineração de resíduos» e de «instalação de coincineração de resíduos» constantes da Diretiva Emissões Industriais e da Diretiva-Quadro Resíduos.

O anexo A enumera vários exemplos do que pode e não pode ser considerado calor residual.

Importa referir que, na DER revista, o calor e frio residuais podem contribuir a título de flexibilidade para o cumprimento das metas em matéria de energia renovável previstas nos artigos 15.º-A, 22.º-A, 23.º e 24.º, sem desincentivar a promoção da energia renovável.

As presentes orientações visam clarificar a definição de calor e frio residuais especificamente e apenas no intuito de assegurar a uniformidade da transposição e da aplicação da DER revista em todos os Estados-Membros. Tal proporcionará igualmente segurança jurídica aos setores terciário, da indústria e da eletricidade quanto ao que pode ser contabilizado como calor e frio residuais para efeitos da DER revista. As presentes orientações interpretam as disposições pertinentes no contexto da DER, não fazendo uma interpretação no contexto de outros atos jurídicos.

As presentes orientações baseiam-se no relatório técnico do CCI *Defining and accounting for waste heat and cold* (Definição e contabilização do calor e frio residuais) ([5]). Para mais explicações técnicas e contextuais, consultar o relatório.

3. **Contabilização da quota de energia renovável no artigo 23.º**

3.1. *Visão geral do artigo 23.º*

O artigo 23.º da DER revista inclui as seguintes obrigações e medidas:

— os n.os 1, 1-A e 1-B estabelecem metas em matéria de energia renovável a alcançar no setor do aquecimento e arrefecimento até 2030 (divididas em dois períodos) em termos de consumo final bruto de energia. Além disso, indicam de que forma o calor e frio residuais podem ser contabilizados para o cumprimento dessas metas. Indicam igualmente como a eletricidade renovável pode ser contabilizada para o cumprimento das metas, desde que seja utilizada em unidades com uma eficiência superior a 100 % (por exemplo, bombas de calor). Obrigam ainda os Estados-Membros a realizarem uma avaliação do potencial de utilização de energia renovável e de calor e frio residuais no respetivo setor do aquecimento e arrefecimento,

— o n.º 2 proporciona flexibilidade aos Estados-Membros que atinjam níveis significativos de energia renovável no respetivo setor do aquecimento e arrefecimento. Mais particularmente, estabelece limiares específicos de energia renovável que permitem aos Estados-Membros cumprir (total ou parcialmente) a meta estabelecida no n.º 1. Esta disposição concede margem de manobra no tocante aos métodos escolhidos para a implantação de energia renovável em zonas onde existam barreiras estruturais decorrentes das elevadas quotas de gás natural ou de arrefecimento ou das baixas densidades populacionais. Além disso, obriga os Estados-Membros a divulgarem os casos em que as medidas por si escolhidas não sejam suficientes para atingir a respetiva meta. Impõe-lhes igualmente a obrigação de facultarem, por meio de ferramentas acessíveis e transparentes, informações sobre medidas e instrumentos financeiros para melhorar a energia renovável nos sistemas de aquecimento e arrefecimento,

— o n.º 3 estabelece que os Estados-Membros podem tornar pública uma lista de medidas e podem designar e tornar públicas as entidades de execução que poderão contribuir para a meta fixada no n.º 1. Os n.os 5 e 6 explicam de que forma essas medidas poderão ser aplicadas e controladas e estabelecem as informações a comunicar pelas entidades de execução que os Estados-Membros tenham eventualmente criado,

— por último, o n.º 4 apresenta uma lista de medidas que podem contribuir para a meta fixada no n.º 1, das quais os Estados-Membros devem tentar aplicar, pelo menos, duas. As medidas escolhidas devem ser acessíveis a todos os consumidores.

3.2. *Novos elementos do artigo 23.º*

A DER revista inclui as seguintes alterações importantes destinadas a reforçar o artigo 23.º:

— a parte principal da meta relativa ao aquecimento e arrefecimento — ou seja, o aumento médio anual da quota de energia renovável no setor do aquecimento e arrefecimento durante dois períodos — passa a ser obrigatória,

— além disso, o n.º 1 passa a exigir que os Estados-Membros envidem esforços para aumentar a sua média anual num montante adicional descrito no anexo I-A para cada Estado-Membro. O cumprimento destes complementos levaria a um aumento médio anual de 1,8 pontos percentuais a nível da UE ao longo de ambos os períodos,

([5]) Repositório de publicações do CCI — *Defining and accounting for waste heat and cold* (europa.eu).

— a quota de energia renovável deve agora ser expressa em termos de consumo final bruto de energia, e não de consumo final de energia. Contudo, tal não alterará nenhum dos requisitos de comunicação de informações impostos aos Estados-Membros, uma vez que tanto a DER II como a DER revista mencionam a obrigação de calcular a quota em conformidade com a metodologia estabelecida no artigo 7.º, que permanece inalterado e exige que esse cálculo se baseie no consumo final bruto de energia. Corrigiu-se, portanto, o desfasamento existente na DER II entre consumo final de energia e o cálculo descrito no artigo 7.º (que é feito em termos de consumo final bruto de energia),

— a flexibilidade que permite contabilizar o calor e frio residuais para o cumprimento do aumento médio anual tornou-se mais restritiva (ou seja, é permitida uma percentagem menor), mas passou a ser igualmente possível contabilizar parcialmente a eletricidade renovável utilizada para aquecimento e arrefecimento no aumento médio anual,

— os Estados-Membros são obrigados a avaliar o potencial de utilização de energia renovável e de calor e frio residuais no respetivo setor do aquecimento e arrefecimento ([6]). A DER revista introduz outros requisitos relativos ao conteúdo dessa avaliação,

— alargou-se a lista de opções para garantir o aumento médio anual e passa-se a exigir aos Estados-Membros que tentem aplicar, pelo menos, duas dessas opções.

3.3. *Aumento médio anual*

O artigo 23.º, n.º 1, da DER revista introduz a obrigação de aumentar a quota de energia renovável no setor do aquecimento e arrefecimento, algo que era um objetivo meramente voluntário na DER II.

Os Estados-Membros são obrigados a aumentar a quota de energia renovável no setor do aquecimento e arrefecimento do seguinte modo: nos anos de 2021-2025, em média, em 0,8 pontos percentuais por ano e, nos anos de 2026-2030, em média, em 1,1 pontos percentuais por ano. Para calcularem o aumento, os Estados-Membros devem utilizar a metodologia estabelecida no artigo 7.º, usando como valor de referência a sua quota de energia renovável no aquecimento e arrefecimento em 2020, tal como indicada nas estatísticas da UE enviadas ao Eurostat ([7]).

O cumprimento desta obrigação é verificado em dois momentos: i) depois de disponibilizadas as estatísticas de 2025, o momento em que os Estados-Membros deverão ter alcançado um aumento médio anual da quota de energia renovável neste setor de, pelo menos, 0,8 pontos percentuais para o primeiro período (2021-2025) e ii) depois de disponibilizadas as estatísticas de 2030, o momento em que os Estados-Membros deverão ter atingido um aumento médio anual de 1,1 pontos percentuais para o período de 2026-2030. Tal significa que podem atingir qualquer aumento anual, contanto que o aumento médio anual durante cada um dos dois períodos seja cumprido.

Tomando como exemplo um Estado-Membro que, em 2020, tinha uma quota de 40 % de energia renovável no setor do aquecimento e arrefecimento, é necessário alcançar os seguintes resultados: a quota de energia renovável em 2025 deve ser, pelo menos, 4 pontos percentuais superior à de 2020 (5 × 0,8) e em 2030 deve ser, pelo menos, 9,5 pontos percentuais superior à de 2020 (4 + 5 × 1,1). No quadro 2 apresenta-se um exemplo numérico.

Quadro 2

Exemplo das quotas de FER resultantes a alcançar em 2025 e 2030

Aument-o anual		0,8 %	0,8 %	0,8 %	0,8 %	0,8 %	1,1 %	1,1 %	1,1 %	1,1 %	1,1 %
Ano	2020	2021	2022	2023	2024	**2025**	2026	2027	2028	2029	**2030**
Quota de FER	40,0 %	40,8 %	41,6 %	42,4 %	43,2 %	**44 %**	45,1 %	46,2 %	47,3 %	48,4 %	**49,5 %**

([6]) Este requisito foi transferido do artigo 15.º, n.º 7, da DER II para o artigo 23.º, n.º 1-B, da DER revista.

([7]) Os critérios de sustentabilidade e de redução das emissões de gases com efeito de estufa aplicáveis aos biocombustíveis, biolíquidos e combustíveis biomássicos tornaram-se mais rigorosos na DER revista. Estes novos critérios produzem valores mais baixos para as quotas de energia renovável em alguns Estados-Membros. Todavia, em 2020, estava em vigor a DER I, que não dispunha destes critérios mais rigorosos. Por conseguinte, devem ser utilizadas as quotas da energia renovável calculadas nos termos da DER I.

O artigo 23.º, n.º 2, proporciona flexibilidade aos Estados-Membros que atinjam níveis significativos de energia renovável no respetivo setor do aquecimento e arrefecimento. A DER revista não altera esta flexibilidade.

Se, num determinado ano, a quota de energia renovável no setor do aquecimento e arrefecimento de um Estado-Membro atingir um nível entre 50 % e 60 %, o aumento médio anual exigido para os anos seguintes é reduzido em metade. Por conseguinte, o aumento médio anual passaria a ser de, pelo menos, 0,4 pontos percentuais em qualquer ano do período 2021-2025 (0,8/2) e 0,55 pontos percentuais em qualquer ano do período 2026-2030 (1,1/2). Se, num determinado ano, o limiar de cumprimento de 60 % for alcançado, mantendo-se acima desse valor, a exigência de aumento médio anual para o ano seguinte é reduzida para zero. A caixa 2 ilustra esta situação com alguns exemplos.

Caixa 2 — Exemplos de aumentos anuais com diferentes pontos de partida em 2020, progressão ao longo dos períodos 2021-2025 e 2026-2030 e quotas obrigatórias de FER no aquecimento e arrefecimento em 2025 e 2030.

1. Um Estado-Membro com uma quota de 20 % de FER no aquecimento e arrefecimento em 2020 deve atingir uma quota de, pelo menos, 24 % em 2025 (20 + 5 × 0,8) e de, pelo menos, 29,5 % em 2030 (24 + 5 × 1,1).

2. Um Estado-Membro com uma quota de 48 % de FER no aquecimento e arrefecimento em 2020, que atinja 50 % em 2023, deve atingir uma quota de, pelo menos, 51,2 % em 2025 (aumento anual pleno até 2023, seguido de um aumento anual correspondente a metade da meta: 48 + 3 × 0,8 + 2 × 0,4) e de, pelo menos, 53,95 % em 2030 (aumento anual correspondente a metade da meta durante o segundo período: 51,2 + 5 × 0,55).

3. Um Estado-Membro com uma quota de 48 % de FER no aquecimento e arrefecimento em 2020, que atinja 50 % em 2024, deve atingir uma quota de, pelo menos, 51,6 % em 2025 (aumento anual pleno até 2024, seguido de um aumento anual correspondente a metade da meta: 48 + 4 × 0,8 + 1 × 0,4) e de, pelo menos, 54,35 % em 2030 (aumento anual correspondente a metade da meta durante o segundo período: 51,2 + 5 × 0,55).

4. Um Estado-Membro com uma quota de 48 % de FER no aquecimento e arrefecimento em 2020, que diminua num determinado momento durante o período, deve, ainda assim, alcançar o aumento médio anual durante os cinco anos, tendo o ano de 2020 como referência.

5. Um Estado-Membro com uma quota de 52 % de FER no aquecimento e arrefecimento em 2020 deve atingir uma quota de, pelo menos, 54 % em 2025 (aumento anual correspondente a metade da meta durante todo o período: 52 + 5 × 0,4) e de, pelo menos, 56,75 % em 2030 (aumento anual correspondente a metade da meta durante o segundo período).

6. Um Estado-Membro com uma quota de 52 % de FER no aquecimento e arrefecimento em 2020, que desça abaixo de 50 % em 2022, deve, ainda assim, alcançar o aumento médio anual de metade durante os cinco anos, tendo o ano de 2020 como referência.

7. Considera-se que um Estado-Membro cumpriu o respetivo aumento obrigatório quando atingir uma quota de 60 % de FER no aquecimento e arrefecimento e desde que esta permaneça acima de 60 %.

	2020	2021	2022	2023	2024	**2025**	2026	2027	2028	2029	**2030**
1	**20**	20,8	21,6	22,4	23,2	**24**	25,1	26,2	27,3	28,4	**29,5**
2	**48**	48,8	49,6	50,4	50,8	**51,2**	51,75	52,3	52,85	53,4	**53,95**
3	**48**	45	47	49	51	**51,6**	52,15	52,7	53,25	53,8	**54,35**
4	**48**	45	48	50	50,5	**51,2**	51,75	52,3	52,85	53,4	**53,95**
5	**52**	52,4	52,8	53,2	53,6	**54**	54,55	55,1	55,65	56,2	**56,75**
6	**52**	51	49	49	50	**54**	54,55	55,1	55,65	56,2	**56,75**
7	**61**	cumprido se a quota de FER permanecer acima de 60 %					cumprido se a quota da FER permanecer acima de 60 %				

Os valores de 2025 e 2030 servem de referência para determinar se o aumento médio durante cada período foi alcançado.

É importante referir que os limiares de 50 % e 60 % não constituem isenções do aumento médio anual obrigatório, mas sim flexibilidades introduzidas para os Estados-Membros que atinjam uma elevada quota de energia renovável no setor do aquecimento e arrefecimento, permitindo-lhes contabilizar essas quotas elevadas como cumprimento parcial ou total do aumento obrigatório.

Além do aumento obrigatório, o artigo 23.º, n.º 1, terceiro parágrafo, exige que os Estados-Membros envidem esforços para aumentar a sua quota de energia renovável no aquecimento e arrefecimento em conformidade com os pontos percentuais indicativos adicionais (ou «complementos») enumerados no quadro do anexo I-A da diretiva revista.

3.4. *Flexibilidades para o calor e frio residuais e a eletricidade renovável*

O artigo 23.º, n.º 1, prevê flexibilidades para efeitos do cumprimento da obrigação de aumentar a quota de energia renovável no setor do aquecimento e arrefecimento estabelecida no primeiro parágrafo. Mais especificamente, o artigo 23.º, n.º 1, segundo parágrafo, permite que os Estados-Membros contabilizem o calor e frio residuais para o cumprimento dos aumentos médios anuais vinculativos a alcançar durante os dois períodos, ao passo que o artigo 23.º, n.º 1, quarto parágrafo, permite que os Estados-Membros contabilizem, para o mesmo efeito, a eletricidade renovável utilizada em unidades de produção de calor e frio com uma eficiência superior a 100 %, ou seja, bombas de calor ([8]).

A DER revista introduz duas novidades principais em comparação com a DER II: a quantidade máxima de calor e frio residuais que pode ser contabilizada para o aumento médio anual foi reduzida, tendo sido acrescentada a opção de contabilizar a eletricidade renovável utilizada para aquecimento e arrefecimento. Há que referir que estas flexibilidades não são permitidas ao calcular a quota de energia renovável para o setor do aquecimento e arrefecimento como previsto no artigo 7.º, não podendo, por conseguinte, contribuir para a meta global da UE em matéria de energia renovável prevista no artigo 3.º.

Tanto o calor e frio residuais como a eletricidade renovável podem ser contabilizados para o aumento médio anual até um máximo separado de 0,4 pontos percentuais, no caso do calor e frio residuais, e de 0,4 pontos percentuais, no caso da eletricidade renovável. Nesse caso, à meta deve acrescer metade da quantidade de calor e frio residuais e/ou de eletricidade renovável que tenha sido contabilizada, até um limite máximo de 1,0 pontos percentuais, para o período de 2021-2025, e de 1,3 pontos percentuais, para o período de 2026-2030. Refira-se que estas flexibilidades não se aplicam aos aumentos indicativos adicionais em pontos percentuais enumerados no anexo I-A. Apresenta-se um exemplo na caixa 3.

Caixa 3 — Exemplos de adaptação das metas quando são utilizadas flexibilidades.

A título de exemplo, um Estado-Membro com uma quota de FER de 10 % no setor do aquecimento e arrefecimento em 2020 terá de atingir um aumento médio anual de 0,8 pontos percentuais e alcançar 14 % até 2025 se optar por alcançar a meta apenas com energia renovável.

Se este Estado-Membro optar por cumprir parte da meta contabilizando o calor e frio residuais e a eletricidade renovável e contabilizar 0,2 pontos percentuais de calor e frio residuais e 0,1 pontos percentuais de eletricidade (0,3 pontos percentuais no total), a sua contribuição para o aumento anual aumenta apenas metade dessa quantidade (0,15 pontos percentuais) — ou seja, o aumento médio anual exigido atinge 0,95 pontos percentuais (e o Estado-Membro deve, por conseguinte, atingir 14,75 % até 2025), tal como ilustrado no gráfico 1.

Uma vez que o limite máximo para o período de 2021-2025 é de 1,0 ponto percentual, a contabilização de quantidades mais elevadas de calor e frio residuais e de eletricidade renovável não implicará aumentos do aumento médio anual exigido, tal como ilustrado no gráfico 2. A situação é semelhante no período de 2026-2030 (limite superior de 1,3 pontos percentuais).

([8]) Convém referir que o calor residual e a eletricidade renovável utilizados no aquecimento e arrefecimento não constituem energia renovável utilizada no aquecimento e arrefecimento para efeitos dos artigos 23.º e 7.º da DER, não podendo, portanto, contribuir para a meta global da UE em matéria de energia renovável prevista no artigo 3.º.

Figura 1

Exemplo de utilização das flexibilidades para o calor e frio residuais e/ou a eletricidade renovável num total de 0,3 pontos percentuais

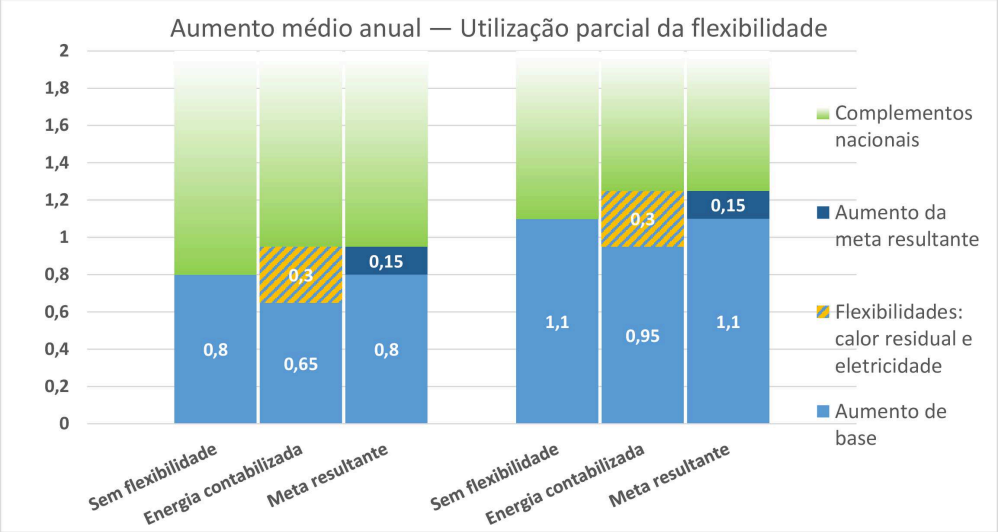
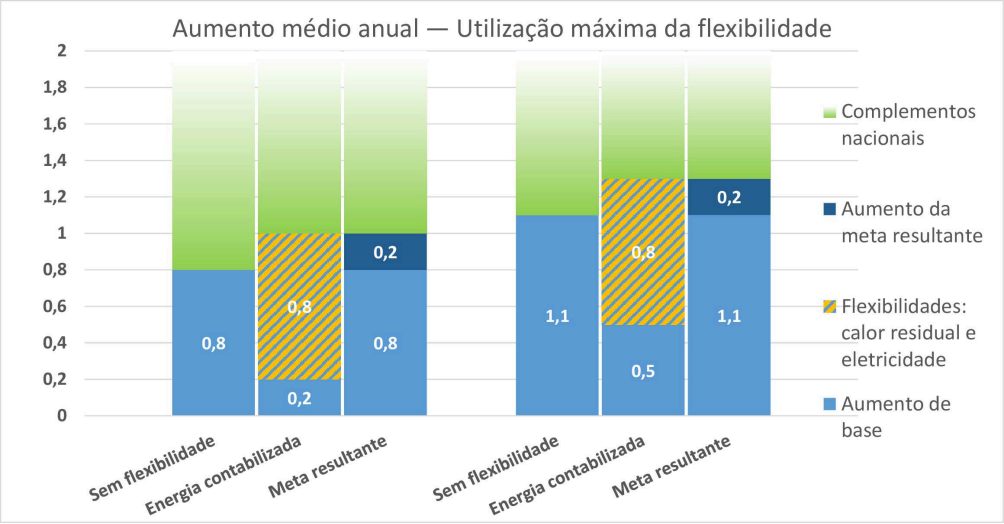


Figura 2

Exemplo de utilização máxima das flexibilidades para o calor e frio residuais (0,4 p.p.) e a eletricidade renovável (0,4 p.p.)



Se os Estados-Membros decidirem recorrer à possibilidade de contabilizar a eletricidade renovável utilizada para aquecimento e arrefecimento no aumento médio anual previsto no n.º 1, devem ser tidos em conta os aspetos que se seguem.

A meta global em matéria de energia renovável é fixada no artigo 3.º. O artigo 7.º explica que a quota de energia renovável deve ser calculada como a soma da eletricidade renovável, da energia renovável no setor do aquecimento e arrefecimento e da energia renovável no setor dos transportes. O artigo 7.º, n.º 3, estabelece que a energia ambiente e a energia geotérmica utilizadas para o aquecimento e arrefecimento por meio de bombas de calor podem ser contabilizadas como energia renovável no setor do aquecimento e arrefecimento. A disposição remete para o anexo VII, que estabelece requisitos específicos aplicáveis às bombas de calor elegíveis para efeitos de contabilização dessa energia para a meta global e a meta relativa ao aquecimento e arrefecimento [bombas de calor que ultrapassam um determinado nível de eficiência, calculado com base num fator de desempenho sazonal (SPF) > 1,15 × 1/η]. O artigo 23.º, n.º 1, primeiro parágrafo, estabelece que a quota de energia renovável no aquecimento e arrefecimento deve ser calculada em conformidade com o artigo 7.º. Consequentemente, só pode ser contabilizada *na íntegra* para o aumento médio anual a fração ambiente ou geotérmica utilizada nessas bombas de calor.

O artigo 23.º, n.º 1, quarto parágrafo, permite a contabilização *parcial* da eletricidade renovável utilizada em geradores de calor e frio com uma eficiência superior a 100 % para o aumento médio anual. Na prática, esses geradores de calor e frio correspondem a bombas de calor. Esta flexibilidade para a eletricidade renovável utilizada em bombas de calor pode ser considerada complementar da disposição de contabilização relativa ao calor ambiente e geotérmico utilizado em bombas de calor prevista no artigo 7.º, n.º 3. No entanto, esta flexibilidade assenta num âmbito ligeiramente diferente do âmbito do requisito geral, caracterizado por uma condição de elegibilidade menos rigorosa no que respeita às bombas de calor (eficiência superior a 100 % em vez do SPF > 1,15 × 1/η previsto no anexo VII).

Por conseguinte, nos termos do artigo 23.º, n.º 1, existem dois métodos de contabilização distintos para os fluxos de energia associados ao aquecimento e arrefecimento por meio de bombas de calor. O estabelecimento de requisitos distintos de comunicação de informações para estes dois tipos diferentes de bombas de calor elegíveis na prática pode conduzir a incoerências estatísticas e a encargos administrativos adicionais. Existe mesmo um terceiro método de contabilização associado às bombas de calor para a energia renovável que se aplica a redes de aquecimento urbano eficientes, na aceção do artigo 26.º da Diretiva Eficiência Energética revista. Há que tomar precauções para que os diferentes métodos de contabilização não sejam confundidos. Assim, os Estados-Membros são incentivados a utilizar a metodologia definida no anexo VII (SPF > 1,15 × 1/η) para determinarem todos os fluxos de energia associados ao aquecimento por meio de bombas de calor para efeitos do artigo 23.º.

Note-se que as caldeiras elétricas, que têm uma eficiência inferior a 100 %, não satisfazem nenhum dos critérios descritos acima no que respeita ao gerador de calor. Por conseguinte, a eletricidade utilizada em caldeiras elétricas não pode ser contabilizada para o aumento médio anual, uma vez que não cumpre os requisitos. A utilização de eletricidade renovável é incentivada de outras formas ao longo da diretiva, em especial no artigo 3.º, mediante a contribuição para a meta global da UE em matéria de energia renovável, e também no artigo 24.º, no âmbito do qual pode ser contabilizada para o aumento médio anual como flexibilidade. Consultar o quadro 3 para uma breve visão geral dos diferentes métodos de contabilização previstos em vários artigos da versão revista da Diretiva Energias Renováveis.

Quadro 3

Diferentes tipos de fluxo de energia associados ao aquecimento elétrico que podem ser contabilizados existentes nos artigos

Tecnologia de aquecimento	Artigo 15.º-A	Artigo 22.º-A	Artigo 23.º	Artigo 24.º
Bombas de calor conformes com o anexo VII	Energia ambiente e geotérmica entrada	Energia ambiente e geotérmica entrada	Energia ambiente e geotérmica entrada	Energia ambiente e geotérmica entrada
Geradores de calor e frio com eficiência > 100 %	Eletricidade de FER entrada	Eletricidade de FER entrada	Eletricidade de FER entrada (*)	Eletricidade de FER entrada
Caldeiras elétricas	Eletricidade de FER entrada	Eletricidade de FER entrada	X	Eletricidade de FER entrada

(*) Aplica-se apenas à flexibilidade, e não à meta principal.

4. **Contabilização da quota de energia renovável no artigo 24.º**

4.1. *Visão geral do artigo 24.º*

O artigo 24.º da DER revista inclui as seguintes obrigações e medidas:

— o n.º 1 prevê a obrigação de prestar informações aos consumidores sobre o desempenho energético e as quotas de energia renovável nos sistemas de aquecimento urbano de uma forma facilmente acessível,

— o n.º 2 exige que os Estados-Membros adotem medidas para garantir o direito de os clientes se retirarem de um sistema de aquecimento e arrefecimento urbano não eficiente, ao passo que o n.º 7 descreve mais aprofundadamente o tipo de clientes que podem exercer estes direitos. O n.º 3 permite que os Estados-Membros limitem o direito de desconexão em determinadas condições,

— o n.º 4 estabelece uma meta indicativa para a quota de energia renovável e de calor e frio residuais a alcançar pelos Estados-Membros no setor do aquecimento e arrefecimento urbano até 2030, em termos de consumo final bruto de energia. Além disso, indica de que forma a eletricidade renovável pode ser contabilizada para efeitos desta meta,

— o n.º 4-A contém regras de cálculo da quota de eletricidade renovável utilizada no aquecimento e arrefecimento urbano. Permite igualmente que os Estados-Membros cumpram (parcial ou totalmente, em função do nível de energia renovável e de calor e frio residuais) a meta indicativa a que se refere o n.º 4,

— o n.º 4-B visa incentivar a ligação de fornecedores terceiros de energia de fontes renováveis e de calor e frio residuais aos sistemas de aquecimento ou arrefecimento urbano, e o n.º 5 define as situações em que essa ligação pode ser recusada,

— o n.º 6 exige a criação de um quadro de coordenação, sempre que necessário, a fim de assegurar o diálogo sobre a utilização de calor e frio residuais entre as partes interessadas,

— o n.º 8 exige a criação de um quadro em que o potencial de compensação e de serviços de rede seja avaliado nos sistemas de aquecimento e arrefecimento urbano. Além disso, refere que os operadores das redes de transporte e distribuição (ORT e ORD) de eletricidade devem ter em conta os resultados no planeamento da rede, nos investimentos na rede e no desenvolvimento das infraestruturas. Estabelece igualmente que os operadores de sistemas de aquecimento e arrefecimento urbano devem poder participar no mercado da eletricidade com serviços de flexibilidade e permite aos Estados-Membros alargar a avaliação mencionada neste número aos ORT e ORD de gás,

— o n.º 9 salvaguarda os direitos dos consumidores,

— o n.º 10 estabelece as condições em que os Estados-Membros não têm de aplicar os n.ºs 2 a 9.

4.2. *Novos elementos do artigo 24.º*

A DER revista introduz as seguintes alterações importantes:

— é agora exigido aos Estados-Membros que: i) tentem aumentar a quota de energia renovável e de calor e frio residuais no setor do aquecimento e arrefecimento urbano e ii) incentivem os operadores de sistemas de aquecimento ou arrefecimento urbano a estar ligados aos fornecedores terceiros de energia de fontes renováveis e de calor e frio residuais ou proponham a ligação e a compra, a fornecedores terceiros, de calor e frio de fontes renováveis e de calor e frio residuais. Nos termos da DER II, os Estados-Membros podiam escolher a opção i) ou obrigar (em vez de incentivar) os operadores a procederem da forma descrita na subalínea ii),

— é exigido aos Estados-Membros que estabeleçam um quadro de cooperação entre os operadores de redes de distribuição (ORD) de eletricidade e os operadores de sistemas de aquecimento e arrefecimento urbano, a fim de assegurar a realização de uma avaliação da forma como estes últimos podem prestar serviços de rede.

4.3. *Aumento médio anual indicativo*

O artigo 24.º, n.º 4, exige que os Estados-Membros envidem esforços para aumentar a quota de energia de fontes renováveis e de calor e frio residuais no respetivo setor do aquecimento e arrefecimento urbano. Esta disposição estabelece uma meta indicativa em matéria de energia renovável e de calor e frio residuais para o setor do aquecimento e arrefecimento urbano. Tal como explicado na secção 4.1, este aumento indicativo deixou de ser facultativo para os Estados-Membros, que têm a obrigação de envidar esforços para alcançar essa quota indicativa no respetivo setor do aquecimento e arrefecimento urbano.

A arquitetura desta meta indicativa é semelhante à da meta de aquecimento e arrefecimento estabelecida no artigo 23.º, explicada na secção 3.3, residindo a principal diferença no facto de o calor residual e a eletricidade renovável fazerem parte da meta.

No caso do aquecimento e arrefecimento urbano, a DER revista reforçou o aumento indicativo para 2,2 pontos percentuais (1 ponto percentual na DER II) como média anual calculada para o período de 2021 a 2030 (em vez de dois períodos no caso do artigo 23.º), a partir da quota de energia de fontes renováveis e de calor e frio residuais no aquecimento e arrefecimento urbano em 2020. Devem ser utilizados os valores comunicados nas estatísticas da UE enviadas ao Eurostat para este ano de referência. No entanto, durante a vigência da Diretiva Energias Renováveis de 2009 (DER I) ([9]), os Estados-Membros não estavam obrigados a apresentar valores do consumo de calor residual em diferentes subsetores em 2020, nem lhes era exigida a apresentação de quotas de energia renovável no aquecimento e arrefecimento urbano. Por conseguinte, as estatísticas do Eurostat não contêm os valores de referência de 2020 necessários para todos os Estados-Membros (alguns Estados-Membros apresentaram estes valores sem que a tal fossem obrigados). Assim sendo, os Estados-Membros devem indicar a sua quota de energia renovável no aquecimento e arrefecimento urbano e o seu consumo de calor e frio residuais no aquecimento urbano em 2020. A ferramenta SHARES, tal como mencionado na caixa 1, facilitará esta comunicação de informações. Caso os Estados-Membros não apresentem a sua quota de energia renovável no setor do aquecimento e arrefecimento urbano em 2020, terão de utilizar valores por defeito como indicador de substituição. Estes valores baseiam-se na quota de energia renovável no calor derivado historicamente comunicada ao Eurostat. Os resultantes valores por defeito que substituem o valor de referência de 2020 constam do anexo B. No caso de alguns Estados-Membros, a diferença entre os valores por defeito de substituição e a quota efetiva de energia renovável e calor residual no aquecimento e arrefecimento urbano comunicada pode ser substancial. Por conseguinte, é importante que todos os Estados-Membros apresentem os seus valores. Se os Estados-Membros não indicarem o seu nível de consumo de calor e frio residuais em 2020, poder-se-á tomar como referência o valor do ano seguinte disponível ([10]). Os valores devem ser idênticos aos comunicados na avaliação referida no artigo 23.º, n.º 1-B, que devem fazer parte dos planos nacionais integrados em matéria de energia e de clima apresentados nos termos dos artigos 3.º e 14.º do Regulamento (UE) 2018/1999.. Deverá assegurar-se a coerência no decurso do período visado: se um Estado-Membro não dispuser dos dados completos no início do período visado, mas puder facultá-los numa fase posterior, deverá adaptar-se o âmbito do primeiro conjunto de dados comunicados, a fim de evitar aumentos ou diminuições de natureza puramente estatística.

À semelhança do artigo 23.º, o artigo 24.º também concede flexibilidade aos Estados-Membros que atinjam níveis significativos de energia renovável e de calor e frio residuais no respetivo setor do aquecimento e arrefecimento urbano. Considera-se que os Estados-Membros com uma quota de energia renovável e de calor e frio residuais nos seus sistemas de aquecimento e arrefecimento urbano superior a 60 % atingem o aumento médio anual indicativo. Se essa quota se situar entre 50 % e 60 %, os Estados-Membros podem considerar que a mesma corresponde a metade do aumento médio anual.

Todavia, o artigo 24.º prevê isenções ao cumprimento do aumento médio anual indicativo. A DER revista não alterou os elementos substantivos destas isenções, mas introduziu algumas precisões. Os Estados-Membros ficam isentos se:

— a sua quota de aquecimento e arrefecimento urbano no aquecimento e arrefecimento total tenha sido igual ou inferior a 2 % em 2018 ([11]). A diretiva revista esclarece que este valor deve ser calculado em termos de consumo final bruto de energia,

— esse limiar de 2 % for ultrapassado mediante a utilização de redes de aquecimento e arrefecimento urbano eficientes,

— 90 % do consumo final bruto de energia nos sistemas de aquecimento e arrefecimento urbano ocorra em sistemas de aquecimento e arrefecimento urbano eficientes que respeitam a definição estabelecida no artigo 26.º da Diretiva Eficiência Energética revista.

Em comparação com o artigo 23.º, o calor e frio residuais e a eletricidade renovável fazem parte da meta prevista no artigo 24.º, pelo que não podem ser considerados uma flexibilidade. Enquanto, no artigo 23.º, apenas pode ser contabilizada a eletricidade renovável proveniente de determinados tipos de geradores de calor e frio, já o artigo 24.º, n.º 4, não estabelece nenhum requisito específico para o tipo de gerador de calor e frio elegível, pelo que a eletricidade renovável utilizada em qualquer tipo de bomba de calor ou caldeira elétrica pode, em princípio, contribuir. No entanto, tal como referido na secção 3.4, a utilização de diferentes requisitos e critérios de comunicação de informações pode conduzir a incoerências estatísticas e encargos administrativos adicionais. Por conseguinte, incentivam-se os Estados-Membros a utilizar a metodologia definida no anexo VII para determinar os geradores de calor e frio elegíveis para efeitos do artigo 24.º.

Os Estados-Membros devem informar a Comissão da intenção de contabilizar a eletricidade renovável utilizada no aquecimento e arrefecimento urbano para o aumento anual indicativo previsto no artigo 24.º, n.º 4. Se decidirem lançar mão desta possibilidade, os Estados-Membros devem utilizar a quota média de eletricidade renovável fornecida no seu território nos dois anos anteriores utilizando estatísticas da UE.

([9]) Diretiva 2009/28/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de abril de 2009, relativa à promoção da utilização de energia proveniente de fontes renováveis que altera e subsequentemente revoga as Diretivas 2001/77/CE e 2003/30/CE (JO L 140 de 5.6.2009, p. 16).

([10]) Alguns Estados-Membros têm comunicado informações sobre este valor na ferramenta SHARES desde 2021. Logo, este valor, ou o valor seguinte disponível, será tomado como referência de 2020.

([11]) A diretiva refere «em 24 de dezembro de 2018», mas tal deve ser entendido como «em 2018 até 24 de dezembro». Para reduzir os encargos administrativos, pode também escolher-se o conjunto do ano de 2018.

5. **Contabilização da quota de energia renovável no artigo 15.º-A**

5.1. *Visão geral do artigo 15.º-A*

A DER revista inclui um novo artigo 15.º-A, que visa assegurar a integração de níveis mínimos de energia renovável nos edifícios, o maior setor consumidor de energia da União (quota de 40 % em termos de consumo final de energia em 2022) ([12]). O artigo 15.º-A da DER revista inclui as seguintes novas obrigações e medidas:

— o n.º 1 exige que os Estados-Membros fixem uma meta no setor dos edifícios até 2030 para:

  — a energia renovável produzida no local,

  — a energia renovável produzida nas proximidades, e

  — a energia renovável proveniente da rede,

— a meta deve ser definida em termos de consumo final de energia e consentânea com a quota da União de 49 %. O n.º 1 exige igualmente que os Estados-Membros comuniquem informações, nos seus planos nacionais em matéria de energia e clima, sobre a forma como tencionam alcançar esta meta,

— o n.º 2 indica que os Estados-Membros podem aplicar flexibilidades ao calor e frio residuais,

— o n.º 3 exige a introdução de medidas no setor dos edifícios para aumentar a percentagem de:

  — eletricidade proveniente de fontes renováveis produzida no local,

  — eletricidade proveniente de fontes renováveis produzida nas proximidades,

  — aquecimento e arrefecimento proveniente de fontes renováveis produzido no local,

  — aquecimento e arrefecimento proveniente de fontes renováveis produzido nas proximidades, e

  — energia renovável proveniente da rede,

— o n.º 3 exige igualmente que os Estados-Membros incluam, nos respetivos regulamentos nacionais e códigos de construção e, se for caso disso, nos respetivos regimes de apoio ou por outros meios de efeito equivalente, relativamente aos novos edifícios e aos edifícios existentes sujeitos a grandes renovações ou a uma renovação do sistema de aquecimento, a utilização de níveis mínimos de:

  — energia de fontes renováveis produzida no local,

  — energia de fontes renováveis produzida nas proximidades, e

  — energia renovável proveniente da rede.

É importante referir que, nos termos do artigo 2.º, ponto 1, a «energia de fontes renováveis» é sinónima de «energia renovável». Por conseguinte, os conjuntos de fontes de energia renovável mencionados nos n.ºs 1 e 3 referem-se, em princípio, ao mesmo tipo de fonte de energia.

5.2. *Quota nacional indicativa*

O artigo 15.º-A introduz um objetivo indicativo específico de alcançar até 2030 um consumo de energia renovável nos edifícios de, pelo menos, 49 % na União. Este valor de referência ou objetivo indicativo visa complementar a legislação pertinente da União aplicável ao setor dos edifícios ([13]) e orientar os esforços dos Estados-Membros para descarbonizar o parque imobiliário da União.

([12]) https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/bookmark/53d8320f-34d1-4780-a135-6b1d390d581c?lang=pt.
([13]) Nomeadamente a DDEE, conceção ecológica, etiquetagem energética.

Para alcançar este valor de referência indicativo estabelecido a nível da União, os Estados-Membros têm a obrigação de determinar quotas nacionais indicativas de energia renovável produzida no local ou nas proximidades, bem como de energia renovável proveniente da rede, a alcançar no consumo final de energia no respetivo setor dos edifícios em 2030. Essas quotas nacionais indicativas devem ser coerentes e contribuir para a consecução do objetivo indicativo global de 49 % de energia renovável e devem ser incluídas nos planos nacionais integrados em matéria de energia e de clima (PNEC). A ferramenta SHARES facultará informações mais pormenorizadas sobre os elementos específicos dos balanços energéticos que contribuem para a quota nacional indicativa, tal como mencionado na caixa 1.

A fim de ajudar os Estados-Membros a determinar a sua quota nacional indicativa, a Comissão considera que o aumento relativo a nível da UE pode ser considerado um valor de referência. A meta de 49 % a nível da UE corresponde a um aumento de 19,75 pontos percentuais em comparação com a quota de 29,3 % de 2020. O quadro constante do anexo C indica as quotas por Estado-Membro e para a União em 2020 assentes em valores de substituição comunicados ao Eurostat, que podem servir de ponto de partida para o cálculo. Estes valores são calculados com base no Regulamento (CE) n.º 1099/2008, relativo às estatísticas da energia, e na quota de eletricidade renovável comunicada na ferramenta SHARES, utilizando a média de 2018 e 2019. No entanto, para o calor, utilizou-se a média nacional de energia renovável na produção bruta de calor em 2020. A terceira coluna do quadro constante do anexo C indica o nível correspondente para cada Estado-Membro ao aplicar o mesmo aumento que o aplicado a nível da UE em pontos percentuais (19,75 p.p.).

5.3. *Âmbito da meta*

A fim de determinar a quota de energia renovável «no local ou nas proximidades e proveniente da rede», é essencial assegurar a coerência com a Diretiva Desempenho Energético dos Edifícios (DDEE), que fornece definições relevantes para as expressões «no local» e «nas proximidades» no artigo 2.º, pontos 54 e 55, respetivamente. Não é fornecida uma definição relevante de energia renovável proveniente «da rede» ([14]).

Para efeitos do artigo 15.º-A da DER revista, os Estados-Membros podem contabilizar toda a energia renovável produzida no local e nas proximidades conforme com as definições da DDEE, para além de toda a energia renovável (para a eletricidade, o aquecimento e arrefecimento e o gás) proveniente da rede. A fração da eletricidade inclui toda a energia utilizada para aparelhos, pontos de carregamento, etc. Para efeitos da DDEE, só pode ser contabilizada a energia utilizada para fins de desempenho energético (por exemplo, aquecimento, arrefecimento, ar condicionado, etc.). Se não estiverem disponíveis valores específicos para o aquecimento e arrefecimento, a eletricidade e o gás, a Comissão utilizará as quotas de energia renovável na eletricidade, no aquecimento e arrefecimento urbano e na rede de gás para determinar valores por defeito da energia renovável proveniente da rede para cada Estado-Membro.

Para calcular estas quotas, deve utilizar-se uma abordagem semelhante à empregue nos casos dos artigos 23.º e 24.º (quota média de energia renovável na matriz elétrica ou de gás ou no fornecimento de aquecimento urbano nos dois anos anteriores).

Os Estados-Membros podem fornecer estimativas mais precisas, por exemplo para distinguir o autoconsumo em edifícios da quota global de eletricidade renovável na rede. Os dados correspondentes devem ser fornecidos ao Eurostat e integrados na ferramenta SHARES.

5.4. *Flexibilidade para o calor e frio residuais*

À semelhança do artigo 23.º, o n.º 2 do artigo 15.º-A permite que os Estados-Membros contabilizem o calor e frio residuais para efeitos da sua quota nacional indicativa, até ao limite de 20 % dessa quota. Se for esse o caso, a meta será aumentada em metade da percentagem utilizada.

É importante referir que o limite de 20 % é fixado em percentagem e não em pontos percentuais como no artigo 23.º. A título de exemplo, se um Estado-Membro fixasse uma meta indicativa de 50 %, ser-lhe-ia permitido contabilizar 10 pontos percentuais (20 % de 50 %) de calor e frio residuais para essa meta. No entanto, a meta indicativa aumentaria 5 pontos percentuais (metade da percentagem de calor e frio residuais contabilizada para efeitos dessa meta), resultando numa quota nacional indicativa de 55 %.

([14]) A DDEE não define limites específicos, fornecendo apenas algumas indicações no contexto dos edifícios com emissões nulas, segundo as quais a utilização anual total de energia primária deve estar coberta por outra energia proveniente da rede em conformidade com critérios específicos estabelecidos a nível nacional (artigo 11.º, n.º 7). Além disso, a DDEE também define o «fator de energia primária renovável» como um indicador calculado ao dividir a energia primária de fontes renováveis provenientes de uma fonte no local, nas proximidades ou distante que é fornecida por um determinado vetor energético — incluindo a energia fornecida e as perdas estimadas de transporte e distribuição até aos pontos de utilização —, pela energia fornecida.

6. **Contabilização da quota de energia renovável no artigo 22.º-A**

6.1. *Visão geral do artigo 22.º-A*

O artigo 22.º-A visa promover a implantação de fontes de energia renováveis no setor industrial. Para o efeito, o artigo 22.º-A introduz uma meta indicativa para o setor industrial e uma meta obrigatória para os combustíveis renováveis de origem não biológica (CRONB).

O presente documento visa fornecer orientações sobre os aspetos do artigo 22.º-A relativos ao aquecimento e arrefecimento, ou seja, os três primeiros parágrafos do artigo 22.º-A, n.º 1. Um outro documento de orientação ([15]) clarifica os restantes aspetos do artigo 22.º-A.

O artigo 22.º-A, n.º 1, estabelece uma meta indicativa em matéria de energia renovável a alcançar no setor industrial no decurso de dois períodos em termos de consumo final energético e não energético. Além disso, indica a forma como o calor e frio residuais podem ser contabilizados para a meta, desde que sejam fornecidos a partir de redes de aquecimento e arrefecimento urbano eficientes ([16]). Obriga igualmente os Estados-Membros a incluírem, nos seus PNEC e relatórios nacionais integrados de progresso em matéria de energia e de clima, as políticas e medidas planeadas e tomadas para alcançar o aumento.

6.2. *Quota nacional indicativa*

O novo artigo 22.º-A da DER revista não menciona um ano de referência, mas à semelhança da abordagem adotada nos artigos 23.º e 24.º, deve tomar-se como referência para o aumento o ano de 2020. Os Estados-Membros não estavam obrigados a comunicar a sua quota de energia renovável na indústria em 2020. O quadro constante do anexo D apresenta os valores de referência para 2020 para cada Estado-Membro fornecidos pelo Eurostat, que utilizam os valores de consumo final de energia renovável, bem como os valores de consumo de vapor e eletricidade renovável, que se baseiam, respetivamente, nas quotas de energia renovável na produção de calor e eletricidade vendidos. Incentivam-se os Estados-Membros a comunicar o respetivo valor de referência para 2020. Tal como para as metas no aquecimento e arrefecimento urbano e nos edifícios, uma atualização da ferramenta SHARES permitir-lhes-á comunicar dados para o setor industrial. Caso os Estados-Membros optem por não comunicar o respetivo valor de referência, serão utilizados os valores apresentados no anexo D. Utilizou-se a mesma metodologia que a empregue para o artigo 15.º-A.

6.3. *Flexibilidade para o calor e frio residuais*

A flexibilidade para o calor e frio residuais é semelhante à prevista no artigo 23.º, com as diferenças de que apenas podem ser contabilizados os resíduos e frio fornecidos a partir de sistemas de aquecimento e arrefecimento urbano eficientes e de que não existe um limite máximo ao calcular o acréscimo da meta devido à contabilização do calor residual, devendo a meta ser aumentada em metade dos pontos percentuais de calor e frio residuais contabilizados.

O artigo estabelece que deve excluir-se o calor residual proveniente de redes «em que toda a energia térmica seja consumida exclusivamente no local e em que a energia térmica não seja vendida». Esta disposição visa as instalações industriais em que uma única empresa tem vários edifícios ligados à mesma rede de aquecimento urbano e consome o seu próprio calor residual. Esta questão é explicada na última frase do considerando 70, segundo a qual: «[i]ncluir especificamente o calor residual no parâmetro de referência relativo às energias renováveis industriais apenas deverá ser aceitável no que diz respeito ao calor ou frio residuais fornecidos através de um operador de aquecimento e arrefecimento urbano a partir de outro local industrial ou de outro edifício, assegurando assim que esses operadores tenham como atividade principal o fornecimento de calor ou frio e que o calor residual contabilizado seja claramente diferenciado do calor residual interno recuperado na mesma empresa ou edifício, ou em empresas ou edifícios conexos». Esta exclusão é específica da meta prevista no artigo 22.º-A.

O artigo estabelece que deve excluir-se o calor residual proveniente de «redes que forneçam calor apenas a um edifício». Contudo, estas redes já estão excluídas por predefinição, uma vez que a definição de «sistema de aquecimento urbano» constante do artigo 2.º, ponto 19, da DER exige a distribuição de energia térmica «através de um sistema de transporte e distribuição a múltiplos edifícios ou locais».

([15]) C(2024) 5042.

([16]) Tal como definidas na Diretiva (UE) 2023/1791 (Diretiva Eficiência Energética).

ANEXO A

Exemplos do que pode e não pode ser considerado calor ou frio residuais com códigos de cores.

Tecnologia	+	**Subproduto**	+	**Inevitável**	+	**Utilização**
Produção de energia térmica, cogeração, incineração de resíduos		Calor libertado pelo condensador em instalações de ciclo fechado e gases de escape em instalações de ciclo aberto. O calor não é comprovadamente o objetivo primário do processo		Todas as medidas razoáveis de eficiência energética foram aplicadas, por exemplo, a melhor tecnologia disponível ou a conversão de uma central elétrica em PCCE		Fornecimento a um sistema de aquecimento e arrefecimento urbano
		Objetivo primário, por exemplo, calor produzido em cogeração		Seria viável aplicar medidas de eficiência energética eficientes em termos de custos ou a cogeração, mas tal não foi concretizado		Utilizado fora do local, mas não num sistema de aquecimento e arrefecimento urbano
Indústria						
Indústrias com utilização intensiva de energia (por exemplo, cimento, aço, alumínio) Outras indústrias		Subprodutos do processo ou aquecimento ou arrefecimento ambiente		Puseram-se em prática todas as reutilizações internas razoáveis de aquecimento e arrefecimento. Para as indústrias com utilização intensiva de energia, recomenda-se uma análise de ponto de estrangulamento para identificar o calor e frio residuais inevitáveis. Poder-se-á recorrer a um auditor energético independente no caso de empresas com menor intensidade energética ou de menor dimensão, as quais, de qualquer modo, são menos propensas a vender calor a redes de aquecimento e arrefecimento urbano		Fornecimento a um sistema de aquecimento e arrefecimento urbano
		Produção prevista — objetivo primário		O calor e o frio excedentários reutilizados na indústria/instalação são contabilizados como melhoria da eficiência energética e não como calor e frio residuais		-
Setor terciário						
Centros de dados, supermercados, metropolitano		Os subprodutos incluem o calor excedentário de computadores de centros de dados, refrigeradores, iluminação		Foram aplicadas todas as medidas de eficiência energética eficientes em termos de custos, por exemplo, reutilização do calor no local, modernização das CPU e da iluminação		Fornecimento a um sistema de aquecimento e arrefecimento urbano
		Produção prevista — objetivo primário		Calor ou frio residuais evitáveis		Utilizado fora do local, mas não numa rede de aquecimento e arrefecimento urbano

Sistemas de esgotos, águas residuais, minas		Subprodutos de *atividades económicas* no processo de produção, por exemplo, estação de tratamento de águas residuais ou máquinas de mineração que geram calor durante o funcionamento		Foram aplicadas todas as medidas de eficiência energética eficientes em termos de custos, identificadas mediante análise de ponto de estrangulamento ou auditoria energética independente		Fornecimento a um sistema de aquecimento e arrefecimento urbano
		O calor proveniente de *atividades não económicas*, como redes de esgotos ou minas abandonadas, é considerado energia renovável, mas não calor residual (energia ambiente)		Calor e frio residuais evitáveis, por exemplo mediante a introdução de melhorias de eficiência energética identificadas que não foram aplicadas		Utilizado fora do local, mas não num sistema de aquecimento e arrefecimento urbano
Setor residencial		-		-		-
Transportes		-		-		-

ANEXO B

Valores de substituição por defeito para o aquecimento e arrefecimento urbano, a utilizar se os Estados-Membros não apresentarem valores históricos — baseiam-se exclusivamente em quotas de energia renovável.

Estado-Membro	Valor por defeito de 2020 baseado no calor derivado, excluindo calor residual
Bélgica	9 %
Bulgária	16 %
República Checa	10 %
Dinamarca	65 %
Alemanha	19 %
Estónia	70 %
Irlanda	0 %
Grécia	0 %
Espanha	0 %
França	42 %
Croácia	28 %
Itália	18 %
Chipre	100 %
Letónia	55 %
Lituânia	59 %
Luxemburgo	74 %
Hungria	15 %
Malta	0 %
Países Baixos	20 %
Áustria	52 %
Polónia	7 %
Portugal	0 %
Roménia	6 %
Eslovénia	20 %
Eslováquia	21 %
Finlândia	47 %
Suécia	71 %

ANEXO C

Quotas de energia de fontes renováveis no setor dos edifícios, a utilizar se os Estados-Membros não apresentarem valores de 2020 ([1]), e quotas em 2030 resultantes da aplicação do mesmo aumento previsto a nível da UE (de 29,3 % em 2020 para 49 % em 2030, ou seja, um aumento de 19,75 pontos percentuais).

Estado-Membro	2020 (Eurostat)	Quota de 2030 com um aumento fixo da taxa (19,75 p.p.)
Bélgica	11,4 %	31,2 %
Bulgária	44,7 %	64,4 %
Chéquia	28,2 %	48,0 %
Dinamarca	60,2 %	80,0 %
Alemanha	23,3 %	43,0 %
Estónia	56,2 %	75,9 %
Irlanda	15,4 %	35,1 %
Grécia	34,9 %	54,6 %
Espanha	30,8 %	50,5 %
França	26,5 %	46,2 %
Croácia	52,4 %	72,2 %
Itália	28,1 %	47,9 %
Chipre	30,3 %	50,0 %
Letónia	57,9 %	77,7 %
Lituânia	48,2 %	67,9 %
Luxemburgo	13,8 %	33,5 %
Hungria	20,0 %	39,8 %
Malta	16,0 %	35,7 %
Países Baixos	11,9 %	31,6 %
Áustria	54,3 %	74,1 %
Polónia	23,6 %	43,4 %
Portugal	56,5 %	76,3 %
Roménia	40,8 %	60,5 %
Eslovénia	45,6 %	65,4 %
Eslováquia	26,0 %	45,8 %
Finlândia	51,5 %	71,2 %
Suécia	68,8 %	88,6 %
UE27	**29,3 %**	**49,0 %».**

([1]) Estas quotas não incluem o autoconsumo de energia renovável, o que pode conduzir a diferenças estatísticas.

ANEXO D

Quotas de energia de fontes renováveis na indústria, a utilizar se os Estados-Membros não apresentarem valores para 2020 ([1]).

Estado-Membro	2020 (Eurostat)
1. Bélgica	7,8 %
2. Bulgária	15,3 %
3. República Checa	10,1 %
4. Dinamarca	29,9 %
5. Alemanha	14,1 %
6. Estónia	16,1 %
7. Irlanda	16,6 %
8. Grécia	13,7 %
9. Espanha	16,7 %
10. França	11,2 %
11. Croácia	12,2 %
12. Itália	14,4 %
13. Chipre	16,7 %
14. Letónia	57,6 %
15. Lituânia	13,0 %
16. Luxemburgo	6,2 %
17. Hungria	6,6 %
18. Malta	4,2 %
19. Países Baixos	3,7 %
20. Áustria	31,7 %
21. Polónia	12,8 %
22. Portugal	31,6 %
23. Roménia	12,4 %
24. Eslovénia	17,9 %
25. Eslováquia	11,9 %
26. Finlândia	48,1 %
27. Suécia	62,0 %
28. UE27	**16,7 %.**

([1]) Estas quotas não incluem o autoconsumo de energia renovável, o que pode conduzir a diferenças estatísticas.