



Índice

II Atos não legislativos

REGULAMENTOS

- ★ Regulamento de Execução (UE) 2019/781 da Comissão, de 15 de maio de 2019, relativo à autorização de uma preparação de 3-fitase produzida por *Komagataella phaffii* (CECT 13094) como aditivo em alimentos para frangos de engorda, frangas criadas para postura, galinhas poedeiras e espécies menores de aves de capoeira de engorda, para reprodução e criadas para postura (detentor da autorização Fertinagro Nutrientes S.L.) ⁽¹⁾ 1

DIRETIVAS

- ★ Diretiva (UE) 2019/782 da Comissão, de 15 de maio de 2019, que altera a Diretiva 2009/128/CE do Parlamento Europeu e do Conselho no que respeita ao estabelecimento de indicadores de risco harmonizados ⁽¹⁾ 4

DECISÕES

- ★ Decisão (PESC) 2019/783 do Comité Político e de Segurança, de 30 de abril de 2019, que nomeia o comandante da Força da UE para a Operação Militar da União Europeia na Bósnia-Herzegovina e revoga a Decisão (PESC) 2018/355 (BiH/28/2019) 11
- ★ Decisão de Execução (UE) 2019/784 da Comissão, de 14 de maio de 2019, relativa à harmonização da faixa de frequências 24,25-27,5 GHz para sistemas terrestres capazes de prestar serviços de comunicações eletrónicas sem fios de banda larga na União [notificada com o número C(2019) 3450] ⁽¹⁾ 13
- ★ Decisão de Execução (UE) 2019/785 da Comissão, de 14 de maio de 2019, relativa à harmonização do espectro radioelétrico para os equipamentos que utilizam tecnologia de banda ultralarga na União e que revoga a Decisão 2007/131/CE [notificada com o número C(2019) 3461] ⁽¹⁾ 23

⁽¹⁾ Texto relevante para efeitos do EEE.

RECOMENDAÇÕES

- ★ **Recomendação (UE) 2019/786 da Comissão, de 8 de maio de 2019, relativa à renovação dos edifícios** [notificada com o número C(2019) 3352] ⁽¹⁾ 34

⁽¹⁾ Texto relevante para efeitos do EEE.

II

(Atos não legislativos)

REGULAMENTOS

REGULAMENTO DE EXECUÇÃO (UE) 2019/781 DA COMISSÃO

de 15 de maio de 2019

relativo à autorização de uma preparação de 3-fitase produzida por *Komagataella phaffii* (CECT 13094) como aditivo em alimentos para frangos de engorda, frangas criadas para postura, galinhas poedeiras e espécies menores de aves de capoeira de engorda, para reprodução e criadas para postura (detentor da autorização Fertinagro Nutrientes S.L.)

(Texto relevante para efeitos do EEE)

A COMISSÃO EUROPEIA,

Tendo em conta o Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia,

Tendo em conta o Regulamento (CE) n.º 1831/2003 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 22 de setembro de 2003, relativo aos aditivos destinados à alimentação animal ⁽¹⁾, nomeadamente o artigo 9.º, n.º 2,

Considerando o seguinte:

- (1) O Regulamento (CE) n.º 1831/2003 determina que os aditivos destinados à alimentação animal carecem de autorização e estabelece as condições e os procedimentos para a concessão dessa autorização.
- (2) Em conformidade com o artigo 7.º do Regulamento (CE) n.º 1831/2003, foi apresentado um pedido de autorização de uma preparação de 3-fitase produzida por *Komagataella phaffii* (CECT 13094). Esse pedido foi acompanhado dos dados e documentos exigidos ao abrigo do artigo 7.º, n.º 3, do referido regulamento.
- (3) O pedido refere-se à autorização de uma preparação de 3-fitase produzida por *Komagataella phaffii* (CECT 13094) como aditivo em alimentos para frangos de engorda, frangas criadas para postura, galinhas poedeiras e espécies menores de aves de capoeira de engorda, para reprodução e criadas para postura, a classificar na categoria de aditivos designada por «aditivos zootécnicos».
- (4) A preparação de 3-fitase como formulação líquida já foi autorizada como aditivo em alimentos para animais pelo Regulamento de Execução (UE) 2017/895 da Comissão ⁽²⁾ para frangos de engorda e galinhas poedeiras.
- (5) A Autoridade Europeia para a Segurança dos Alimentos («Autoridade») concluiu, no parecer de 27 de novembro de 2018 ⁽³⁾, que a 3-fitase produzida por *Komagataella phaffii* (CECT 13094), previamente identificada como *Komagataella pastoris*, nas condições de utilização propostas, não tem efeitos adversos na saúde animal, na segurança do consumidor nem no ambiente. Concluiu-se igualmente que o aditivo pode ter um potencial de sensibilização cutânea e respiratória. Por conseguinte, a Comissão considera que devem ser tomadas medidas de proteção adequadas para evitar efeitos adversos na saúde humana, em especial no que respeita aos utilizadores do aditivo. A Autoridade concluiu igualmente que, uma vez que as formulações líquida e sólida são equivalentes em termos de eficácia, a formulação sólida do aditivo tem potencial para ser eficaz para as espécies-alvo. A Autoridade considera que não é necessário estabelecer requisitos específicos de monitorização pós-comercialização. Corroborou igualmente o relatório sobre o método de análise do aditivo em alimentos para animais apresentado pelo laboratório de referência instituído pelo Regulamento (CE) n.º 1831/2003.

⁽¹⁾ JO L 268 de 18.10.2003, p. 29.

⁽²⁾ Regulamento de Execução (UE) 2017/895 da Comissão, de 24 de maio de 2017, relativo à autorização de uma preparação de 3-fitase produzida por *Komagataella pastoris* (CECT 13094) como aditivo em alimentos para frangos de engorda e galinhas poedeiras (detentor da autorização Fertinagro Nutrientes S.L.) (JO L 138 de 25.5.2017, p. 120).

⁽³⁾ EFSA Journal 2019;17(1):5543.

- (6) A avaliação da 3-fitase revela que estão preenchidas as condições de autorização da 3-fitase produzida por *Komagataella phaffii* (CECT 13094), como referidas no artigo 5.º do Regulamento (CE) n.º 1831/2003. Por conseguinte, deve ser autorizada a utilização da preparação, tal como se especifica no anexo do presente regulamento.
- (7) As medidas previstas no presente regulamento estão em conformidade com o parecer do Comité Permanente dos Vegetais, Animais e Alimentos para Consumo Humano e Animal,

ADOTOU O PRESENTE REGULAMENTO:

Artigo 1.º

A preparação especificada no anexo, pertencente à categoria de aditivos designada por «aditivos zootécnicos» e ao grupo funcional «melhoradores de digestibilidade», é autorizada como aditivo em alimentos para animais nas condições estabelecidas no mesmo anexo.

Artigo 2.º

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

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

Feito em Bruxelas, em 15 de maio de 2019.

Pela Comissão
O Presidente
Jean-Claude JUNCKER

ANEXO

Número de identificação do aditivo	Nome do detentor da autorização	Aditivo	Composição, fórmula química, descrição e método analítico	Espécie ou categoria animal	Idade máxima	Teor mínimo	Teor máximo	Outras disposições	Fim do período de autorização
						Unidades de atividade/kg de alimento completo com um teor de humidade de 12 %			
Categoria: aditivos zootécnicos. Grupo funcional: melhoradores de digestibilidade									
4a25	Fertinagro Nutrientes S.L.	3-fitase EC 3.2.1.8	<p><i>Composição do aditivo</i></p> <p>Preparação de 3-fitase produzida por <i>Komagataella phaffii</i> (CECT 13094) com uma atividade mínima de: 10 000 FTU ⁽¹⁾/g</p> <p>Forma sólida</p> <p><i>Caracterização da substância ativa</i></p> <p>3-fitase (EC 3.2.1.8) produzida por <i>Komagataella phaffii</i> (CECT 13094)</p> <p><i>Método analítico</i> ⁽²⁾</p> <p>Para a quantificação da atividade da 3-fitase no aditivo para a alimentação animal e nas pré-misturas:</p> <p>— método colorimétrico baseado na reação enzimática da fitase sobre o fitato.</p> <p>Para a quantificação da atividade da 3-fitase nos alimentos para animais:</p> <p>— método colorimétrico baseado na reação enzimática da fitase sobre o fitato – EN ISO 30024</p>	<p>Frangos de engorda ou frangas criadas para postura</p> <p>Espécies menores de aves de capoeira de engorda ou criadas para postura ou para reprodução</p>	—	500 FTU		<p>1. Nas instruções de utilização do aditivo e das pré-misturas devem indicar-se as condições de armazenamento e a estabilidade ao tratamento térmico.</p> <p>2. Para os utilizadores do aditivo e das pré-misturas, os operadores das empresas do setor dos alimentos para animais devem estabelecer procedimentos operacionais e medidas organizativas a fim de minimizar os potenciais riscos resultantes da sua utilização. Se os riscos não puderem ser eliminados ou reduzidos ao mínimo através destes procedimentos e medidas, o aditivo e as pré-misturas devem ser utilizados com equipamento de proteção individual, incluindo equipamento de proteção cutânea e respiratória</p>	5 de junho de 2029
			Galinhas poedeiras		1 000 FTU				

⁽¹⁾ 1 FTU é a quantidade de enzima que liberta 1 micromole de fosfato inorgânico por minuto a partir de um substrato de fitato de sódio, a pH 5,5 e 37 °C.

⁽²⁾ Os detalhes dos métodos analíticos estão disponíveis no seguinte endereço do laboratório de referência: <https://ec.europa.eu/jrc/en/eurl/feed-additives/evaluation-reports>

DIRETIVAS

DIRETIVA (UE) 2019/782 DA COMISSÃO

de 15 de maio de 2019

que altera a Diretiva 2009/128/CE do Parlamento Europeu e do Conselho no que respeita ao estabelecimento de indicadores de risco harmonizados

(Texto relevante para efeitos do EEE)

A COMISSÃO EUROPEIA,

Tendo em conta o Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia,

Tendo em conta a Diretiva 2009/128/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de outubro de 2009, que estabelece um quadro de ação a nível comunitário para uma utilização sustentável dos pesticidas ⁽¹⁾, nomeadamente o artigo 15.º, n.º 1, segundo parágrafo,

Considerando o seguinte:

- (1) A Diretiva 2009/128/CE tem por objetivo reduzir os riscos e efeitos da utilização de pesticidas na saúde humana e no ambiente e promover a utilização da proteção integrada e de abordagens ou técnicas alternativas, a fim de reduzir a dependência da utilização de pesticidas.
- (2) No seu relatório de outubro de 2017 sobre os planos de ação nacionais dos Estados-Membros e os progressos na aplicação da Diretiva 2009/128/CE relativa à utilização sustentável dos pesticidas ⁽²⁾, a Comissão comprometeu-se a colaborar com os Estados-Membros no sentido de chegar a um consenso sobre o desenvolvimento de indicadores de risco harmonizados.
- (3) Em dezembro de 2017, na sua resposta à iniciativa de cidadania europeia «Proibição do glifosato e proteção das pessoas e do ambiente contra pesticidas tóxicos» ⁽³⁾, a Comissão comprometeu-se a estabelecer indicadores de risco harmonizados, a fim de monitorizar as tendências na redução dos riscos associados à utilização de pesticidas a nível da União.
- (4) É necessário estabelecer indicadores de risco harmonizados, a fim de medir os progressos alcançados na consecução desses objetivos a nível da União, o que permitirá aos Estados-Membros gerir e comunicar os riscos a nível nacional.
- (5) Nos termos do artigo 15.º, n.º 4, da Diretiva 2009/128/CE, a Comissão calcula os indicadores de risco a nível da União utilizando os dados estatísticos recolhidos em conformidade com a legislação da União relativa às estatísticas sobre produtos fitofarmacêuticos e outros dados pertinentes, de modo a determinar as tendências de risco associado à utilização de pesticidas.
- (6) O artigo 1.º, n.º 3, do Regulamento (CE) n.º 1185/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽⁴⁾ exige que as estatísticas produzidas em conformidade com esse regulamento, juntamente com outros dados relevantes, se

⁽¹⁾ JO L 309 de 24.11.2009, p. 71.

⁽²⁾ Relatório da Comissão ao Parlamento Europeu e ao Conselho, de outubro de 2017, sobre os planos de ação nacionais dos Estados-Membros e os progressos na aplicação da Diretiva 2009/128/CE relativa à utilização sustentável dos pesticidas, COM(2017) 587 final.

⁽³⁾ Comunicação da Comissão, de 12 de dezembro de 2017, sobre a Iniciativa de Cidadania Europeia «Proibição do glifosato e proteção das pessoas e do ambiente contra pesticidas tóxicos», C(2017) 8414 final.

⁽⁴⁾ Regulamento (CE) n.º 1185/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de novembro de 2009, relativo às estatísticas sobre pesticidas (JO L 324 de 10.12.2009, p. 1).

destinem a atingir os fins definidos nos artigos 4.º e 15.º da Diretiva 2009/128/CE, nomeadamente o estabelecimento de planos de ação nacionais e o cálculo de indicadores. Até à data, não foi alcançada, ao abrigo do Regulamento (CE) n.º 1185/2009, uma abordagem harmonizada a nível da União para a recolha de estatísticas sobre a utilização de produtos fitofarmacêuticos, pelo que esses dados não estão disponíveis.

- (7) O artigo 53.º do Regulamento (CE) n.º 1107/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽⁵⁾ permite, em circunstâncias especiais, que os Estados-Membros autorizem a colocação no mercado de produtos fitofarmacêuticos por um prazo máximo de 120 dias, com vista a uma utilização limitada e controlada, se tal medida parecer necessária devido a um perigo que não possa ser controlado por quaisquer outros meios razoáveis. Nesses casos, os Estados-Membros podem autorizar produtos fitofarmacêuticos que contenham substâncias ativas aprovadas ou não aprovadas.
- (8) Um indicador de risco harmonizado só pode ser baseado em dados estatísticos recolhidos em conformidade com a legislação da União relativa às estatísticas sobre produtos fitofarmacêuticos e outros dados pertinentes, e, na ausência de estatísticas sobre a utilização de produtos fitofarmacêuticos, os únicos dados pertinentes atualmente disponíveis são as estatísticas sobre a colocação no mercado de produtos fitofarmacêuticos e o número de autorizações concedidas pelos Estados-Membros em circunstâncias especiais ao abrigo do artigo 53.º do Regulamento (CE) n.º 1107/2009. Esses indicadores devem ser complementados por outros indicadores, de modo a que possam ser incluídos outros elementos de risco.
- (9) É conveniente que a categorização das substâncias ativas utilizada na presente diretiva corresponda à estabelecida no Regulamento (CE) n.º 1107/2009, distinguindo as substâncias ativas de baixo risco, as substâncias candidatas para substituição e as outras substâncias ativas, com base, nomeadamente, na classificação ao abrigo do Regulamento (CE) n.º 1272/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽⁶⁾.
- (10) As substâncias ativas abrangidas pelo Regulamento (CE) n.º 1107/2009 podem ser substâncias ativas químicas ou microrganismos. A Diretiva 2009/128/CE exige que os Estados-Membros deem prioridade, sempre que possível, a métodos não químicos de proteção fitossanitária. É, por conseguinte, adequado, aquando do estabelecimento de indicadores de risco harmonizados, categorizar separadamente as substâncias ativas químicas e os microrganismos.
- (11) Nos casos em que os Estados-Membros concedam autorizações ao abrigo do artigo 53.º do Regulamento (CE) n.º 1107/2009 relativamente a substâncias ativas não aprovadas, os Estados-Membros comunicam à Comissão, em conformidade com o artigo 3.º do Regulamento (CE) n.º 1185/2009, as quantidades de substâncias ativas não aprovadas contidas nos produtos fitofarmacêuticos posteriormente colocados no mercado. Até à data, não existe uma abordagem harmonizada a nível da União para a recolha de dados sobre as quantidades específicas de substâncias ativas aprovadas contidas nos produtos fitofarmacêuticos colocados no mercado associados a autorizações concedidas ao abrigo do artigo 53.º do Regulamento (CE) n.º 1107/2009.
- (12) Ao combinar as estatísticas produzidas em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1185/2009 e a informação sobre as substâncias ativas em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1107/2009, incluindo se se trata de substâncias ativas de baixo risco, de substâncias candidatas para substituição ou de outras substâncias ativas, pode ser estabelecido um método de cálculo para produzir um indicador de risco harmonizado com base no perigo que estime os potenciais riscos da utilização de pesticidas.
- (13) Enquanto se aguarda a introdução de um sistema harmonizado de recolha de dados a nível da União sobre as quantidades de substâncias ativas colocadas no mercado ao abrigo do artigo 53.º do Regulamento (CE) n.º 1107/2009, justifica-se estabelecer um indicador de risco harmonizado baseado no número de autorizações concedidas ao abrigo desse artigo.
- (14) A fim de calcular indicadores de risco harmonizados para refletir o risco relativo da utilização de produtos fitofarmacêuticos que contenham diferentes categorias de substâncias ativas aprovadas e de substâncias ativas não aprovadas, devem ser estabelecidos, para este efeito, fatores de ponderação.
- (15) De forma a medir os progressos neste domínio com uma frequência razoável, e uma vez que os Estados-Membros devem apresentar dados ao abrigo do Regulamento (CE) n.º 1185/2009 numa base anual e transmiti-los ao Eurostat no prazo de 12 meses a contar do final do ano de referência, o cálculo dos indicadores de risco harmonizados deve ser efetuado anualmente e publicado, o mais tardar, 20 meses após o final do ano de referência em questão.
- (16) As medidas previstas na presente diretiva estão em conformidade com o parecer do Comité Permanente dos Vegetais, Animais e Alimentos para Consumo Humano e Animal,

⁽⁵⁾ Regulamento (CE) n.º 1107/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de outubro de 2009, relativo à colocação dos produtos fitofarmacêuticos no mercado e que revoga as Diretivas 79/117/CEE e 91/414/CEE do Conselho (JO L 309 de 24.11.2009, p. 1).

⁽⁶⁾ Regulamento (CE) n.º 1272/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de dezembro de 2008, relativo à classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas, que altera e revoga as Diretivas 67/548/CEE e 1999/45/CE, e altera o Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (JO L 353 de 31.12.2008, p. 1).

ADOTOU A PRESENTE DIRETIVA:

Artigo 1.º

Alterações ao anexo IV da Diretiva 2009/128/CE

O anexo IV da Diretiva 2009/128/CE é substituído pelo texto do anexo da presente diretiva.

Artigo 2.º

Transposição

1. Os Estados-Membros devem pôr em vigor, até 5 de setembro de 2019 as disposições legislativas, regulamentares e administrativas necessárias para dar cumprimento à presente diretiva.

As disposições adotadas pelos Estados-Membros devem fazer referência à presente diretiva ou ser acompanhadas dessa referência aquando da sua publicação oficial. Os Estados-Membros estabelecem o modo como deve ser feita a referência.

2. Os Estados-Membros devem comunicar à Comissão o texto das disposições que adotarem no domínio abrangido pela presente diretiva.

Artigo 3.º

Entrada em vigor

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

Artigo 4.º

Destinatários

Os destinatários da presente diretiva são os Estados-Membros.

Feito em Bruxelas, em 15 de maio de 2019.

Pela Comissão
O Presidente
Jean-Claude JUNCKER

ANEXO

«ANEXO IV

SECÇÃO 1

Indicadores de risco harmonizados

Os indicadores de risco harmonizados são enumerados nas secções 2 e 3 do presente anexo.

SECÇÃO 2

Indicador de risco harmonizado 1: indicador de risco harmonizado com base no perigo, baseado nas quantidades de substâncias ativas colocadas no mercado em produtos fitofarmacêuticos ao abrigo do Regulamento (CE) n.º 1107/2009

1. Este indicador deve basear-se em estatísticas sobre as quantidades de substâncias ativas colocadas no mercado em produtos fitofarmacêuticos ao abrigo do Regulamento (CE) n.º 1107/2009, fornecidas à Comissão (Eurostat) nos termos do anexo I (Estatísticas sobre a colocação de pesticidas no mercado) do Regulamento (CE) n.º 1185/2009. Esses dados são categorizados em quatro grupos, divididos em sete categorias.
2. Para o cálculo do indicador de risco harmonizado 1 são aplicáveis as seguintes regras gerais:
 - a) O indicador de risco harmonizado 1 é calculado com base na categorização das substâncias ativas nos quatro grupos e sete categorias constantes do quadro 1;
 - b) As substâncias ativas do grupo 1 (categorias A e B) são as enumeradas na parte D do anexo do Regulamento de Execução (UE) n.º 540/2011 da Comissão ⁽¹⁾;
 - c) As substâncias ativas do grupo 2 (categorias C e D) são as enumeradas nas partes A e B do anexo do Regulamento de Execução (UE) n.º 540/2011;
 - d) As substâncias ativas do grupo 3 (categorias E e F) são as enumeradas na parte E do anexo do Regulamento de Execução (UE) n.º 540/2011;
 - e) As substâncias ativas do grupo 4 (categoria G) são as que não foram aprovadas ao abrigo do Regulamento (CE) n.º 1107/2009 e, por conseguinte, não constam do anexo do Regulamento de Execução (UE) n.º 540/2011;
 - f) Aplicam-se as ponderações da linha (vi) do quadro 1.
3. O indicador de risco harmonizado 1 é calculado multiplicando as quantidades anuais de substâncias ativas colocadas no mercado para cada grupo constante do quadro 1 pela ponderação de perigo correspondente indicada na linha (vi), agregando em seguida os resultados desses cálculos.
4. Podem calcular-se as quantidades de substâncias ativas colocadas no mercado para cada grupo e categoria constantes do quadro 1.

⁽¹⁾ Regulamento de Execução (UE) n.º 540/2011 da Comissão, de 25 de maio de 2011, que dá execução ao Regulamento (CE) n.º 1107/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho no que diz respeito à lista de substâncias activas aprovadas (JO L 153 de 11.6.2011, p. 1).

Quadro 1

Categorização de substâncias ativas e ponderações de perigo para o cálculo do indicador de risco harmonizado 1

Linha	Grupos						
	1		2		3		4
(i)	Substâncias ativas de baixo risco aprovadas ou consideradas aprovadas nos termos do artigo 22.º do Regulamento (CE) n.º 1107/2009 e que estão enumeradas na parte D do anexo do Regulamento de Execução (UE) n.º 540/2011		Substâncias ativas aprovadas ou consideradas aprovadas ao abrigo do Regulamento (CE) n.º 1107/2009, não incluídas noutras categorias e que estão enumeradas nas partes A e B do anexo do Regulamento de Execução (UE) n.º 540/2011		Substâncias ativas aprovadas ou consideradas aprovadas nos termos do artigo 24.º do Regulamento (CE) n.º 1107/2009, candidatas para substituição e que estão enumeradas na parte E do anexo do Regulamento de Execução (UE) n.º 540/2011		Substâncias ativas não aprovadas ao abrigo do Regulamento (CE) n.º 1107/2009 e que, por conseguinte, não constam do anexo do Regulamento de Execução (UE) n.º 540/2011
(ii)	Categorias						
(iii)	A	B	C	D	E	F	G
(iv)	Microrganismos	Substâncias ativas químicas	Microrganismos	Substâncias ativas químicas	Não classificadas como: cancerígenas da categoria 1A ou 1B e/ou tóxicas para a reprodução da categoria 1A ou 1B e/ou desreguladores endócrinos	Classificadas como: cancerígenas da categoria 1A ou 1B e/ou tóxicas para a reprodução da categoria 1A ou 1B e/ou desreguladores endócrinos, em que a exposição dos seres humanos é negligenciável	
(v)	Ponderações de perigo aplicáveis às quantidades de substâncias ativas colocadas no mercado em produtos autorizados ao abrigo do Regulamento (CE) n.º 1107/2009						
(vi)	1		8		16		64

- A base de referência do indicador de risco harmonizado 1 é fixada em 100 e é igual ao resultado médio do cálculo anterior para o período 2011-2013.
- O resultado do indicador de risco harmonizado 1 é expresso em relação à base de referência.
- Os Estados-Membros e a Comissão calculam e publicam o indicador de risco harmonizado 1, em conformidade com o artigo 15.º, n.ºs 2 e 4, da Diretiva 2009/128/CE, para cada ano civil, o mais tardar 20 meses após o final do ano para o qual o indicador de risco harmonizado 1 está a ser calculado.

Indicador de risco harmonizado 2: indicador de risco harmonizado baseado no número de autorizações concedidas ao abrigo do artigo 53.º do Regulamento (CE) n.º 1107/2009

1. Este indicador baseia-se no número de autorizações concedidas a produtos fitofarmacêuticos ao abrigo do artigo 53.º do Regulamento (CE) n.º 1107/2009, tal como comunicado à Comissão em conformidade com o artigo 53.º, n.º 1, do mesmo regulamento. Esses dados são categorizados em quatro grupos, divididos em sete categorias.
2. Para o cálculo do indicador de risco harmonizado 2 são aplicáveis as seguintes regras gerais:
 - a) O indicador de risco harmonizado 2 baseia-se no número de autorizações concedidas ao abrigo do artigo 53.º do Regulamento (CE) n.º 1107/2009. É calculado com base na categorização das substâncias ativas nos quatro grupos e sete categorias constantes do quadro 2 da presente secção;
 - b) As substâncias ativas do grupo 1 (categorias A e B) são as enumeradas na parte D do anexo do Regulamento de Execução (UE) n.º 540/2011;
 - c) As substâncias ativas do grupo 2 (categorias C e D) são as enumeradas nas partes A e B do anexo do Regulamento de Execução (UE) n.º 540/2011;
 - d) As substâncias ativas do grupo 3 (categorias E e F) são as enumeradas na parte E do anexo do Regulamento de Execução (UE) n.º 540/2011;
 - e) As substâncias ativas do grupo 4 (categoria G) são as que não foram aprovadas ao abrigo do Regulamento (CE) n.º 1107/2009 e, por conseguinte, não constam do anexo do Regulamento de Execução (UE) n.º 540/2011;
 - f) Aplicam-se as ponderações da linha (vi) do quadro 2 da presente secção.
3. O indicador de risco harmonizado 2 é calculado multiplicando o número de autorizações concedidas a produtos fitofarmacêuticos ao abrigo do artigo 53.º do Regulamento (CE) n.º 1107/2009 para cada grupo constante do quadro 2 pela ponderação de perigo correspondente indicada na linha (vi), agregando em seguida os resultados desses cálculos.

Quadro 2

Categorização de substâncias ativas e ponderações de perigo para o cálculo do indicador de risco harmonizado 2

Lin- ha	Grupos			
	1	2	3	4
(i)	Substâncias ativas de baixo risco aprovadas ou consideradas aprovadas nos termos do artigo 22.º do Regulamento (CE) n.º 1107/2009 e que estão enumeradas na parte D do anexo do Regulamento de Execução (UE) n.º 540/2011	Substâncias ativas aprovadas ou consideradas aprovadas ao abrigo do Regulamento (CE) n.º 1107/2009, não incluídas noutras categorias e que estão enumeradas nas partes A e B do anexo do Regulamento de Execução (UE) n.º 540/2011	Substâncias ativas aprovadas ou consideradas aprovadas nos termos do artigo 24.º do Regulamento (CE) n.º 1107/2009, candidatas para substituição e que estão enumeradas na parte E do anexo do Regulamento de Execução (UE) n.º 540/2011	Substâncias ativas não aprovadas ao abrigo do Regulamento (CE) n.º 1107/2009 e que, por conseguinte, não constam do anexo do Regulamento de Execução (UE) n.º 540/2011

Lin- ha	Grupos						
	1	2	3	4	5	6	7
(ii)	Categorias						
(iii)	A	B	C	D	E	F	G
(iv)	Microrganismos	Substâncias ativas químicas	Microrganismos	Substâncias ativas químicas	Não classificadas como: cancerígenas da categoria 1A ou 1B e/ou tóxicas para a reprodução da categoria 1A ou 1B e/ou desreguladores endócrinos	Classificadas como: cancerígenas da categoria 1A ou 1B e/ou tóxicas para a reprodução da categoria 1A ou 1B e/ou desreguladores endócrinos, em que a exposição dos seres humanos é negligenciável	
(v)	Ponderações de perigo aplicáveis ao número de autorizações concedidas ao abrigo do artigo 53.º do Regulamento (CE) n.º 1107/2009						
(vi)	1		8		16		64

4. A base de referência do indicador de risco harmonizado 2 é fixada em 100 e é igual ao resultado médio do cálculo anterior para o período 2011-2013.
5. O resultado do indicador de risco harmonizado 2 é expresso em relação à base de referência.
6. Os Estados-Membros e a Comissão calculam e publicam o indicador de risco harmonizado 2, em conformidade com o artigo 15.º, n.ºs 2 e 4, da Diretiva 2009/128/CE, para cada ano civil, o mais tardar, 20 meses após o final do ano para o qual o indicador de risco harmonizado 2 está a ser calculado.»

DECISÕES

DECISÃO (PESC) 2019/783 DO COMITÉ POLÍTICO E DE SEGURANÇA

de 30 de abril de 2019

que nomeia o comandante da Força da UE para a Operação Militar da União Europeia na Bósnia-Herzegovina e revoga a Decisão (PESC) 2018/355 (BiH/28/2019)

O COMITÉ POLÍTICO E DE SEGURANÇA,

Tendo em conta o Tratado da União Europeia, nomeadamente o artigo 38.º,

Tendo em conta a Ação Comum 2004/570/PESC do Conselho, de 12 de julho de 2004, sobre a Operação Militar da União Europeia na Bósnia-Herzegovina ⁽¹⁾, nomeadamente o artigo 6.º, n.º 1,

Considerando o seguinte:

- (1) Nos termos do artigo 6.º, n.º 1, da Ação Comum 2004/570/PESC, o Conselho autorizou o Comité Político e de Segurança (CPS) a tomar as decisões relevantes sobre a nomeação do comandante da Força da UE para a Operação Militar da União Europeia na Bósnia-Herzegovina («comandante da Força da UE»).
- (2) Em 27 de fevereiro de 2018, o CPS adotou a Decisão (PESC) 2018/355 ⁽²⁾ que nomeia o major-general Martin DORFER comandante da Força da UE.
- (3) O comandante da Operação da UE recomendou a nomeação do brigadeiro-general Reinhard TRISCHAK como o novo comandante da Força da UE para suceder ao major-general Martin DORFER a partir de 26 de junho de 2019.
- (4) O Comité Militar da UE concordou com a recomendação do comandante da Operação da UE em 18 de março de 2019.
- (5) A Decisão (PESC) 2018/355 deverá, por conseguinte, ser revogada.
- (6) Nos termos do artigo 5.º do Protocolo n.º 22 relativo à posição da Dinamarca, anexo ao Tratado da União Europeia e ao Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia, a Dinamarca não participa na elaboração nem na execução de decisões e ações da União com implicações em matéria de defesa.
- (7) Em 12 e 13 de dezembro de 2002, o Conselho Europeu de Copenhaga adotou uma declaração segundo a qual os acordos de «Berlim mais» e a respetiva execução se aplicarão apenas aos Estados-Membros da União que sejam também membros da OTAN ou membros do programa Parceria para a Paz e que, por conseguinte, tenham celebrado acordos de segurança bilaterais com a OTAN,

ADOTOU A PRESENTE DECISÃO:

Artigo 1.º

O brigadeiro-general Reinhard TRISCHAK é nomeado comandante da Força da UE para a Operação Militar da União Europeia na Bósnia-Herzegovina (operação ALTHEA) a partir de 26 de junho de 2019.

Artigo 2.º

A Decisão (PESC) 2018/355 é revogada.

⁽¹⁾ JO L 252 de 28.7.2004, p. 10.

⁽²⁾ Decisão (PESC) 2018/355 do Comité Político e de Segurança, de 27 de fevereiro de 2018, que nomeia o Comandante da Força da UE para a Operação Militar da União Europeia na Bósnia-Herzegovina e revoga a Decisão (PESC) 2017/682 (BiH/26/2018) (JO L 68 de 12.3.2018, p. 12).

Artigo 3.º

A presente decisão entra em vigor em 26 de junho de 2019.

Feito em Bruxelas, em 30 de abril de 2019.

Pelo Comité Político e de Segurança

A Presidente

S. FROM-EMMESBERGER

DECISÃO DE EXECUÇÃO (UE) 2019/784 DA COMISSÃO**de 14 de maio de 2019****relativa à harmonização da faixa de frequências 24,25-27,5 GHz para sistemas terrestres capazes de prestar serviços de comunicações eletrônicas sem fios de banda larga na União***[notificada com o número C(2019) 3450]***(Texto relevante para efeitos do EEE)**

A COMISSÃO EUROPEIA,

Tendo em conta o Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia,

Tendo em conta a Decisão n.º 676/2002/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 7 de março de 2002, relativa a um quadro regulamentar para a política do espetro de radiofrequências na Comunidade Europeia (Decisão Espetro de Radiofrequências) ⁽¹⁾, nomeadamente o artigo 4.º, n.º 3,

Considerando o seguinte:

- (1) A faixa de frequências 24,25-27,5 GHz (dita «26 GHz») está a ser estudada como possível faixa para as telecomunicações móveis internacionais para 2020 e além ⁽²⁾ (TMI-2020), que faz parte da ordem de trabalhos da Conferência Mundial das Radiocomunicações de 2019 (CMR-19) ⁽³⁾. As IMT-2020 formam o quadro 5G das normas de radiocomunicações elaboradas pelo Setor das Radiocomunicações da União Internacional das Telecomunicações (UIT-R) com base na tecnologia de banda larga móvel.
- (2) De acordo com os Regulamentos das Radiocomunicações da UIT ⁽⁴⁾, a faixa de frequências 25,25-27,5 GHz é atribuída a nível mundial, a título coprimário, ao serviço móvel. A faixa de frequências 24,25-25,25 GHz não é atribuída ao serviço móvel na região 1 da UIT, que inclui a União Europeia. Tal não impede que a União utilize esta faixa para serviços de comunicações eletrônicas sem fios de banda larga, desde que cumpra, nas suas fronteiras externas, as obrigações internacionais e transfronteiras decorrentes daqueles regulamentos.
- (3) A Comunicação da Comissão intitulada «5G para a Europa: um Plano de Ação» ⁽⁵⁾ («plano de ação 5G») estabelece uma abordagem coordenada a nível a União para a implantação de serviços 5G a partir de 2020. O plano de ação 5G preconiza que a Comissão, em cooperação com os Estados-Membros, identifique faixas de frequência pioneiras para o lançamento de serviços 5G, tendo em conta o parecer do Grupo de Política do Espetro Radioelétrico (RSPG).
- (4) O RSPG adotou três pareceres sobre um roteiro estratégico do espetro para serviços 5G na Europa ⁽⁶⁾ («pareceres do RSPG»), nos quais identificou a faixa de frequências de 26 GHz como faixa pioneira para 5G e recomendou aos Estados-Membros que disponibilizassem uma parcela suficientemente larga dessa faixa (por exemplo 1 GHz) para os serviços 5G em 2020, em resposta à procura do mercado.
- (5) A faixa de frequências de 26 GHz proporciona elevada capacidade para a prestação de serviços inovadores de comunicações eletrônicas sem fios de banda larga com tecnologia 5G baseada em pequenas células ⁽⁷⁾ e blocos de 200 MHz. Em conformidade com o Código Europeu das Comunicações Eletrónicas ⁽⁸⁾, até 31 de dezembro de 2020 os Estados-Membros devem permitir a utilização de, pelo menos, 1 GHz da faixa de frequências de 26 GHz, a fim de facilitar a implantação dos serviços 5G, desde que sejam evidentes a existência de procura do mercado e a ausência de restrições significativas para a migração dos utilizadores existentes ou para a libertação da faixa. O Código Europeu das Comunicações Eletrónicas prevê igualmente que as medidas tomadas pelos Estados-Membros neste sentido respeitem as condições harmonizadas estabelecidas por intermédio de medidas técnicas de execução nos termos da Decisão Espetro de Radiofrequências.

⁽¹⁾ JO L 108 de 24.4.2002, p. 1.

⁽²⁾ Resolução 238 da UIT-R (CMR-15) relativa às possíveis faixas de frequências para o desenvolvimento futuro das telecomunicações móveis internacionais para 2020 e além (TMI-2020).

⁽³⁾ Ponto 1.13 da ordem de trabalhos da CMR-19, de acordo com a Resolução 809 da UIT-R (CMR-15).

⁽⁴⁾ Hiperligação: <http://www.itu.int/pub/R-REG-RR>

⁽⁵⁾ COM(2016) 588 final.

⁽⁶⁾ *Opinion on spectrum related aspects for next-generation wireless systems (5G)* (RSPG16-032 final), de 9 de novembro de 2016; *Second Opinion on 5G networks* (RSPG18-005 final), de 30 de janeiro de 2018; *Opinion on 5G implementation challenges* (RSPG19-007 final), de 31 de janeiro de 2019.

⁽⁷⁾ Células com dimensão máxima de algumas centenas de metros.

⁽⁸⁾ Artigo 54.º da Diretiva (UE) 2018/1972 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 11 de dezembro de 2018, que estabelece o Código Europeu das Comunicações Eletrónicas (JO L 321 de 17.12.2018, p. 36).

- (6) Parcelas da faixa de frequências de 26 GHz são utilizadas nos Estados-Membros para ligações sem fios fixas terrestres («ligações fixas»), incluindo ligações intermédias⁽⁹⁾. A abordagem adotada para gerir a coexistência, a nível nacional, entre serviços de comunicações eletrónicas sem fios de banda larga terrestres, incluindo os serviços da próxima geração ou 5G, e ligações fixas deverá permitir uma certa flexibilidade aos Estados-Membros.
- (7) A utilização da parcela 24,25-26,65 GHz da faixa de frequências de 26 GHz para equipamentos de radar de curto alcance para automóveis deverá ser eliminada progressivamente até 1 de janeiro de 2022⁽¹⁰⁾. Verifica-se uma tendência nítida do mercado no sentido do desenvolvimento de equipamentos de radar de curto alcance para automóveis destinados à faixa de frequências 77-81 GHz, harmonizada a nível da União⁽¹¹⁾. Assim, não se identificam problemas de coexistência com equipamentos de radar de curto alcance para automóveis.
- (8) A parcela 24,25-24,5 GHz da faixa de frequências de 26 GHz está designada, a nível da União, para equipamentos telemáticos para transportes e tráfego, nomeadamente radares para automóveis⁽¹²⁾, num regime de não-interferência e de não-proteção. Esta faixa não é atualmente utilizada, nem se prevê que venha a ser, por esse tipo de radares⁽¹³⁾, ao passo que tem aumentado a utilização na faixa de frequências 76-81 GHz.
- (9) A parcela 24,25-27 GHz da faixa de frequências de 26 GHz é utilizada para equipamentos de radiodeterminação⁽¹⁴⁾, que funcionam em modo «subjacente» com base em tecnologia de banda ultralarga⁽¹⁵⁾. Essa utilização deverá ser adaptável à evolução da utilização da faixa de frequências de 26 GHz para serviços de comunicações eletrónicas sem fios de banda larga terrestres.
- (10) Algumas parcelas da faixa de frequências de 26 GHz são utilizadas para serviços por satélite e espaciais nos Estados-Membros. Estes serviços incluem, na gama 25,5-27 GHz, comunicações espaço-Terra com estações terrestres do serviço de exploração terrestre por satélite⁽¹⁶⁾, do serviço de investigação espacial e de apoio ao sistema europeu de transmissão de dados, bem como, na gama de 24,65-25,25 GHz, comunicações Terra-espaço com recetores instalados em satélites do serviço fixo por satélite. Assim, esses serviços por satélite e espaciais deverão ser adequadamente protegidos contra interferências de serviços de comunicações eletrónicas sem fios de banda larga terrestres. Necessitam, igualmente, de perspetivas de desenvolvimento futuro. Além disso, as parcelas 24,45-24,75 GHz e 25,25-27,5 GHz da faixa de frequência de 26 GHz são utilizadas a nível mundial para comunicações entre satélites geoestacionários e não-geoestacionários do serviço entre satélites, incluindo o sistema europeu de transmissão de dados.
- (11) Os serviços terrestres da próxima geração (5G) deverão ser disponibilizados na faixa de frequências de 26 GHz em condições técnicas harmonizadas. Essas condições deverão salvaguardar a operação continuada e o desenvolvimento de estações terrestres de satélite (serviço de exploração terrestre por satélite, serviço de investigação espacial e serviço fixo por satélite), atribuindo-se frequências dentro desta faixa de modo que, no futuro, as estações terrestres sejam autorizadas com base em critérios transparentes, objetivos e proporcionados. Essas condições deverão também garantir que os serviços por satélite atuais e futuros são pouco suscetíveis de causar um impacto negativo significativo na implantação e cobertura da tecnologia 5G terrestre.
- (12) Nos termos do artigo 4.º, n.º 2, da Decisão Espetro de Radiofrequências, a Comissão incumbiu a Conferência Europeia das Administrações de Correios e Telecomunicações (CEPT) da elaboração de condições técnicas harmonizadas de utilização do espetro, destinadas a apoiar a introdução na União de sistemas terrestres sem fios da próxima geração (5G), incluindo na faixa de frequências de 26 GHz.
- (13) Dando resposta a essa incumbência, a CEPT publicou, em 6 de julho de 2018, o Relatório n.º 68⁽¹⁷⁾ («Relatório CEPT»). Este relatório especifica condições técnicas harmonizadas na faixa de frequências de 26 GHz para sistemas terrestres capazes de prestar serviços de comunicações eletrónicas sem fios de banda larga na União, adequados para utilização pela tecnologia 5G. Essas condições técnicas são coerentes com os esforços de

⁽⁹⁾ De acordo com a versão de 2016 dos Regulamentos das Radiocomunicações da UIT, a totalidade da faixa de 26 GHz é atribuída a nível europeu, a título coprimário, ao serviço fixo.

⁽¹⁰⁾ Nos termos da Decisão 2005/50/CE da Comissão, de 17 de janeiro de 2005, relativa à harmonização do espetro de radiofrequências na gama de frequência dos 24 GHz para utilização, limitada no tempo, em equipamentos de radar de curto alcance, por automóveis na Comunidade (JO L 21 de 25.1.2005, p. 15).

⁽¹¹⁾ Nos termos da Decisão 2004/545/CE da Comissão, de 8 de julho de 2004, relativa à harmonização do espetro de radiofrequências na gama dos 79 GHz para utilização pelos equipamentos de radar de curto alcance para automóveis na Comunidade (JO L 241 de 13.7.2004, p. 66).

⁽¹²⁾ Nos termos da Decisão 2006/771/CE da Comissão, de 9 de novembro de 2006, sobre a harmonização do espetro de radiofrequências com vista à sua utilização por equipamentos de pequena potência e curto alcance (JO L 312 de 11.11.2006, p. 66).

⁽¹³⁾ No âmbito das aplicações com modo de baixa atividade em banda larga.

⁽¹⁴⁾ Tais como radares para medição de níveis.

⁽¹⁵⁾ Nos termos da Decisão 2007/131/CE da Comissão, de 21 de fevereiro de 2007, sobre a utilização em condições harmonizadas do espetro radioelétrico para os equipamentos que utilizam tecnologia de banda ultralarga na Comunidade (JO L 55 de 23.2.2007, p. 33).

⁽¹⁶⁾ Sobretudo relacionadas com o programa Copernicus, com programas meteorológicos da Organização Europeia para a Exploração de Satélites Meteorológicos (Eumetsat) e com vários sistemas de observação da Terra.

⁽¹⁷⁾ Relatório CEPT n.º 68: *Report B from CEPT to the European Commission in response to the Mandate «to develop harmonised technical conditions for spectrum use in support of the introduction of next-generation (5G) terrestrial wireless systems in the Union»*, *Harmonised technical conditions for the 24.25-27.5 GHz («26 GHz») frequency band*; hiperligação: <https://www.ecodocdb.dk/document/3358>

normalização da tecnologia 5G, no que respeita à distribuição dos canais ⁽¹⁸⁾, nomeadamente ao nível da dimensão dos canais e do modo de operação em duplex, e aos sistemas de antena ativa, inserindo-se, por isso, numa lógica de harmonização à escala mundial. As referidas condições partem do pressuposto de que os sistemas vizinhos de operadores diferentes operam em sincronia, o que garante uma utilização eficiente do espetro. A elaboração de condições técnicas harmonizadas aplicáveis à operação semisincronizada ou não-sincronizada de sistemas vizinhos exige estudos suplementares. Esse tipo de operação continua a ser possível, com separação geográfica.

- (14) As condições técnicas previstas no Relatório CEPT para a utilização da faixa de frequências de 26 GHz partem do pressuposto de que é aplicado um regime de autorização baseado exclusivamente em direitos individuais de utilização, o que permite igualmente garantir a coexistência adequada com a utilização atual da faixa. Qualquer outro quadro em matéria de autorização, como um regime de autorização geral ou um regime combinado de autorização individual/geral, poderia exigir condições técnicas adicionais a fim de garantir a necessária coexistência entre sistemas terrestres capazes de prestar serviços de comunicações eletrónicas sem fios de banda larga e outros serviços na faixa, sobretudo tendo em devida conta a implantação de novas estações terrestres de satélite do serviço de exploração terrestre por satélite, do serviço de investigação espacial e do serviço fixo por satélite.
- (15) O Relatório CEPT apresenta igualmente orientações e condições técnicas para a utilização da faixa de frequências de 26 GHz para serviços de comunicações eletrónicas sem fios de banda larga terrestres, incluindo 5G, a fim de garantir a proteção dos serviços por satélite e espaciais e das ligações fixas existentes na faixa de frequências de 26 GHz, bem como dos serviços nas faixas adjacentes.
- (16) A coexistência entre serviços de comunicações eletrónicas sem fios de banda larga terrestres (incluindo 5G) e estações terrestres do serviço de exploração terrestre por satélite, do serviço de investigação espacial e do serviço fixo por satélite que utilizem a faixa de frequências de 26 GHz pode ser garantida pela aplicação, quando adequado, de restrições técnicas à implantação de serviços terrestres numa zona geográfica limitada em torno da estação terrestre de satélites. A este respeito, a preferência pela implantação de novas estações terrestres em locais afastados de zonas com elevada densidade populacional ou de forte atividade humana pode representar uma abordagem proporcionada para facilitar aquela coexistência. Além disso, a CEPT tem vindo a elaborar conjuntos de instrumentos técnicos ⁽¹⁹⁾ para apoiar uma implantação dos serviços 5G baseada em autorizações individuais e que permita, de forma proporcionada, a utilização continuada das parcelas correspondentes da faixa de frequências de 26 GHz por parte das atuais e futuras estações terrestres recetoras do serviço de exploração terrestre por satélite e do serviço de investigação espacial e estações terrestres emisoras do serviço fixo por satélite. Esses conjuntos de instrumentos podem facilitar a coexistência, no cumprimento das obrigações decorrentes da presente decisão.
- (17) A coexistência entre serviços de comunicações eletrónicas sem fios de banda larga terrestres (incluindo 5G) e recetores por satélite do serviço fixo por satélite e do serviço entre satélites, incluindo o sistema europeu de transmissão de dados, é atualmente viável, estando sujeita a condições técnicas reguladoras da elevação das antenas das estações de base da banda larga sem fios.
- (18) Os Estados-Membros deverão ponderar a possibilidade de continuarem a utilizar ligações fixas na faixa de 26 GHz com base na partilha do espetro com serviços de comunicações eletrónicas sem fios de banda larga terrestres, incluindo 5G, ou de interromperem essa utilização. Esta análise deverá ter em conta potenciais técnicas de atenuação e a coordenação nacional e transfronteiras, bem como a extensão da implantação do 5G, em função da procura de sistemas 5G por parte do mercado, especialmente em zonas rurais e em zonas menos povoadas. A possibilidade de optar, a nível nacional, pela utilização partilhada do espetro depende, entre outros aspetos, da disponibilidade de informações pormenorizadas sobre a implantação de ligações fixas e da viabilidade da atribuição de grandes blocos de espetro contíguo a sistemas 5G. Para esse efeito, a CEPT disponibiliza orientações técnicas sobre a coexistência entre serviços de comunicações eletrónicas sem fios de banda larga terrestres, incluindo 5G, e ligações fixas, tendo em conta a implantação progressiva da tecnologia 5G.
- (19) Os serviços de comunicações eletrónicas sem fios de banda larga terrestres, incluindo 5G, na faixa de frequências de 26 GHz deverão garantir a proteção adequada do serviço de exploração terrestre por satélite (passivo) na faixa de frequências 23,6-24 GHz ⁽²⁰⁾. Poderão ser necessárias medidas específicas a nível nacional para garantir a proteção das estações de radioastronomia que utilizam a faixa de frequências 23,6-24 GHz. Estas medidas são suscetíveis de restringir a utilização plena da faixa de 26 GHz em torno destas estações. A proteção do serviço de exploração terrestre por satélite (passivo) nas faixas de frequências 50,2-50,4 GHz e 52,6-54,25 GHz é garantida pelos limites atuais de emissão espúria genéricos aplicáveis a estações de base ⁽²¹⁾.

⁽¹⁸⁾ A normalização 3GPP (versão 15, TS 38.104 transposta na norma ETSI TS 138104) define a faixa de frequências de 26 GHz (faixa n258) para utilização com tecnologia Novo Rádio baseada em duplexagem por divisão no tempo e canais com largura de banda de 50 MHz, 100 MHz, 200 MHz e 400 MHz.

⁽¹⁹⁾ Tais como a Recomendação ECC (19)01: *Technical toolkit to support the introduction of 5G while ensuring, in a proportionate way, the use of existing and planned EESS/SRS receiving earth stations in the 26 GHz band and the possibility for future deployment of these earth stations*. Entre outros elementos, estes conjuntos de instrumentos disponibilizam às administrações nacionais metodologias para a determinação das zonas de coordenação em torno das estações terrestres.

⁽²⁰⁾ De acordo com a versão de 2016 dos Regulamentos das Radiocomunicações da UIT (nota de rodapé 5.340), são proibidas todas as emissões na faixa de frequências 23,6-24 GHz, em consonância com os limiares de proteção estabelecidos nas recomendações da UIT-R pertinentes (como a UIT-R RA.769-2 relativa ao serviço de radioastronomia).

⁽²¹⁾ Por força das recomendações da UIT-R.

- (20) A utilização de veículos aéreos não tripulados («VANT»), tais como *drones*, com redes de comunicações eletrónicas sem fios de banda larga terrestres que utilizem a faixa de frequências de 26 GHz pode afetar utilizações atuais do espetro, por exemplo pelos recetores por satélite do serviço fixo por satélite e do serviço entre satélites. Consequentemente, deverá ser proibida a ligação de estações de base a estações terminais a bordo de VANT na faixa de frequências de 26 GHz, devendo apenas ser autorizadas ligações de estações terminais a bordo de VANT a estações de base que cumpram as regras aplicáveis à gestão do tráfego aéreo. A este respeito, a ligação de estações terminais a bordo de VANT a estações de base pode ter um impacto significativo, por exemplo, na distância de separação em relação a estações terrestres do serviço de exploração terrestre por satélite e do serviço de investigação espacial que co-utilizem a faixa de frequências de 26 GHz. Esta questão exige estudo mais aprofundado, que pode dar origem a condições técnicas harmonizadas suplementares. A utilização de VANT com redes de comunicações eletrónicas sem fios de banda larga não deverá dificultar a implantação de futuras estações terrestres do serviço de exploração terrestre por satélite e do serviço de investigação espacial.
- (21) É necessário prever a celebração de acordos transfronteiras entre utilizadores do espetro ou administrações nacionais para garantir a aplicação da presente decisão, de modo que evite interferências prejudiciais e melhore a eficiência e a convergência na utilização do espetro.
- (22) A presente decisão garante que os Estados-Membros reservam a faixa de frequências de 26 GHz para os serviços de comunicações eletrónicas sem fios de banda larga da próxima geração (5G) com base em condições técnicas juridicamente vinculativas, em conformidade com o Relatório CEPT n.º 68 e em consonância com os objetivos políticos da União.
- (23) No âmbito da presente decisão, o conceito de «designar e disponibilizar» a faixa de frequências de 26 GHz refere-se às seguintes etapas: i) adaptação do quadro jurídico nacional relativo à atribuição de frequências para que inclua a utilização prevista desta faixa ao abrigo das condições técnicas harmonizadas estabelecidas na presente decisão; ii) adoção das medidas que se revelem necessárias para garantir a coexistência com as utilizações atuais desta faixa; iii) adoção das medidas adequadas, apoiada pelo lançamento de uma consulta às partes interessadas, se for caso disso, de modo que permita a utilização desta faixa em conformidade com o quadro jurídico aplicável a nível da União, incluindo as condições técnicas harmonizadas estabelecidas na presente decisão.
- (24) Os Estados-Membros deverão apresentar à Comissão um relatório sobre a aplicação da presente decisão, nomeadamente no que respeita à introdução e ao desenvolvimento graduais de serviços terrestres 5G na faixa de frequências de 26 GHz e a eventuais problemas de coexistência, para ajudar a avaliar o impacto da mesma a nível da União e de modo que se proceda ao reexame atempado da decisão. Neste reexame poderá também verificar-se se as condições técnicas garantem uma proteção adequada de outros serviços, nomeadamente serviços espaciais, como os recetores por satélite do serviço fixo por satélite e do serviço entre satélites, incluindo o sistema europeu de transmissão de dados, em face do desenvolvimento de serviços de comunicações eletrónicas sem fios de banda larga terrestres, incluindo 5G.
- (25) As medidas previstas na presente decisão são conformes com o parecer do Comité do Espetro Radioelétrico criado pela Decisão Espetro de Radiofrequências,

ADOTOU A PRESENTE DECISÃO:

Artigo 1.º

A presente decisão harmoniza as condições técnicas essenciais para a disponibilização e a utilização eficiente, na União, da faixa de frequências 24,25-27,5 GHz para sistemas terrestres capazes de prestar serviços de comunicações eletrónicas sem fios de banda larga.

Artigo 2.º

Até 30 de março de 2020, os Estados-Membros devem designar e disponibilizar, em regime de não-exclusividade, a faixa de frequências 24,25-27,5 GHz para sistemas terrestres capazes de prestar serviços de comunicações eletrónicas sem fios de banda larga, em conformidade com as condições técnicas essenciais estabelecidas no anexo.

Os Estados-Membros devem analisar, em função do regime de autorização aplicado a esta faixa, se é necessário impor condições técnicas adicionais a fim de garantir a necessária coexistência entre sistemas terrestres capazes de prestar serviços de comunicações eletrónicas sem fios de banda larga e outros serviços na faixa.

Artigo 3.º

Os Estados-Membros devem garantir, em conformidade com as condições técnicas pertinentes que constam do anexo, que os sistemas terrestres a que se refere o artigo 1.º protegem de forma adequada:

- a) Os sistemas nas faixas adjacentes, nomeadamente o serviço de exploração terrestre por satélite (passivo) e o serviço de radioastronomia na faixa de frequências 23,6-24,0 GHz;
- b) As estações terrestres afetas às comunicações espaço-Terra do serviço de exploração terrestre por satélite e do serviço de investigação espacial que funcionem na faixa de frequências de 25,5-27,0 GHz;
- c) Os sistemas por satélite afetos às comunicações Terra-espaço do serviço fixo por satélite que funcionem na faixa de frequências 24,65-25,25 GHz;
- d) Os sistemas por satélite afetos às comunicações entre satélites que funcionem nas faixas de frequências 24,45-24,75 GHz e de 25,25-27,5 GHz.

Artigo 4.º

Os Estados-Membros podem permitir a operação continuada das ligações fixas na faixa de frequências 24,25-27,5 GHz que, mediante a gestão da utilização partilhada do espetro, puderem coexistir com os sistemas terrestres a que se refere o artigo 1.º.

Os Estados-Membros devem verificar regularmente a necessidade de continuar a operação das ligações fixas a que se refere o primeiro parágrafo.

Artigo 5.º

Os Estados-Membros devem garantir, sob condição de o número e as localizações de novas estações terrestres serem determinados por forma a não impor restrições desproporcionadas aos sistemas a que se refere o artigo 1.º, e tendo em conta a procura do mercado, a possibilidade de implantar novas estações terrestres:

- do serviço de exploração terrestre por satélite (espaço-Terra) e do serviço de investigação espacial (espaço-Terra) que funcionem na faixa de frequências 25,5-27,0 GHz,
- do serviço fixo por satélite (Terra-espaço) que funcionem na faixa de frequências 24,65-25,25 GHz.

Artigo 6.º

A fim de permitir a operação dos sistemas terrestres a que se refere o artigo 1.º, os Estados-Membros devem facilitar acordos de coordenação transfronteiras, tendo em conta os procedimentos de regulação e direitos em vigor, bem como os acordos internacionais pertinentes.

Artigo 7.º

Os Estados-Membros devem apresentar à Comissão, até 30 de junho de 2020, um relatório sobre a aplicação da presente decisão.

Os Estados-Membros devem seguir a utilização da faixa de frequências 24,25-27,5 GHz, incluindo no que respeita à evolução da coexistência entre os sistemas terrestres a que se refere o artigo 1.º e outros sistemas que utilizem esta faixa, e comunicar as suas conclusões à Comissão, a pedido desta ou por sua própria iniciativa, de modo que permita que a presente decisão seja reexaminada atempadamente.

Artigo 8.º

Os destinatários da presente decisão são os Estados-Membros.

Feito em Bruxelas, em 14 de maio de 2019.

Pela Comissão
Mariya GABRIEL
Membro da Comissão

ANEXO

CONDIÇÕES TÉCNICAS A QUE SE REFEREM OS ARTIGOS 2.º E 3.º

1. Definições

Sistema de antena ativa (AAS): uma estação de base e um sistema de antena no qual a amplitude e/ou a fase entre os elementos da antena é ajustada em contínuo, daí resultando um diagrama de antena que vai variando em resposta às breves alterações do ambiente radioelétrico. Estão excluídas conformações permanentes do feixe, como a inclinação elétrica fixa para a frente. Nas estações de base AAS, o sistema de antena está integrado no produto ou no sistema da estação de base.

Operação de rede sincronizada: operação de duas ou mais redes com duplexagem por divisão no tempo (TDD) durante a qual não ocorrem simultaneamente transmissões de ligação ascendente (*uplink*, UL) e de ligação descendente (*downlink*, DL); ou seja, num dado momento, ou todas as redes transmitem em ligação descendente ou todas as redes transmitem em ligação ascendente. Exige o alinhamento de todas as transmissões DL e UL das redes TDD em causa, assim como a sincronização do início da trama em todas as redes.

Operação de rede não-sincronizada: operação de duas ou mais redes TDD durante a qual, num dado momento, pelo menos uma rede transmite em ligação descendente e pelo menos uma rede transmite em ligação ascendente. Pode ocorrer se as redes TDD não alinharem todas as transmissões DL e UL ou não se sincronizarem no início da trama.

Operação de rede semissincronizada: operação de duas ou mais redes TDD durante a qual uma parte da trama se enquadra numa operação sincronizada e a parte restante da trama numa operação não-sincronizada. Exige a adoção de uma estrutura de trama para todas as redes TDD em causa, incluindo intervalos nos quais o sentido UL/DL não está especificado, bem como a sincronização do início da trama em todas as redes.

Potência total radiada (PTR): medida da potência radiada por uma antena composta. É dada pela entrada total de potência conduzida no sistema de antenas, deduzida das perdas que ocorram neste. A PTR corresponde ao integral da potência transmitida nas diversas direções em toda a esfera de radiação, dado pela seguinte expressão:

$$TRP \stackrel{\text{def}}{=} \frac{1}{4\pi} \int_0^{2\pi} \int_0^{\pi} P(\vartheta, \varphi) \sin(\vartheta) d\vartheta d\varphi$$

em que $P(\vartheta, \varphi)$ é a potência radiada pelo sistema de antenas na direção (ϑ, φ) , dada pela seguinte expressão:

$$P(\vartheta, \varphi) = P_{\text{Tx}} g(\vartheta, \varphi)$$

sendo P_{Tx} a potência conduzida (em watts) que entra no sistema de antenas e $g(\vartheta, \varphi)$ o ganho direcional do sistema de antenas na direção (ϑ, φ) .

2. Parâmetros gerais

1. Na faixa de frequências 24,25-27,5 GHz, o modo de operação em duplex deve ser a duplexagem por divisão no tempo.
2. A dimensão dos blocos deve ser atribuída em múltiplos de 200 MHz. É também possível atribuir blocos de dimensão inferior (50 MHz, 100 MHz ou 150 MHz), adjacentes a blocos atribuídos a outros utilizadores do espectro, de modo a garantir a utilização eficiente da totalidade da faixa de frequências.
3. O limite superior de frequências de um bloco atribuído deve ser alinhado com o extremo superior da faixa, 27,5 GHz, ou espaçado deste em múltiplos de 200 MHz. Se um bloco tiver uma dimensão inferior a 200 MHz, como previsto no subponto 2, ou tiver de ser desviado para acomodar utilizações existentes, o afastamento deve ser feito em múltiplos de 10 MHz.
4. As condições técnicas estabelecidas no presente anexo são essenciais para garantir a coexistência entre sistemas terrestres capazes de prestar serviços de comunicações eletrónicas sem fios de banda larga e à coexistência desses sistemas com sistemas do serviço de exploração terrestre por satélite, para efeitos das quais se impõem limites a emissões indesejadas na faixa de frequências 23,6-24 GHz, bem como à coexistência dos referidos sistemas com recetores de estações espaciais, para efeitos da qual se estabelecem restrições à elevação do feixe principal do AAS das estações de base exteriores. Podem ser necessárias medidas adicionais a nível nacional para garantir a coexistência com outros serviços e aplicações (¹).

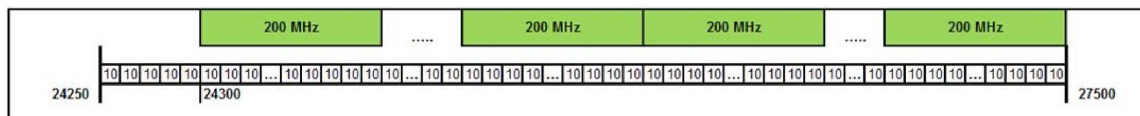
(¹) Tais como serviços de radioastronomia.

5. A utilização da faixa de frequências 24,25-27,5 GHz para comunicações com veículos aéreos não tripulados deve limitar-se à ligação de comunicação de estações terminais a bordo dos referidos veículos com estações de base de redes de comunicações eletrónicas sem fios de banda larga terrestres.
6. A transmissão das estações de base e das estações terminais na faixa de frequências 24,25-27,5 GHz deve ser conforme com a máscara de extremo de bloco prevista no presente anexo.

A figura 1 apresenta um exemplo de possível distribuição dos canais.

Figura 1

Exemplo de distribuição dos canais na faixa de frequências 24,25-27,5 GHz



3. Condições técnicas aplicáveis às estações de base — máscara de extremo de bloco

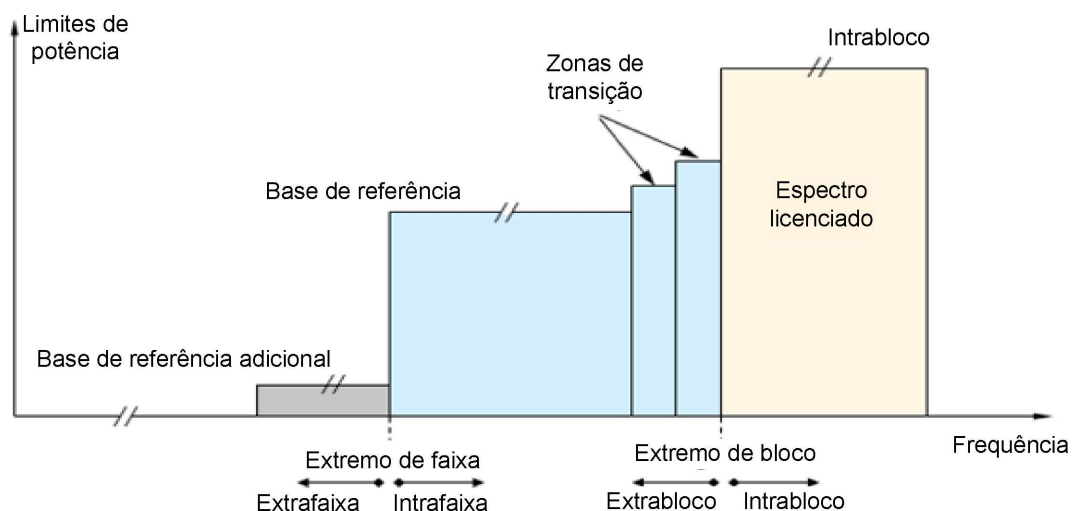
Os parâmetros técnicos aplicáveis às estações de base, denominados máscara de extremo de bloco (MEB) e estabelecidos na presente secção, são uma das condições essenciais para garantir a coexistência de redes de comunicações eletrónicas sem fios de banda larga vizinhas na ausência de acordos bilaterais ou multilaterais entre os operadores dessas redes. Os operadores de serviços de comunicações eletrónicas sem fios de banda larga na faixa 24,25-27,5 GHz podem acordar, bilateral ou multilateralmente, parâmetros técnicos menos restritivos, desde que continuem a cumprir as condições técnicas aplicáveis à proteção de outros serviços, aplicações ou redes e as suas obrigações transfronteiras. Os Estados-Membros devem garantir que esses parâmetros técnicos menos restritivos podem ser utilizados, mediante acordo, por todas as partes em causa.

Uma MEB é uma máscara de emissão que define níveis de potência em função da frequência relativamente ao extremo de um bloco de espectro atribuído a um operador. A MEB compreende vários elementos, indicados no quadro 1. O limite de potência de referência garante a proteção do espectro de outros operadores. O limite de potência de referência adicional (limite extrafaixa) garante a proteção do espectro para serviços e aplicações fora da faixa de frequências 24,25-27,5 GHz. Os limites de potência das zonas de transição permitem o declive gradual dos níveis de potência, do limite intrabloco para o limite de potência de referência, e garantem a coexistência com outros operadores em blocos adjacentes.

A figura 2 mostra uma MEB geral aplicável à faixa de frequências de 26 GHz.

Figura 2

Representação de uma máscara de extremo do bloco



Não é especificado nenhum limite de potência intrabloco harmonizado. As informações que constam dos quadros 2 e 3 partem do pressuposto de que a operação é sincronizada. Uma operação semissincronizada ou não-sincronizada obriga também à separação geográfica das redes vizinhas. Os quadros 4 e 6 especificam limites de potência extrafaixa, respetivamente para estações de base e estações terminais, de modo a garantir a proteção do serviço de exploração terrestre por satélite (passivo) na faixa de frequências 23,6-24,0 GHz. O quadro 5 estabelece uma condição técnica adicional para estações de base com vista a facilitar a coexistência com sistemas por satélite no serviço fixo por satélite (espaço-Terra) e no serviço entre satélites.

Quadro 1

Definição dos elementos da MEB

Elemento da MEB	Definição
Intrabloco	Bloco de espectro atribuído para o qual é calculada a MEB.
Base de referência	Espectro na faixa de frequências 24,25-27,5 GHz utilizado para serviços de comunicações eletrónicas sem fios de banda larga terrestres, excluindo o bloco do operador em questão e as zonas de transição correspondentes.
Zona de transição	Espectro adjacente ao bloco do operador em questão.
Base de referência adicional	Espectro nas faixas adjacentes à faixa de frequências 24,25-27,5 GHz, no qual são aplicáveis limites de potência específicos relativamente a outros serviços ou aplicações.

Quadro 2

Limite de potência nas zonas de transição da estação de base para operação sincronizada

Gama de frequências	Potência total radiada máxima	Largura de faixa de medição
Até 50 MHz acima ou abaixo do bloco do operador	12 dBm	50 MHz

Nota explicativa

O limite garante a coexistência entre redes de comunicações eletrónicas sem fios de banda larga em blocos adjacentes na faixa de frequências de 26 GHz, em operação sincronizada.

Quadro 3

Limite de potência de referência da estação de base para operação sincronizada

Gama de frequências	Potência total radiada máxima	Largura de faixa de medição
Base de referência	4 dBm	50 MHz

Nota explicativa

O limite garante a coexistência entre redes de comunicações eletrónicas sem fios de banda larga em blocos não-adjacentes na faixa de frequências de 26 GHz, em operação sincronizada.

Quadro 4

Limite de potência de referência adicional da estação de base

Gama de frequências	Potência total radiada máxima	Largura de faixa de medição
23,6-24,0 GHz	- 42 dBW	200 MHz

Nota explicativa

O limite extrafaixa é aplicável às emissões máximas na faixa 23,6-24,0 GHz para proteção do serviço de exploração terrestre por satélite (passivo) em todos os modos previstos de operação da estação de base (ou seja, potência intrafaixa máxima, direcionamento elétrico, configurações da portadora).

Quadro 5

Condição adicional aplicável a estações de base exteriores com AAS

Requisito de elevação do feixe principal de estações de base exteriores com AAS

Ao instalar este tipo de estações de base, deve garantir-se que cada antena apenas transmite, em condições normais, com o feixe principal direcionado abaixo do horizonte e, além disso, que a antena tem um direcionamento mecânico abaixo do horizonte, exceto se a estação de base for apenas recetora.

Nota explicativa

A condição é aplicável para proteção de recetores de estações espaciais tais como os do serviço fixo por satélite (espaço-Terra) e do serviço entre satélites.

4. Condições técnicas aplicáveis às estações terminais

Quadro 6

Limite de potência de referência adicional da estação terminal

Gama de frequências	Potência total radiada máxima	Largura de faixa de medição
23,6-24,0 GHz	- 38 dBW	200 MHz

Nota explicativa

O limite extrafaixa é aplicável às emissões máximas na faixa de frequências 23,6-24,0 GHz para proteção do serviço de exploração terrestre por satélite (passivo) em todos os modos previstos de operação da estação terminal (ou seja, potência intrafaixa máxima, direcionamento elétrico, configurações da portadora).

DECISÃO DE EXECUÇÃO (UE) 2019/785 DA COMISSÃO**de 14 de maio de 2019****relativa à harmonização do espectro radioelétrico para os equipamentos que utilizam tecnologia de banda ultralarga na União e que revoga a Decisão 2007/131/CE***[notificada com o número C(2019) 3461]***(Texto relevante para efeitos do EEE)**

A COMISSÃO EUROPEIA,

Tendo em conta o Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia,

Tendo em conta a Decisão n.º 676/2002/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 7 de março de 2002, relativa a um quadro regulamentar para a política do espectro de radiofrequências na Comunidade Europeia (decisão espectro de radiofrequências) ⁽¹⁾, nomeadamente o artigo 4.º, n.º 3,

Considerando o seguinte:

- (1) A Decisão 2007/131/CE da Comissão ⁽²⁾ harmoniza as condições técnicas de utilização do espectro para os equipamentos de radiocomunicações que utilizam tecnologia de banda ultralarga («UWB») na União. A decisão assegura que o espectro radioelétrico está disponível em condições harmonizadas em toda a União, elimina os obstáculos à adesão à tecnologia UWB e visa criar um mercado único efetivo para os sistemas UWB, com significativas economias de escala e benefícios para o consumidor.
- (2) Embora os sinais de banda ultralarga tenham normalmente uma potência extremamente baixa, existe a possibilidade de provocarem interferências prejudiciais nos serviços de radiocomunicações existentes, situação que tem de ser gerida. Por conseguinte, a presente decisão relativa à harmonização do espectro radioelétrico para equipamentos UWB deve evitar interferências prejudiciais (incluindo quando tal possa resultar do acesso ao espectro radioelétrico por sistemas de radioastronomia, de exploração da terra por satélite e de investigação espacial) e estabelecer um equilíbrio entre os interesses dos serviços dos operadores incumbentes e o objetivo político geral de oferecer condições propícias para a introdução de tecnologias inovadoras em benefício da sociedade.
- (3) Em 16 de março de 2017, a Comissão conferiu um mandato permanente, nos termos da Decisão n.º 676/2002/CE, à Conferência Europeia das Administrações Postais e de Telecomunicações («CEPT») com vista a determinar as condições técnicas para a introdução harmonizada de aplicações de radiocomunicações baseadas na tecnologia UWB na União, a fim de proporcionar condições técnicas atualizadas para essas aplicações.
- (4) Em resposta a esse mandato permanente, a CEPT elaborou um relatório ⁽³⁾ onde propôs quatro medidas. Em primeiro lugar, as condições técnicas devem descrever os dispositivos sensores de materiais de uma forma mais neutra a fim de permitir soluções inovadoras. Em segundo lugar, deve ser possível utilizar também as condições de utilização genérica de UWB para aplicações sensores de materiais. Em terceiro lugar, deve existir um limite de -65 dBm/MHz aplicável a todos os dispositivos sensores de materiais, incluindo a análise de materiais de construção («building material analysis» — BMA) na faixa de 8,5-10,6 GHz. Em quarto lugar, deve ser introduzida nas faixas de frequências de 3,8-4,2 GHz e de 6-8,5 GHz a possibilidade de utilização de um método de ativar-antes-de-transmitir («trigger-before-transmit») aplicável aos sistemas de controlo de acesso a veículos que utilizam a tecnologia UWB.
- (5) A presente decisão deve apoiar a harmonização geral do quadro regulamentar em matéria de tecnologia UWB a fim de melhorar a coerência dos limites e das técnicas de mitigação entre as diferentes regulamentações UWB e permitir soluções inovadoras neste domínio.
- (6) A presente decisão estabelece limites regulamentares e identifica técnicas de mitigação a fim de garantir uma utilização eficiente do espectro, assegurando simultaneamente a coexistência com outros utilizadores do espectro. A evolução tecnológica pode fornecer outras soluções que assegurem, pelo menos, um nível equivalente de proteção do espectro. Por essa razão, deve ser permitida a utilização de técnicas de mitigação alternativas, tais

⁽¹⁾ JO L 108 de 24.4.2002, p. 1.

⁽²⁾ Decisão 2007/131/CE da Comissão, de 21 de fevereiro de 2007, sobre a utilização em condições harmonizadas do espectro radioelétrico para os equipamentos que utilizam tecnologia de banda ultralarga na Comunidade (JO L 55 de 23.2.2007, p. 33).

⁽³⁾ Relatório 69 da CEPT à Comissão Europeia em resposta ao mandato «Tecnologia de banda ultralarga com vista a uma potencial atualização da Decisão 2007/131/CE», aprovado em 26 de outubro de 2018 pelo Comité das Comunicações Eletrónicas.

como soluções em eventuais futuras normas harmonizadas elaboradas pelas organizações de normalização europeias, desde que garantam, pelo menos, um nível equivalente de desempenho e de proteção do espectro e cumpram, de forma verificável, os requisitos técnicos estabelecidos no presente quadro regulamentar.

- (7) A Decisão 2007/131/CE foi alterada várias vezes, pelo que, por questões de clareza jurídica, se justifica sua revogação.
- (8) As medidas previstas na presente decisão são conformes com o parecer do Comité do Espectro Radioelétrico,

ADOTOU A PRESENTE DECISÃO:

Artigo 1.º

O objetivo da presente decisão é harmonizar as condições técnicas para a disponibilização e a utilização eficiente do espectro radioelétrico pelos equipamentos que utilizam a tecnologia de banda ultralarga na União.

Artigo 2.º

Para efeitos da presente decisão, entende-se por:

- a) «Equipamentos que utilizam a tecnologia de banda ultralarga»: equipamentos que incorporam, como parte integrante ou como acessório, tecnologia para radiocomunicações de curto alcance envolvendo a geração e transmissão intencionais de energia sob a forma de ondas de radiofrequências, que se distribui por uma gama de frequências com uma largura superior a 50 MHz, suscetível de se sobrepor a várias faixas de frequências atribuídas a serviços de radiocomunicações;
- b) «Regime de não-interferência e de não-proteção»: regime em que não podem ser causadas interferências prejudiciais em nenhum serviço de radiocomunicações e em que não pode ser reivindicada a proteção dos dispositivos em causa contra interferências prejudiciais provocadas por serviços de radiocomunicações;
- c) «Espaços interiores»: interior de edifícios ou locais em que a blindagem proporciona tipicamente a atenuação necessária para proteger os serviços de radiocomunicações contra interferências prejudiciais;
- d) «Veículo a motor»: um veículo na aceção do artigo 3.º, n.º 11, da Diretiva 2007/46/CE do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽⁴⁾;
- e) «Veículo ferroviário»: um veículo na aceção do artigo 3.º, n.ºs 1 e 4, do Regulamento (UE) 2018/643 do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽⁵⁾;
- f) «p.i.r.e.»: potência isotrópica radiada equivalente, que é o produto da potência fornecida à antena e do ganho da antena numa dada direção relativamente a uma antena isotrópica (ganho absoluto ou isotrópico);
- g) «Densidade espectral máxima de potência média»: a potência média radiada por unidade de largura de banda (centrada nessa frequência) na direção do nível máximo nas condições de medição especificadas e que é especificada como a p. i.r.e. do dispositivo de rádio em teste numa dada frequência;
- h) «Potência de pico»: potência contida numa largura de banda de 50 MHz centrada na frequência a que ocorre a máxima potência média radiada, radiada na direção do nível máximo nas condições de medição especificadas e que é especificada como p.i.r.e.;
- i) «Densidade espectral da potência total»: média dos valores da densidade espectral da potência média medida numa esfera em torno do cenário de medição com uma resolução de, pelo menos, 15 graus;
- j) «A bordo da aeronave»: utilização, no interior de uma aeronave, de ligações via rádio para efeitos de comunicações no interior da aeronave;
- k) «LT1»: sistemas destinados à localização geral de pessoas e de objetos, que podem ser colocados em serviço sem licenciamento.

⁽⁴⁾ Diretiva 2007/46/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 5 de setembro de 2007, que estabelece um quadro para a homologação dos veículos a motor e seus reboques, e dos sistemas, componentes e unidades técnicas destinados a serem utilizados nesses veículos (JO L 263 de 9.10.2007, p. 1).

⁽⁵⁾ Regulamento (UE) 2018/643 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 18 de abril de 2018, relativo às estatísticas dos transportes ferroviários (JO L 112 de 2.5.2018, p. 1).

Artigo 3.º

No prazo de seis meses após a entrada em vigor da presente decisão, os Estados-Membros devem designar e disponibilizar o espectro radioelétrico, em regime de não-interferência e de não-proteção, para equipamentos que utilizam a tecnologia de banda ultralarga, desde que tais equipamentos estejam conformes com as condições estabelecidas no anexo e sejam utilizados em espaços interiores ou, quando utilizados no exterior, não estejam acoplados a uma instalação fixa, a uma infraestrutura fixa ou a uma antena exterior fixa. Os equipamentos que utilizam tecnologia de banda ultralarga que satisfazem as condições previstas no anexo devem igualmente ser autorizados em veículos a motor e ferroviários.

Artigo 4.º

Os Estados-Membros devem monitorizar a utilização das faixas identificadas no anexo pelos equipamentos que utilizam a tecnologia de banda ultralarga, em particular para garantir que todas as condições estabelecidas no artigo 3.º da presente decisão continuam a ser relevantes, e comunicar as suas constatações à Comissão.

Artigo 5.º

É revogada a Decisão 2007/131/CE.

Artigo 6.º

Os destinatários da presente decisão são os Estados-Membros.

Feito em Bruxelas, em 14 de maio de 2019.

Pela Comissão
Mariya GABRIEL
Membro da Comissão

ANEXO

1. UTILIZAÇÃO GENÉRICA DA BANDA ULTRALARGA (UWB)

Requisitos técnicos		
Faixa de frequências	Densidade espectral máxima de potência média (p.i.r.e.)	Potência de pico máxima (p.i.r.e.) (definida em 50 MHz)
$f \leq 1,6$ GHz	- 90 dBm/MHz	- 50 dBm
$1,6 < f \leq 2,7$ GHz	- 85 dBm/MHz	- 45 dBm
$2,7 < f \leq 3,1$ GHz	- 70 dBm/MHz	- 36 dBm
$3,1 < f \leq 3,4$ GHz	- 70 dBm/MHz ou - 41,3 dBm/MHz com LDC ⁽¹⁾ ou DAA ⁽²⁾	- 36 dBm ou 0 dBm
$3,4 < f \leq 3,8$ GHz	- 80 dBm/MHz ou - 41,3 dBm/MHz com LDC ⁽¹⁾ ou DAA ⁽²⁾	- 40 dBm ou 0 dBm
$3,8 < f \leq 4,8$ GHz	- 70 dBm/MHz ou - 41,3 dBm/MHz com LDC ⁽¹⁾ ou DAA ⁽²⁾	- 30 dBm ou 0 dBm
$4,8 < f \leq 6$ GHz	- 70 dBm/MHz	- 30 dBm
$6 < f \leq 8,5$ GHz	- 41,3 dBm/MHz	0 dBm
$8,5 < f \leq 9$ GHz	- 65 dBm/MHz ou - 41,3 dBm/MHz com DAA ⁽²⁾	- 25 dBm ou 0 dBm
$9 < f \leq 10,6$ GHz	- 65 dBm/MHz	- 25 dBm
$f > 10,6$ GHz	- 85 dBm/MHz	- 45 dBm

⁽¹⁾ Na faixa de 3,1 GHz a 4,8 GHz. A técnica de mitigação do ciclo de funcionamento baixo («Low Duty Cycle» — LDC) e os seus limites são definidos nas cláusulas 4.5.3.1, 4.5.3.2 e 4.5.3.3 da norma ETSI EN 302 065-1 V2.1.1. Podem ser utilizadas técnicas de mitigação alternativas se garantirem, pelo menos, um nível de desempenho e de proteção do espectro equivalentes, a fim de dar cumprimento aos requisitos essenciais correspondentes da Diretiva 2014/53/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de abril de 2014, relativa à harmonização da legislação dos Estados-Membros respeitante à disponibilização de equipamentos de rádio no mercado e que revoga a Diretiva 1999/5/CE (JO L 153 de 22.5.2014, p. 62) e de respeitar os requisitos técnicos da presente decisão.

⁽²⁾ Nas faixas de 3,1 GHz a 4,8 GHz e de 8,5 GHz a 9 GHz. A técnica de mitigação detetar e evitar («Detect and Avoid» - DAA) e os seus limites são definidos nas cláusulas 4.5.1.1, 4.5.1.2 e 4.5.1.3 da norma ETSI EN 302 065-1 V2.1.1. Podem ser utilizadas técnicas de mitigação alternativas se garantirem, pelo menos, um nível de desempenho e de proteção do espectro equivalentes, a fim de dar cumprimento aos requisitos essenciais correspondentes da Diretiva 2014/53/UE e de respeitar os requisitos técnicos da presente decisão.

2. SISTEMAS DE LOCALIZAÇÃO DO TIPO 1 (LT1)

Requisitos técnicos		
Faixa de frequências	Densidade espectral máxima de potência média (p.i.r.e.)	Potência de pico máxima (p.i.r.e.) (definida em 50 MHz)
$f \leq 1,6$ GHz	- 90 dBm/MHz	- 50 dBm
$1,6 < f \leq 2,7$ GHz	- 85 dBm/MHz	- 45 dBm

Requisitos técnicos		
Faixa de frequências	Densidade espectral máxima de potência média (p.i.r.e.)	Potência de pico máxima (p.i.r.e.) (definida em 50 MHz)
$2,7 < f \leq 3,4$ GHz	- 70 dBm/MHz	- 36 dBm
$3,4 < f \leq 3,8$ GHz	- 80 dBm/MHz	- 40 dBm
$3,8 < f \leq 6,0$ GHz	- 70 dBm/MHz	- 30 dBm
$6 < f \leq 8,5$ GHz	- 41,3 dBm/MHz	0 dBm
$8,5 < f \leq 9$ GHz	- 65 dBm/MHz ou - 41,3 dBm/MHz com DAA ⁽¹⁾	- 25 dBm ou 0 dBm
$9 < f \leq 10,6$ GHz	- 65 dBm/MHz	- 25 dBm
$f > 10,6$ GHz	- 85 dBm/MHz	- 45 dBm

(1) A técnica de mitigação DAA e os seus limites são definidos nas cláusulas 4.5.1.1, 4.5.1.2 e 4.5.1.3 da norma ETSI EN 302 065-2 V2.1.1. Podem ser utilizadas técnicas de mitigação alternativas se garantirem, pelo menos, um nível de desempenho e de proteção do espectro equivalentes, a fim de dar cumprimento aos requisitos essenciais correspondentes da Diretiva 2014/53/UE e de respeitar os requisitos técnicos da presente decisão.

3. DISPOSITIVOS UWB INSTALADOS EM VEÍCULOS A MOTOR E FERROVIÁRIOS

Requisitos técnicos		
Faixa de frequências	Densidade espectral máxima de potência média (p.i.r.e.)	Potência de pico máxima (p.i.r.e.) (definida em 50 MHz)
$f \leq 1,6$ GHz	- 90 dBm/MHz	- 50 dBm
$1,6 < f \leq 2,7$ GHz	- 85 dBm/MHz	- 45 dBm
$2,7 < f \leq 3,1$ GHz	- 70 dBm/MHz	- 36 dBm
$3,1 < f \leq 3,4$ GHz	- 70 dBm/MHz ou - 41,3 dBm/MHz com LDC ⁽¹⁾ + e.l. ⁽⁴⁾ ou - 41,3 dBm/MHz com TPC ⁽³⁾ + DAA ⁽²⁾ + e.l. ⁽⁴⁾	- 36 dBm ou ≤ 0 dBm ou ≤ 0 dBm
$3,4 < f \leq 3,8$ GHz	- 80 dBm/MHz ou - 41,3 dBm/MHz com LDC ⁽¹⁾ + e.l. ⁽⁴⁾ ou - 41,3 dBm/MHz com TPC ⁽³⁾ + DAA ⁽²⁾ + e.l. ⁽⁴⁾	- 40 dBm ou ≤ 0 dBm ou ≤ 0 dBm
$3,8 < f \leq 4,8$ GHz	- 70 dBm/MHz ou - 41,3 dBm/MHz com LDC ⁽¹⁾ + e.l. ⁽⁴⁾ ou - 41,3 dBm/MHz com TPC ⁽³⁾ + DAA ⁽²⁾ + e.l. ⁽⁴⁾	- 30 dBm ou ≤ 0 dBm ou ≤ 0 dBm
$4,8 < f \leq 6$ GHz	- 70 dBm/MHz	- 30 dBm

Requisitos técnicos		
Faixa de frequências	Densidade espectral máxima de potência média (p.i.r.e.)	Potência de pico máxima (p.i.r.e.) (definida em 50 MHz)
$6 < f \leq 8,5$ GHz	– 53,3 dBm/MHz ou – 41,3 dBm/MHz com LDC ⁽¹⁾ + e.l. ⁽⁴⁾ ou – 41,3 dBm/MHz com TPC ⁽³⁾ + e.l. ⁽⁴⁾	– 13,3 dBm ou ≤ 0 dBm ou ≤ 0 dBm
$8,5 < f \leq 9$ GHz	– 65 dBm/MHz ou – 41,3 dBm/MHz com TPC ⁽³⁾ + DAA ⁽²⁾ + e.l. ⁽⁴⁾	– 25 dBm ou ≤ 0 dBm
$9 < f \leq 10,6$ GHz	– 65 dBm/MHz	– 25 dBm
$f > 10,6$ GHz	– 85 dBm/MHz	– 45 dBm

⁽¹⁾ A técnica de mitigação LDC e os seus limites são definidos nas cláusulas 4.5.3.1, 4.5.3.2 e 4.5.3.3 da norma ETSI EN 302 065– 3 V2.1.1. Podem ser utilizadas técnicas de mitigação alternativas se garantirem, pelo menos, um nível de desempenho e de proteção do espectro equivalentes, a fim de dar cumprimento aos requisitos essenciais correspondentes da Diretiva 2014/53/UE e de respeitar os requisitos técnicos da presente decisão.

⁽²⁾ A técnica de mitigação DAA e os seus limites são definidos nas cláusulas 4.5.1.1, 4.5.1.2 e 4.5.1.3 da norma ETSI EN 302 065– 3 V2.1.1. Podem ser utilizadas técnicas de mitigação alternativas se garantirem, pelo menos, um nível de desempenho e de proteção do espectro equivalentes, a fim de dar cumprimento aos requisitos essenciais correspondentes da Diretiva 2014/53/UE e de respeitar os requisitos técnicos da presente decisão.

⁽³⁾ A técnica de mitigação de controlo da potência de transmissão («Transmit Power Control» – TPC) e os seus limites são definidos nas secções 4.7.1.1, 4.7.1.2 e 4.7.1.3 da norma ETSI EN 302 065– 3 V2.1.1. Podem ser utilizadas técnicas de mitigação alternativas se garantirem, pelo menos, um nível de desempenho e de proteção do espectro equivalentes, a fim de dar cumprimento aos requisitos essenciais correspondentes da Diretiva 2014/53/UE e de respeitar os requisitos técnicos da presente decisão.

⁽⁴⁾ É exigido o limite exterior (e.l.) ≤ – 53,3 dBm/MHz. O limite exterior é definido nas cláusulas 4.3.4.1, 4.3.4.2 e 4.3.4.3 da norma ETSI EN 302 065– 3 V2.1.1. Podem ser utilizadas técnicas de mitigação alternativas se garantirem, pelo menos, um nível de desempenho e de proteção do espectro equivalentes, a fim de dar cumprimento aos requisitos essenciais correspondentes da Diretiva 2014/53/UE e de respeitar os requisitos técnicos da presente decisão.

No quadro seguinte são definidos os requisitos técnicos a utilizar nas faixas de 3,8-4,2 GHz e 6-8,5 GHz para sistemas de acesso a veículos que utilizam o método ativar-antes-de-transmitir («trigger-before-transmit»).

Requisitos técnicos		
Faixa de frequências	Densidade espectral máxima de potência média (p.i.r.e.)	Potência de pico máxima (p.i.r.e.) (definida em 50 MHz)
$3,8 < f \leq 4,2$ GHz	– 41,3 dBm/MHz com operação de ativar-antes-de-transmitir e LDC ≤ 0,5 % (em 1 h)	0 dBm
$6 < f \leq 8,5$ GHz	– 41,3 dBm/MHz com operação de ativar-antes-de-transmitir e LDC ≤ 0,5 % (em 1 h) ou TPC	0 dBm

O método de mitigação «trigger-before-transmit» (ativar-antes-de-transmitir) é definido como uma transmissão UWB que só é iniciada quando necessário, especificamente quando o sistema indica que estão próximos dispositivos UWB. A comunicação é ativada por um utilizador ou pelo veículo. A comunicação subsequente pode ser considerada uma «Triggered communication» (comunicação ativada). A mitigação LDC existente é aplicável (ou, em alternativa, TPC na faixa dos 6 GHz a 8,5 GHz). O requisito de limite exterior não deve ser aplicado quando se utiliza a técnica de mitigação «trigger-before-transmit» em sistemas de acesso a veículos.

Nos sistemas de acesso a veículos, devem ser utilizadas técnicas de mitigação «trigger-before-transmit» que proporcionem um nível de desempenho adequado, a fim de cumprir os requisitos essenciais da Diretiva 2014/53/UE. Se as normas harmonizadas, ou partes destas, cujas referências tenham sido publicadas no *Jornal Oficial da União Europeia* nos termos da Diretiva 2014/53/UE, descreverem técnicas relevantes, deve ser assegurado um nível de desempenho pelo menos equivalente a estas técnicas. Essas técnicas devem respeitar os requisitos técnicos da presente decisão.

4. UWB A BORDO DE AERONAVES

Os valores da densidade espectral máxima de potência média (p.i.r.e.) e da potência de pico máxima (p.i.r.e.) para dispositivos de curto alcance que utilizam a tecnologia de banda ultralarga (UWB), com ou sem recurso a técnicas de mitigação, são apresentados no quadro seguinte.

Requisitos técnicos			
Faixa de frequências	Densidade espectral máxima de potência média (p.i.r.e.)	Potência de pico máxima (p.i.r.e.) (definida em 50 MHz)	Requisitos para as técnicas de mitigação
$f \leq 1,6$ GHz	- 90 dBm/MHz	- 50 dBm	
$1,6 < f \leq 2,7$ GHz	- 85 dBm/MHz	- 45 dBm	
$2,7 < f \leq 3,4$ GHz	- 70 dBm/MHz	- 36 dBm	
$3,4 < f \leq 3,8$ GHz	- 80 dBm/MHz	- 40 dBm	
$3,8 < f \leq 6,0$ GHz	- 70 dBm/MHz	- 30 dBm	
$6,0 < f \leq 6,650$ GHz	- 41,3 dBm/MHz	0 dBm	
$6,650 < f \leq 6,6752$ GHz	- 62,3 dBm/MHz	- 21 dBm	deve ser aplicado um filtro corta-banda de 21 dB para respeitar o nível de - 62,3 dBm/MHz ⁽¹⁾
$6,6752 < f \leq 8,5$ GHz	- 41,3 dBm/MHz	0 dBm	7,25 a 7,75 GHz [proteção de FSS e Met-Sat (7,45 a 7,55 GHz)] ⁽¹⁾ ⁽²⁾ 7,75 a 7,9 GHz (proteção de MetSat) ⁽¹⁾ ⁽³⁾
$8,5 < f \leq 10,6$ GHz	- 65 dBm/MHz	- 25 dBm	
$f > 10,6$ GHz	- 85 dBm/MHz	- 45 dBm	

⁽¹⁾ Podem ser utilizadas técnicas de mitigação alternativas, tais como a utilização de janelas blindadas, desde que garantam, pelo menos, um desempenho equivalente.

⁽²⁾ Proteção de 7,25 a 7,75 GHz [Serviço Fixo por Satélite («Fixed Satellite Service» – FSS)] e de 7,45 a 7,55 GHz (Satélite Meteorológico - MetSat): $- 51,3 - 20 \times \log_{10}(10[\text{km}]/x[\text{km}])(\text{dBm}/\text{MHz})$ para altitudes acima do solo superiores a 1 000 m, em que x é a distância da aeronave em relação ao solo em quilómetros, e - 71,3 dBm/MHz para altitudes acima do solo iguais ou inferiores a 1 000 m.

⁽³⁾ Proteção de 7,75 a 7,9 GHz (MetSat): $- 44,3 - 20 \times \log_{10}(10[\text{km}]/x[\text{km}])(\text{dBm}/\text{MHz})$ para altitudes acima do solo superiores a 1 000 m, em que x é a distância da aeronave em relação ao solo em quilómetros, e - 64,3 dBm/MHz para altitudes acima do solo iguais ou inferiores a 1 000 m.

5. DISPOSITIVOS SENSORES DE MATERIAIS QUE UTILIZAM A TECNOLOGIA UWB

5.1. Introdução

Os dispositivos sensores de materiais UWB dividem-se em duas classes:

- Dispositivos sensores de materiais UWB com contacto, nos quais o emissor UWB só está ligado quando em contacto direto com o material em investigação;
- Dispositivos sensores de materiais UWB sem contacto, nos quais o emissor UWB só está ligado quando se encontra próximo do material em investigação e o emissor UWB está dirigido para o material em investigação (por exemplo, manualmente utilizando um sensor de proximidade ou por meios mecânicos).

Os dispositivos sensores de materiais baseados na tecnologia UWB devem estar em conformidade com o regulamento genérico UWB baseado nas condições técnicas especificadas no ponto 1 do presente anexo ou com os limites específicos aplicáveis aos dispositivos sensores de materiais definidos nos pontos 5.2 e 5.3.

O regulamento genérico UWB exclui instalações fixas no exterior. As emissões que radiam de um dispositivo sensor de materiais não devem exceder os limites do regulamento quando da utilização genérica da UWB especificada na secção 1. Os dispositivos sensores de materiais devem satisfazer os requisitos das técnicas de mitigação especificadas para a utilização genérica da UWB na secção 1.

Os limites específicos para os dispositivos sensores de materiais, incluindo as técnicas de mitigação, são apresentados nos quadros seguintes. As emissões que radiam dos dispositivos sensores de materiais autorizados pela presente decisão devem ser reduzidas ao mínimo e, de qualquer modo, não devem ultrapassar os limites de emissão indicados nos quadros seguintes. O cumprimento dos limites específicos deve ser assegurado pelo dispositivo colocado numa estrutura representativa do material investigado. Os limites específicos indicados nos quadros seguintes são aplicáveis em todos os ambientes para dispositivos sensores de materiais, exceto aqueles aos quais é aplicável a nota 5 destes quadros, que exclui a instalação fixa no exterior em determinadas gamas de frequências aplicáveis.

5.2. Dispositivos sensores de materiais com contacto

No quadro seguinte são definidos os limites específicos da densidade espectral de potência média máxima (p.i.r.e.) e da potência de pico máxima (p.i.r.e.) para dispositivos sensores de materiais com contacto que utilizam a tecnologia UWB.

Requisitos técnicos para os dispositivos sensores de materiais UWB com contacto		
Faixa de frequências	Densidade espectral máxima de potência média (p.i.r.e.)	Potência de pico máxima (p.i.r.e.) (definida em 50 MHz)
$f \leq 1,73$ GHz	- 85 dBm/MHz ⁽¹⁾	- 45 dBm
$1,73 < f \leq 2,2$ GHz	- 65 dBm/MHz	- 25 dBm
$2,2 < f \leq 2,5$ GHz	- 50 dBm/MHz	- 10 dBm
$2,5 < f \leq 2,69$ GHz	- 65 dBm/MHz ⁽¹⁾ ⁽²⁾	- 25 dBm
$2,69 < f \leq 2,7$ GHz ⁽⁴⁾	- 55 dBm/MHz ⁽³⁾	- 15 dBm
$2,7 < f \leq 2,9$ GHz	- 70 dBm/MHz ⁽¹⁾	- 30 dBm
$2,9 < f \leq 3,4$ GHz	- 70 dBm/MHz ⁽¹⁾ ⁽⁶⁾ ⁽⁷⁾	- 30 dBm
$3,4 < f \leq 3,8$ GHz ⁽⁴⁾	- 50 dBm/MHz ⁽²⁾ ⁽⁶⁾ ⁽⁷⁾	- 10 dBm
$3,8 < f \leq 4,8$ GHz	- 50 dBm/MHz ⁽⁶⁾ ⁽⁷⁾	- 10 dBm
$4,8 < f \leq 5,0$ GHz ⁽⁴⁾	- 55 dBm/MHz ⁽²⁾ ⁽³⁾	- 15 dBm
$5,0 < f \leq 5,25$ GHz	- 50 dBm/MHz	- 10 dBm
$5,25 < f \leq 5,35$ GHz	- 50 dBm/MHz	- 10 dBm
$5,35 < f \leq 5,6$ GHz	- 50 dBm/MHz	- 10 dBm
$5,6 < f \leq 5,65$ GHz	- 50 dBm/MHz	- 10 dBm
$5,65 < f \leq 5,725$ GHz	- 50 dBm/MHz	- 10 dBm
$5,725 < f \leq 6,0$ GHz	- 50 dBm/MHz	- 10 dBm
$6,0 < f \leq 8,5$ GHz	- 41,3 dBm/MHz ⁽⁵⁾	0 dBm
$8,5 < f \leq 9,0$ GHz	- 65 dBm/MHz ⁽⁷⁾	- 25 dBm

Requisitos técnicos para os dispositivos sensores de materiais UWB com contacto

Faixa de frequências	Densidade espectral máxima de potência média (p.i.r.e.)	Potência de pico máxima (p.i.r.e.) (definida em 50 MHz)
$9,0 < f \leq 10,6$ GHz	- 65 dBm/MHz	- 25 dBm
$f > 10,6$ GHz	- 85 dBm/MHz	- 45 dBm

- (1) Os dispositivos que utilizam o mecanismo escutar antes de falar («Listen Before Talk» — LBT) estão autorizados a funcionar na gama de frequências de 1,215 GHz a 1,73 GHz com uma densidade espectral de p.i.r.e. média máxima de - 70 dBm/MHz e nas gamas de frequências de 2,5 GHz a 2,69 GHz e de 2,7 GHz a 3,4 GHz com uma densidade espectral de p.i.r.e. média máxima de - 50 dBm/MHz e um pico máximo de p.i.r.e. de - 10 dBm/50 MHz. O mecanismo LBT é definido nas cláusulas 4.5.2.1, 4.5.2.2 e 4.5.2.3 da norma ETSI EN 302 065-4 V1.1.1. Podem ser utilizadas técnicas de mitigação alternativas se garantirem, pelo menos, um nível de desempenho e de proteção do espectro equivalentes, a fim de dar cumprimento aos requisitos essenciais correspondentes da Diretiva 2014/53/UE e de respeitar os requisitos técnicos da presente decisão.
- (2) Para proteger os serviços de radiocomunicações, as instalações não fixas devem cumprir o seguinte requisito de potência total radiada:
- Nas faixas de frequências de 2,5 GHz a 2,69 GHz e de 4,8 GHz a 5 GHz, a densidade espectral da potência total deve ser 10 dB inferior à densidade espectral de p.i.r.e. máxima.
 - Nas faixas de frequências de 3,4 GHz a 3,8 GHz, a densidade espectral da potência total deve ser 5 dB inferior à densidade espectral de p.i.r.e. máxima.
- (3) Para proteger o Serviço de Radioastronomia (RAS) nas faixas de 2,69 GHz a 2,7 GHz e de 4,8 GHz a 5 GHz, a densidade espectral da potência total deve ser inferior a - 65 dBm/MHz.
- (4) Limitação do ciclo de funcionamento a 10 % por segundo.
- (5) Não são permitidas instalações fixas no exterior.
- (6) Na faixa dos 3,1 GHz-4,8 GHz, os dispositivos que aplicam a técnica de mitigação LDC estão autorizados a funcionar com uma densidade espectral de p.i.r.e. média máxima de - 41,3 dBm/MHz e com um pico máximo de p.i.r.e. de 0 dBm definido em 50 MHz. A técnica de mitigação LDC e os seus limites são definidos nas cláusulas 4.5.3.1, 4.5.3.2 e 4.5.3.3 da norma ETSI EN 302 065-1 V2.1.1. Podem ser utilizadas técnicas de mitigação alternativas se garantirem, pelo menos, um nível de desempenho e de proteção do espectro equivalentes, a fim de dar cumprimento aos requisitos essenciais correspondentes da Diretiva 2014/53/UE e de respeitar os requisitos técnicos da presente decisão. Quando é aplicada a LDC, é aplicável a nota 5.
- (7) Nas faixas dos 3,1 GHz-4,8 GHz e dos 8,5 GHz-9 GHz, os dispositivos que aplicam a técnica de mitigação DAA estão autorizados a funcionar com uma densidade espectral de p.i.r.e. média máxima de - 41,3 dBm/MHz e com um pico máximo de p.i.r.e. de 0 dBm definido em 50 MHz. A técnica de mitigação DAA e os seus limites são definidos nas cláusulas 4.5.1.1, 4.5.1.2 e 4.5.1.3 da norma ETSI EN 302 065-1 V2.1.1. Podem ser utilizadas técnicas de mitigação alternativas se garantirem, pelo menos, um nível de desempenho e de proteção do espectro equivalentes, a fim de dar cumprimento aos requisitos essenciais correspondentes da Diretiva 2014/53/UE e de respeitar os requisitos técnicos da presente decisão. Quando é aplicada a DAA, é aplicável a nota 5.

5.3. Dispositivos sensores de materiais sem contacto

No quadro seguinte são definidos os limites específicos da densidade espectral de potência média máxima (p.i.r.e.) e da potência de pico máxima (p.i.r.e.) para dispositivos sensores de materiais sem contacto que utilizam a tecnologia UWB.

Requisitos técnicos para os dispositivos sensores de materiais UWB sem contacto

Faixa de frequências	Densidade espectral máxima de potência média (p.i.r.e.)	Potência de pico máxima (p.i.r.e.) (definida em 50 MHz)
$f \leq 1,73$ GHz	- 85 dBm/MHz (1)	- 60 dBm
$1,73 < f \leq 2,2$ GHz	- 70 dBm/MHz	- 45 dBm
$2,2 < f \leq 2,5$ GHz	- 50 dBm/MHz	- 25 dBm
$2,5 < f \leq 2,69$ GHz	- 65 dBm/MHz (1) (2)	- 40 dBm
$2,69 < f \leq 2,7$ GHz (4)	- 70 dBm/MHz (3)	- 45 dBm
$2,7 < f \leq 2,9$ GHz	- 70 dBm/MHz (1)	- 45 dBm
$2,9 < f \leq 3,4$ GHz	- 70 dBm/MHz (1) (6) (7)	- 45 dBm
$3,4 < f \leq 3,8$ GHz (4)	- 70 dBm/MHz (2) (6) (7)	- 45 dBm
$3,8 < f \leq 4,8$ GHz	- 50 dBm/MHz (6) (7)	- 25 dBm

Requisitos técnicos para os dispositivos sensores de materiais UWB sem contacto

Faixa de frequências	Densidade espectral máxima de potência média (p.i.r.e.)	Potência de pico máxima (p.i.r.e.) (definida em 50 MHz)
$4,8 < f \leq 5,0$ GHz ⁽⁴⁾	- 55 dBm/MHz ⁽²⁾ ⁽³⁾	- 30 dBm
$5,0 < f \leq 5,25$ GHz	- 55 dBm/MHz	- 30 dBm
$5,25 < f \leq 5,35$ GHz	- 50 dBm/MHz	- 25 dBm
$5,35 < f \leq 5,6$ GHz	- 50 dBm/MHz	- 25 dBm
$5,6 < f \leq 5,65$ GHz	- 50 dBm/MHz	- 25 dBm
$5,65 < f \leq 5,725$ GHz	- 65 dBm/MHz	- 40 dBm
$5,725 < f \leq 6,0$ GHz	- 60 dBm/MHz	- 35 dBm
$6,0 < f \leq 8,5$ GHz	- 41,3 dBm/MHz ⁽⁵⁾	0 dBm
$8,5 < f \leq 9,0$ GHz	- 65 dBm/MHz ⁽⁷⁾	- 25 dBm
$9,0 < f \leq 10,6$ GHz	- 65 dBm/MHz	- 25 dBm
$f > 10,6$ GHz	- 85 dBm/MHz	- 45 dBm

⁽¹⁾ Os dispositivos que utilizam o mecanismo LBT estão autorizados a funcionar nas gamas de frequências de 1,215 GHz a 1,73 GHz com uma densidade espectral de p.i.r.e. média máxima de - 70 dBm/MHz e nas gamas de frequências de 2,5 GHz a 2,69 GHz e de 2,7 GHz a 3,4 GHz com uma densidade espectral de p.i.r.e. média máxima de - 50 dBm/MHz e um pico máximo de p.i.r.e. de - 10 dBm/50 MHz. O mecanismo LBT é definido nas cláusulas 4.5.2.1, 4.5.2.2 e 4.5.2.3 da norma ETSI EN 302 065-4 V1.1.1. Podem ser utilizadas técnicas de mitigação alternativas se garantirem, pelo menos, um nível de desempenho e de proteção do espectro equivalentes, a fim de dar cumprimento aos requisitos essenciais correspondentes da Diretiva 2014/53/UE e de respeitar os requisitos técnicos da presente decisão.

⁽²⁾ Para proteger os serviços de radiocomunicações, as instalações não fixas devem cumprir o seguinte requisito de potência total radiada:

- Nas gamas de frequências de 2,5 GHz a 2,69 GHz e de 4,8 GHz a 5 GHz, a densidade espectral da potência total deve ser 10 dB inferior à densidade espectral de p.i.r.e. máxima.
- Nas gamas de frequências de 3,4 GHz a 3,8 GHz, a densidade espectral da potência total deve ser 5 dB inferior à densidade espectral de p.i.r.e. máxima.

⁽³⁾ Para proteger o Serviço de Radioastronomia (RAS) nas faixas dos 2,69 GHz a 2,7 GHz e dos 4,8 GHz a 5 GHz, a densidade espectral da potência total deve ser inferior a - 65 dBm/MHz.

⁽⁴⁾ Limitação do ciclo de funcionamento a 10 % por segundo.

⁽⁵⁾ Não são permitidas instalações fixas no exterior.

⁽⁶⁾ Na faixa dos 3,1 GHz a 4,8 GHz, os dispositivos que aplicam a técnica de mitigação LDC estão autorizados a funcionar com uma densidade espectral de p.i.r.e. média máxima de - 41,3 dBm/MHz e com um pico máximo de p.i.r.e. de 0 dBm definido em 50 MHz. A técnica de mitigação LDC e os seus limites são definidos nas cláusulas 4.5.3.1, 4.5.3.2 e 4.5.3.3 da norma ETSI EN 302 065-1 V2.1.1. Podem ser utilizadas técnicas de mitigação alternativas se garantirem, pelo menos, um nível de desempenho e de proteção do espectro equivalentes, a fim de dar cumprimento aos requisitos essenciais correspondentes da Diretiva 2014/53/UE e de respeitar os requisitos técnicos da presente decisão. Quando é aplicada a LDC, é aplicável a nota 5.

⁽⁷⁾ Nas faixas dos 3,1 GHz a 4,8 GHz e dos 8,5 GHz a 9 GHz, os dispositivos que aplicam a técnica de mitigação DAA estão autorizados a funcionar com uma densidade espectral de p.i.r.e. média máxima de - 41,3 dBm/MHz e com um pico máximo de p.i.r.e. de 0 dBm definido em 50 MHz. A técnica de mitigação DAA e os seus limites são definidos nas cláusulas 4.5.1.1, 4.5.1.2 e 4.5.1.3 da norma ETSI EN 302 065-1 V2.1.1. Podem ser utilizadas técnicas de mitigação alternativas se garantirem, pelo menos, um nível de desempenho e de proteção do espectro equivalentes, a fim de dar cumprimento aos requisitos essenciais correspondentes da Diretiva 2014/53/UE e de respeitar os requisitos técnicos da presente decisão. Quando é aplicada a DAA, é aplicável a nota 5.

No quadro seguinte são definidos os valores-limiar da potência de pico aplicáveis ao mecanismo LBT para assegurar a proteção dos serviços de radiocomunicações a seguir enumerados.

Requisitos técnicos do mecanismo LBT para dispositivos sensores de materiais

Faixa de frequências	Serviço de radiocomunicações a detetar	Valor-limiar da potência de pico
$1,215 < f \leq 1,4$ GHz	Serviço de radiodeterminação	+ 8 dBm/MHz
$1,61 < f \leq 1,66$ GHz	Serviço móvel por satélite	- 43 dBm/MHz

Requisitos técnicos do mecanismo LBT para dispositivos sensores de materiais		
Faixa de frequências	Serviço de radiocomunicações a detetar	Valor-limiar da potência de pico
$2,5 < f \leq 2,69$ GHz	Serviço móvel terrestre	- 50 dBm/MHz
$2,9 < f \leq 3,4$ GHz	Serviço de radiodeterminação	- 7dBm/MHz

Requisitos adicionais para a deteção por radar: escuta contínua e desativação automática em 10 ms para a gama de frequências correspondente, se o valor-limiar for ultrapassado (quadro com o mecanismo LBT). É necessário um tempo de silêncio de, pelo menos, 12 s quando em escuta contínua antes de o emissor poder ser ligado de novo. Deve ser assegurado este tempo de silêncio durante o qual apenas o recetor LBT está ativo mesmo depois de o dispositivo ser desligado.

RECOMENDAÇÕES

RECOMENDAÇÃO (UE) 2019/786 DA COMISSÃO

de 8 de maio de 2019

relativa à renovação dos edifícios

[notificada com o número C(2019) 3352]

(Texto relevante para efeitos do EEE)

A COMISSÃO EUROPEIA,

Tendo em conta o Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia, nomeadamente o artigo 292.º,

Considerando o seguinte:

- (1) A União está empenhada em desenvolver um sistema energético sustentável, concorrencial, seguro e descarbonizado. A União da Energia e o quadro de ação relativo ao clima e à energia para 2030 estabelecem compromissos ambiciosos da União com vista a reduzir ainda mais as emissões de gases com efeito de estufa (pelo menos 40 % até 2030, face aos valores de 1990), aumentar a percentagem do consumo de energias renováveis e obter poupanças de energia consonantes com o nível das ambições da União, aumentando a segurança, a competitividade e a sustentabilidade energéticas da União. A Diretiva 2012/27/UE do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽¹⁾, conforme alterada pela Diretiva (UE) 2018/2002 do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽²⁾, estabelece uma grande meta em matéria de eficiência energética: atingir economias de, pelo menos, 32,5 % ao nível da União até 2030. A Diretiva (UE) 2018/2001 do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽³⁾ fixa uma meta vinculativa de, pelo menos, 32 % de energia de fontes renováveis ao nível da União até 2030.
- (2) A eficiência energética dos edifícios constitui um elemento central da política de eficiência energética da União, uma vez que os edifícios representam quase 40 % do consumo de energia final.
- (3) O Acordo de Paris de 2015 sobre as alterações climáticas na sequência da 21.ª Conferência das Partes na Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre as Alterações Climáticas (COP 21) potencia os esforços da União para descarbonizar o seu parque imobiliário. Dado que quase 50 % do consumo de energia final da União é utilizado para fins de aquecimento e arrefecimento e que 80 % deste consumo é utilizado em edifícios, a concretização dos objetivos da União em matéria de clima e energia está associada aos esforços da União para renovar o seu parque imobiliário. Por isso, é necessário dar prioridade à eficiência energética e pôr em prática o princípio da «eficiência energética em primeiro lugar», bem como ponderar a implantação das energias renováveis.
- (4) A Comissão realçou a importância da eficiência energética e do papel do setor da construção para a concretização dos objetivos da União em matéria de clima e energia e para a transição para uma energia limpa na sua Comunicação sobre a eficiência energética e a sua contribuição para a segurança energética e o quadro político para o clima e a energia para 2030 ⁽⁴⁾, na sua Comunicação sobre uma estratégia-quadro para uma União da Energia resiliente dotada de uma política em matéria de alterações climáticas virada para o futuro ⁽⁵⁾ e na sua Comunicação sobre uma estratégia a longo prazo da UE para uma economia próspera, moderna, competitiva e com impacto neutro no clima ⁽⁶⁾. Esta última comunicação salienta que as medidas no domínio da eficiência energética deverão desempenhar um papel central na concretização do objetivo de uma economia com impacto neutro no clima até 2050 e na redução do consumo energético para cerca de metade comparativamente com 2005.

⁽¹⁾ Diretiva 2012/27/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de outubro de 2012, relativa à eficiência energética, que altera as Diretivas 2009/125/CE e 2010/30/UE e revoga as Diretivas 2004/8/CE e 2006/32/CE (JO L 315 de 14.11.2012, p. 1).

⁽²⁾ Diretiva (UE) 2018/2002 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 11 de dezembro de 2018, que altera a Diretiva 2012/27/UE relativa à eficiência energética (JO L 328 de 21.12.2018, p. 210).

⁽³⁾ Diretiva (UE) 2018/2001 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 11 de dezembro de 2018, relativa à promoção da utilização de energia de fontes renováveis (JO L 328 de 21.12.2018, p. 82).

⁽⁴⁾ Avaliação de impacto que acompanha a Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu e ao Conselho: Eficiência energética e a sua contribuição para a segurança energética e o quadro político para o clima e a energia para 2030 [SWD(2014) 255 final].

⁽⁵⁾ Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu, ao Comité das Regiões e ao Banco Europeu de Investimento: Uma estratégia-quadro para uma União da Energia resiliente dotada de uma política em matéria de alterações climáticas virada para o futuro [COM(2015) 80 final].

⁽⁶⁾ Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu, ao Comité das Regiões e ao Banco Europeu de Investimento: Um Planeta Limpo para Todos — Estratégia a longo prazo da UE para uma economia próspera, moderna, competitiva e com impacto neutro no clima [COM(2018) 773 final].

- (5) A plena aplicação e controlo do cumprimento da legislação em vigor no domínio da energia é reconhecidamente a primeira prioridade para o estabelecimento da União da Energia.
- (6) A Diretiva 2010/31/UE do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽⁷⁾ (Diretiva Desempenho Energético dos Edifícios ou EPBD) é o principal ato legislativo, juntamente com a Diretiva 2009/125/CE do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽⁸⁾ e o Regulamento (UE) 2017/1369 do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽⁹⁾, a abordar a eficiência energética dos edifícios no contexto das metas de eficiência energética para 2030. A EPBD tem dois objetivos complementares, nomeadamente: acelerar a renovação dos edifícios existentes até 2050 e apoiar a modernização de todos os edifícios com tecnologias inteligentes e uma relação mais evidente com a mobilidade limpa.
- (7) Em 2018, a EPBD foi alterada pela Diretiva (UE) 2018/844 do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽¹⁰⁾, com vista a acelerar a renovação dos edifícios na União.
- (8) Instrumentos financeiros adequados para colmatar as deficiências do mercado, uma mão de obra suficiente com as competências adequadas e a acessibilidade de preços para todos os cidadãos são fatores de importância central para que a União consiga atingir e manter taxas de renovação mais elevadas. Uma abordagem integrada e a coerência entre todas as políticas pertinentes são elementos necessários para a modernização do ambiente construído, envolvendo todas as partes interessadas, incluindo quanto aos aspetos da segurança, da acessibilidade dos preços, da economia ambiental e da economia circular.
- (9) As alterações da EPBD criam uma trajetória clara para alcançar um parque imobiliário com emissões reduzidas ou nulas na União até 2050, apoiada por roteiros nacionais com metas indicativas e indicadores do progresso interno, bem como por financiamento e investimento públicos e privados. São necessárias estratégias nacionais de renovação a longo prazo com uma componente financeira sólida, em linha com os requisitos do artigo 2.º-A da EPBD, para assegurar a renovação de edifícios existentes, convertendo-os em edifícios descarbonizados e de elevada eficiência energética até 2050, facilitando a transformação rentável de todos os edifícios existentes em edifícios com necessidades quase nulas de energia.
- (10) Além de taxas de renovação aceleradas, é necessário um aumento sustentado e generalizado de renovações profundas ao nível da União. Em consonância com o artigo 2.º-A da EPBD, é necessário estabelecer estratégias nacionais com orientações claras, definir ações específicas e mensuráveis, bem como promover o acesso equitativo a financiamento, nomeadamente para os segmentos com pior desempenho do parque imobiliário nacional, para os consumidores em situação de precariedade energética, para a habitação social e para os agregados familiares que enfrentam conflitos de interesses, tendo simultaneamente em conta a acessibilidade dos preços.
- (11) Para assegurar que as medidas financeiras relacionadas com a eficiência energética sejam aplicadas da melhor forma na renovação dos edifícios, a EPBD exige agora que essas medidas financeiras dependam da qualidade das obras de renovação, à luz das poupanças de energia planeadas ou conseguidas com essa renovação. É necessário adotar legislação nacional que transponha os requisitos do artigo 10.º da EPBD por forma a assegurar que as medidas financeiras para a melhoria da eficiência energética estejam relacionadas com o desempenho energético, o nível de certificação ou qualificação, uma auditoria energética ou com a melhoria alcançada através da renovação, que deverá ser avaliada comparando os certificados de desempenho energético emitidos antes e depois da renovação, utilizando valores-padrão ou recorrendo a outro método transparente e proporcionado.
- (12) É necessário obter dados de alta qualidade sobre o parque imobiliário, os quais poderão ser parcialmente gerados pelas bases de dados que praticamente todos os Estados-Membros estão atualmente a desenvolver e a gerir para os certificados de desempenho energético. Essas bases de dados podem ser utilizadas para efeitos de verificação da conformidade e para a produção de estatísticas sobre o parque imobiliário nacional ou regional. São necessárias medidas de transposição do artigo 10.º para permitir recolher dados sobre o consumo de energia medido ou calculado de determinados edifícios e a disponibilização de dados agregados e anonimizados.
- (13) As alterações da EPBD também atualizam o quadro geral para o cálculo do desempenho energético dos edifícios. É necessário adotar legislação nacional que transponha os requisitos do anexo I alterado da EPBD por forma a assegurar a transparência e coerência.

⁽⁷⁾ Diretiva 2010/31/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de maio de 2010, relativa ao desempenho energético dos edifícios (JO L 153 de 18.6.2010, p. 13).

⁽⁸⁾ Diretiva 2009/125/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de outubro de 2009, relativa à criação de um quadro para definir os requisitos de conceção ecológica dos produtos relacionados com o consumo de energia (JO L 285 de 31.10.2009, p. 10).

⁽⁹⁾ Regulamento (UE) 2017/1369 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 4 de julho de 2017, que estabelece um regime de etiquetagem energética e que revoga a Diretiva 2010/30/UE (JO L 198 de 28.7.2017, p. 1).

⁽¹⁰⁾ Diretiva (UE) 2018/844 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 30 de maio de 2018, que altera a Diretiva 2010/31/UE relativa ao desempenho energético dos edifícios e a Diretiva 2012/27/UE sobre a eficiência energética (JO L 156 de 19.6.2018, p. 75).

- (14) É necessário adotar legislação nacional que transponha os requisitos do artigo 20.º, n.º 2, revisto da EPBD por forma a alargar o âmbito das informações que deverão ser facultadas aos proprietários ou aos inquilinos dos edifícios ou frações autónomas e para assegurar que as informações sejam facultadas através de meios de aconselhamento acessíveis e transparentes.
- (15) Os Estados-Membros devem pôr em vigor as disposições legislativas, regulamentares e administrativas que transpõem a Diretiva (UE) 2018/844 até 10 de março de 2020.
- (16) A transposição integral e a aplicação efetiva da EPBD alterada são fundamentais para apoiar a concretização das metas de eficiência energética de 2030 e para colocar a União no caminho da plena descarbonização dos parques imobiliários nacionais até 2050.
- (17) A EPBD deixa aos Estados-Membros uma ampla margem de apreciação na elaboração dos seus códigos de construção e na introdução de requisitos técnicos relativos às renovações, aos certificados de construção e aos sistemas técnicos dos edifícios, de uma forma que se adeque melhor às condições climáticas e aos parques imobiliários nacionais. A presente recomendação visa explicar a essência desses requisitos técnicos e as diferentes formas pelas quais os objetivos da diretiva podem ser alcançados. Apresenta, igualmente, a experiência e as melhores práticas que a Comissão tem observado entre os diversos Estados-Membros.
- (18) A Comissão está empenhada em trabalhar em estreita colaboração com os Estados-Membros nos respetivos procedimentos de transposição e aplicação efetiva da EPBD. Para esse efeito, a presente recomendação foi elaborada para explicar mais pormenorizadamente como determinadas disposições da EPBD devem ser lidas e a melhor forma de as aplicar no contexto da transposição nacional. O objetivo, em particular, é assegurar um entendimento uniforme dos Estados-Membros na elaboração das suas medidas de transposição. A presente recomendação em nada altera os efeitos jurídicos da EPBD e em nada prejudica a interpretação vinculativa da EPBD estabelecida pelo Tribunal de Justiça. A presente recomendação trata de aspetos da EPBD que são complexos, difíceis de transpor e têm elevado potencial em termos de impacto na eficiência energética dos edifícios. Centra-se, designadamente, nas disposições relativas à renovação dos edifícios e diz respeito aos artigos 2.º-A, 10.º e 20.º, e ao anexo I da EPBD, que incluem disposições sobre estratégias de renovação a longo prazo, mecanismos de financiamento, incentivos, informação e cálculo do desempenho energético dos edifícios. As disposições da EPBD que tratam da modernização e dos sistemas técnicos dos edifícios são abordadas noutra recomendação.
- (19) Por conseguinte, a presente recomendação deverá permitir aos Estados-Membros alcançar um forte impacto no desempenho energético dos respetivos parques imobiliários renovados,

ADOTOU A PRESENTE RECOMENDAÇÃO:

1. Os Estados-Membros devem seguir as orientações que constam do anexo da presente recomendação ao transporem os requisitos estabelecidos pela Diretiva (UE) 2018/844.
2. Os destinatários da presente recomendação são os Estados-Membros.
3. A presente recomendação é publicada no *Jornal Oficial da União Europeia*.

Feito em Bruxelas, em 8 de maio de 2019.

Pela Comissão
Miguel ARIAS CAÑETE
Membro da Comissão

ANEXO

1. INTRODUÇÃO

A Diretiva 2010/31/UE (Diretiva Desempenho Energético dos Edifícios ou EPBD) exige que os Estados-Membros adotem estratégias de renovação a longo prazo e estabeleçam requisitos mínimos para o desempenho energético de edifícios recém-construídos e de edifícios existentes sujeitos a grandes renovações.

A Diretiva 2012/27/UE (Diretiva Eficiência Energética ou EED) continha disposições relativas à renovação dos edifícios e a estratégias a longo prazo para a mobilização de investimento na renovação dos parques imobiliários nacionais.

A EPBD e a EED foram alteradas pela Diretiva (UE) 2018/844, que entrou em vigor em 9 de julho de 2018. A EPBD estabelece, no artigo 2.º-A, um quadro para estratégias de renovação a longo prazo (ERLP) para apoiar a renovação dos parques imobiliários nacionais, convertendo-os em edifícios descarbonizados e de elevada eficiência energética até 2050, facilitando a transformação rentável dos edifícios existentes em edifícios com necessidades quase nulas de energia (ENQNE). Em conformidade com a diretiva, as estratégias serão apoiadas por mecanismos financeiros para a mobilização do investimento na renovação de edifícios necessário para alcançar estes objetivos.

Em conformidade com o artigo 10.º da EPBD, são necessárias políticas e medidas para:

- a) Fazer depender as medidas financeiras adotadas para a melhoria da eficiência energética aquando da renovação dos edifícios das poupanças de energia planeadas ou conseguidas;
- b) Permitir recolher dados sobre o consumo de energia medido ou calculado de determinados edifícios;
- c) Facultar dados agregados e anonimizados.

Nos termos do artigo 20.º da EPBD, deverão ser facultadas informações aos proprietários ou aos inquilinos dos edifícios ou frações autónomas através de meios de aconselhamento acessíveis e transparentes.

A EPBD estabelece um quadro geral comum para determinar o desempenho energético dos edifícios, incluindo os indicadores e os cálculos a utilizar. As presentes orientações apoiam a correta aplicação nos quadros regulamentares nacionais e regionais e refletem as perspetivas da Comissão. Em nada alteram os efeitos jurídicos da EPBD e em nada prejudicam a interpretação vinculativa dos artigos 2.º-A, 10.º e 20.º e do anexo I da mesma diretiva, estabelecida pelo Tribunal de Justiça da União Europeia.

2. ESTRATÉGIAS DE RENOVAÇÃO A LONGO PRAZO**2.1. Finalidade**

A obrigação de os Estados-Membros estabelecerem uma estratégia de renovação a longo prazo (ERLP) dos seus parques imobiliários nacionais foi deslocada da EED para a EPBD. O artigo 1.º da Diretiva (UE) 2018/844 introduziu na EPBD um novo artigo 2.º-A sobre as ERLP e revogou o artigo 4.º da EED, que exigia aos Estados-Membros o estabelecimento de uma estratégia a longo prazo para a mobilização de investimentos na renovação dos parques imobiliários nacionais.

A EPBD inclui agora:

- a) Uma referência mais forte à precariedade energética; e
- b) Novas referências aos seguintes aspetos:
 - i) saúde, segurança e qualidade do ar,
 - ii) iniciativas para promover as tecnologias inteligentes, as qualificações profissionais e a educação,
 - iii) políticas que visem os segmentos com pior desempenho dos parques imobiliários nacionais,

- iv) dilemas da fragmentação dos incentivos ⁽¹⁾,
- v) deficiências do mercado,
- vi) edifícios públicos.

Uma ERLP forte deverá acelerar a renovação rentável dos edifícios existentes, que estão atualmente sujeitos a uma baixa taxa de renovação, e assegurar um aumento das renovações profundas. Uma estratégia não é um fim em si mesmo, mas um ponto de partida para uma ação mais forte.

2.2. Âmbito de aplicação

A EPBD amplia o âmbito das ERLP dos Estados-Membros. Da mesma forma que as estratégias estabelecidas ao abrigo do artigo 4.º da EED, as ERLP aplicam-se ao parque nacional de edifícios residenciais e não residenciais, tanto públicos como privados. Porém, a EPBD alterada introduz novas obrigações mais amplas e identifica novos domínios estratégicos e de ação a abranger pelas ERLP.

Nos termos do artigo 2.º-A da EPBD, os Estados-Membros têm de, *inter alia*:

- a) Estabelecer uma estratégia abrangente destinada a alcançar um parque imobiliário descarbonizado e de elevada eficiência energética até 2050 e a transformação rentável dos edifícios existentes em edifícios com necessidades quase nulas de energia (ENQNE);
- b) Estabelecer um roteiro com medidas, indicadores do progresso mensuráveis e metas indicativas para 2030, 2040 e 2050;
- c) Efetuar uma consulta pública sobre a respetiva estratégia antes de a apresentar à Comissão e prever condições para outras consultas durante a fase de execução;
- d) Facilitar o acesso a mecanismos através de financiamento inteligente para apoiar a mobilização de investimentos;
- e) Apresentar a respetiva estratégia como parte integrante da versão final ⁽²⁾ do seu plano nacional integrado em matéria de energia e clima (PNEC) ⁽³⁾ e fornecer informações sobre a execução nos relatórios nacionais integrados de progresso em matéria de energia e de clima.

2.3. Obrigação de estabelecer uma estratégia abrangente para alcançar um parque imobiliário altamente descarbonizado até 2050

2.3.1. Elementos obrigatórios da ERLP

As ERLP dos Estados-Membros devem abranger elementos existentes (ver artigo 4.º da EED) e novos elementos (ver artigo 2.º-A da EPBD). Cada ERLP tem agora de englobar os elementos referidos a seguir.

2.3.1.1. Panorâmica do parque imobiliário nacional — artigo 2.º-A, n.º 1, alínea a), da EPBD

O artigo 4.º, alínea a), da EED já estipulava que o ponto de partida das ERLP era uma panorâmica do parque imobiliário nacional.

O artigo 2.º-A, n.º 1, alínea a), da EPBD estipula que cada ERLP deverá englobar «uma panorâmica do parque imobiliário nacional baseada, se adequado, numa amostragem estatística e na quota de edifícios renovados prevista para 2020».

⁽¹⁾ Ocorre uma «fragmentação dos incentivos» entre o proprietário e o inquilino de um edifício, ou entre proprietários, quando a parte que paga as renovações energéticas ou as atualizações para melhoria da eficiência energética não consegue recuperar todos os benefícios e poupanças gerados.

⁽²⁾ Em derrogação desta disposição, a primeira ERLP deverá ser apresentada à Comissão até 10 de março de 2020 [prazo para a transposição da Diretiva (UE) 2018/844]. Subsequentemente, as ERLP deverão ser apresentadas com o PNEC final.

⁽³⁾ Artigo 3.º do Regulamento do Parlamento Europeu e do Conselho relativo à Governança da União da Energia e da Ação Climática («Regulamento Governança»).

A quota de edifícios renovados prevista pode ser expressa de várias formas, por exemplo:

- a) Como percentagem (%);
- b) Como número absoluto; ou
- c) Em m² de espaço renovado por tipo de edifício.

O grau de renovação (por exemplo, «ligeira», «média» e «profunda») também podia ser utilizado para efeitos de maior exatidão. A transformação em ENQNE podia ser outro indicador ⁽⁴⁾. Em termos mais gerais, uma «renovação profunda» deve melhorar a eficiência tanto a nível energético como de emissões de gases com efeito de estufa.

A «quota de edifícios renovados prevista» não pretende ser uma meta vinculativa, mas antes um valor que represente realisticamente a taxa provável de renovações de edifícios concluídas em 2020. Os Estados-Membros também podem referir a quota de renovações concluídas prevista para 2030, 2040 e 2050, em consonância com o requisito de proporcionar metas indicativas para esses anos.

2.3.1.2. Abordagens rentáveis das renovações — artigo 2.º-A, n.º 1, alínea b), da EPBD

O artigo 4.º, alínea b), da EED já exigia que os Estados-Membros identificassem nas suas ERLP abordagens rentáveis das renovações relevantes para o tipo de edifício e para a zona climática.

O artigo 2.º-A, n.º 1, alínea b), da EPBD estipula que cada ERLP deverá englobar «a identificação das abordagens rentáveis das renovações relevantes para o tipo de edifício e para a zona climática, tendo em conta, se for o caso, os potenciais limiares pertinentes no ciclo de vida do edifício».

O considerando 12 da Diretiva (UE) 2018/844 esclarece que um «limiar pertinente» é «um momento oportuno no ciclo de vida de um edifício, por exemplo do ponto de vista da rentabilidade ou da perturbação para a realização de obras de renovação para a melhoria da eficiência energética».

Um limiar pertinente pode ser:

- a) Uma transação (por exemplo, a venda, arrendamento ⁽⁵⁾ ou locação de um edifício, o seu refinanciamento ou uma alteração da sua utilização);
- b) Uma renovação (por exemplo, uma renovação mais ampla já planeada e não relacionada com a energia) ⁽⁶⁾; ou
- c) Uma catástrofe/incidente (por exemplo, incêndio, sismo, inundação) ⁽⁷⁾.

Determinados edifícios poderão não estar sujeitos a limiares pertinentes, o que explica a expressão «se for o caso».

A associação entre renovações para melhorar a eficiência energética e limiares pertinentes deverá assegurar que as medidas relacionadas com a energia não sejam negligenciadas ou omitidas numa fase posterior do ciclo de vida do edifício. O enfoque na eficiência energética nos limiares pertinentes deverá limitar o risco de se perderem oportunidades de renovar e aumentar eventuais sinergias com outras ações.

Os limiares pertinentes poderão dar origem a renovações rentáveis devido às economias de escala que é possível alcançar se as renovações relacionadas com a energia forem levadas a cabo ao mesmo tempo que outras obras necessárias ou renovações planeadas.

⁽⁴⁾ Os seguintes graus de renovação foram definidos no contexto do Observatório do Parque Imobiliário da UE com base nas poupanças de energia primária:

- ligeira (inferior a 30 %),
- média (entre 30 % e 60 %),
- profunda (superior a 60 %).

As renovações em ENQNE não são definidas em termos de um limite específico de poupança de energia primária, mas antes de acordo com as definições nacionais oficiais de renovações em ENQNE.

⁽⁵⁾ O considerando 9 da Diretiva (UE) 2018/844 incentiva os Estados-Membros a ponderarem a introdução ou a continuarem a aplicação de requisitos relativos a um determinado nível de desempenho energético para imóveis arrendados, em conformidade com os certificados de desempenho energético (CDE). Este tipo de medida, que iria mais além dos requisitos da EPBD, introduziria o requisito de renovação dos edifícios com pior desempenho antes de serem arrendados.

⁽⁶⁾ Por exemplo, renovações para melhorar a acessibilidade para as pessoas com mobilidade reduzida, para melhorar a segurança do edifício (por exemplo, em caso de incêndio, inundação, sismo ou falhas elétricas) ou para remover amianto.

⁽⁷⁾ A intervenção após uma catástrofe ou incidente pode ser urgente e/ou temporária. Ainda assim, deverão ser envidados esforços no sentido de ter em conta requisitos de eficiência energética. Os Estados-Membros poderão explorar a possibilidade de incentivar as companhias seguradoras a informar os clientes sobre os instrumentos financeiros disponíveis (desse modo, reduzindo também os seus custos na sequência de uma catástrofe natural/acidente).

2.3.1.3. Políticas e ações sobre renovações profundas — artigo 2.º-A, n.º 1, alínea c), da EPBD

O artigo 4.º, alínea c), da EED já exigia que os Estados-Membros assegurassem que as ERLP englobassem políticas e medidas para estimular a renovação profunda e rentável dos edifícios, incluindo renovações profundas por etapas.

O artigo 2.º-A, n.º 1, alínea c), da EPBD estipula que cada ERLP deverá englobar «políticas e ações destinadas a incentivar renovações profundas e rentáveis de edifícios, incluindo renovações profundas por etapas, e a apoiar a adoção de medidas e a realização de renovações específicas rentáveis, introduzindo, nomeadamente, um regime facultativo de passaportes de renovação dos edifícios».

As renovações profundas são aquelas que levam a uma renovação que reduz tanto o abastecimento como o consumo de energia final de um edifício numa percentagem significativa em comparação com os níveis registados antes da renovação, conduzindo assim a um alto desempenho energético ⁽⁸⁾. De acordo com o documento de trabalho dos serviços da Comissão que acompanha o Relatório da Comissão de 2013 sobre o apoio financeiro à eficiência energética dos edifícios ⁽⁹⁾, uma «renovação profunda» pode ser considerada uma renovação que leve a melhorias de eficiência significativas (normalmente, superiores a 60 %).

A EPBD refere-se a passaportes de renovação dos edifícios (PRE) como exemplo de uma medida pela qual os Estados-Membros podem apoiar renovações específicas rentáveis e renovações profundas por etapas. A EPBD não especifica em pormenor o que constitui um PRE, mas uma série de elementos comuns estão identificados noutros documentos ⁽¹⁰⁾, que poderão ser utilizados como exemplos: é um documento eletrónico ou em papel que delinea um roteiro de renovação por etapas e a longo prazo (15-20 anos) (idealmente com o menor número de etapas possível) para um determinado edifício, que pode resultar de uma auditoria energética *in loco*, que cumpre critérios de qualidade específicos e indica medidas e obras de renovação pertinentes para melhorar o seu desempenho energético ⁽¹¹⁾.

2.3.1.4. Políticas e ações que visam os edifícios com pior desempenho e a precariedade energética — artigo 2.º-A, n.º 1, alínea d), da EPBD

Em conformidade com o artigo 2.º-A, n.º 1, alínea d), da EPBD, cada ERLP tem de englobar «uma panorâmica das políticas e ações que visam os segmentos com pior desempenho do parque imobiliário nacional, os dilemas da fragmentação dos incentivos e as deficiências do mercado, e um esboço das ações nacionais relevantes que contribuam para reduzir a precariedade energética».

Este é um novo elemento que não existia ao abrigo do artigo 4.º da EED. Agora, as ERLP dos Estados-Membros terão de proporcionar uma panorâmica das políticas e ações que visem:

- a) Os segmentos com pior desempenho dos parques imobiliários nacionais;
- b) Os dilemas da fragmentação dos incentivos ⁽¹²⁾;
- c) As deficiências do mercado; e
- d) A redução da precariedade energética.

⁽⁸⁾ Considerando 16 da EED.

⁽⁹⁾ Documento de trabalho dos serviços da Comissão [SWD(2013) 143 final] que acompanha o Relatório da Comissão ao Parlamento Europeu: *Apoio financeiro à eficiência energética dos edifícios* [COM(2013) 225 final].

⁽¹⁰⁾ Ver relatório de 2016 do Buildings Performance Institute Europe: http://bpie.eu/wp-content/uploads/2017/01/Building-Passport-Report_2nd-edition.pdf

⁽¹¹⁾ O artigo 19.º-A da EPBD exige que, antes de 2020, a Comissão finalize um estudo de viabilidade sobre as possibilidades e o calendário de introdução de um PRE facultativo que siga estes preceitos e que seja complementar aos certificados de desempenho energético. O estudo proporcionará uma panorâmica detalhada dos regimes de PRE existentes.

⁽¹²⁾ O artigo 19.º da EED já exigia que os Estados-Membros avaliassem e, se necessário, tomassem «medidas adequadas para eliminar os obstáculos regulamentares e não regulamentares à eficiência energética, sem prejuízo dos princípios fundamentais da legislação dos Estados-Membros em matéria de propriedade e arrendamento, em especial no que respeita: à repartição dos incentivos entre o proprietário e o inquilino de um edifício, ou entre proprietários, a fim de assegurar que estas partes não sejam dissuadidas de fazer investimentos, que de outro modo fariam, na melhoria da eficiência pelo facto de não obterem individualmente todos os benefícios ou pela inexistência de regras aplicáveis à repartição entre si dos custos e benefícios, incluindo as regras e medidas nacionais que regulam os processos de decisão no quadro da copropriedade».

A panorâmica deve incluir, pelo menos, uma breve descrição de cada política e ação, o respetivo âmbito e duração, o orçamento atribuído e o impacto esperado.

Os Estados-Membros deverão determinar os segmentos com pior desempenho do seu parque imobiliário nacional, por exemplo:

- a) Definindo um limiar específico, como uma categoria de desempenho energético (p. ex., inferior a «D»);
- b) Utilizando um valor para o consumo de energia primária (expresso em kWh/m² por ano); ou ainda
- c) Visando os edifícios construídos antes de uma data específica (p. ex., antes de 1980).

Em relação aos «dilemas da fragmentação dos incentivos», os Estados-Membros são incentivados a consultar o relatório do Centro Comum de Investigação (JRC) de 2014, intitulado *Overcoming the split-incentive barrier in the building sector* [Superar a barreira da fragmentação dos incentivos no setor da construção] ⁽¹³⁾.

O termo «deficiências do mercado» refere-se a uma série de problemas que tendem a atrasar a transformação do parque imobiliário e o aproveitamento de potenciais poupanças de energia. Esses problemas podem incluir, por exemplo:

- a) Uma falta de compreensão da utilização da energia e de potenciais economias;
- b) Atividade limitada de renovação e construção num contexto pós-crise;
- c) Uma falta de produtos de financiamento atrativos;
- d) Informação limitada sobre o parque imobiliário;
- e) Adoção limitada de tecnologias eficientes e inteligentes ⁽¹⁴⁾.

A referência a «precariedade energética» na EPBD alterada não é nova. A EED refere-se a «precariedade energética» (artigo 7.º e considerando 53) e a «precariedade de combustível» (considerando 49). A precariedade energética é o resultado de uma combinação de baixos rendimentos, despesas energéticas elevadas e mau desempenho energético das habitações. Desse modo, as ações eficazes para reduzir a precariedade energética deverão incluir medidas de política social, além de medidas de eficiência energética. Apesar de várias ERLP dos Estados-Membros já abordarem a precariedade energética, a EPBD exige agora que as ERLP elaborem um «esboço das ações nacionais relevantes que contribuam para reduzir a precariedade energética» ⁽¹⁵⁾.

O artigo 2.º-A, n.º 1, alínea d), da EPBD, juntamente com o considerando 11 da Diretiva (UE) 2018/844, proporciona flexibilidade suficiente aos Estados-Membros para aplicarem a legislação à luz das condições nacionais, sem interferirem nas respetivas competências em matéria de política social ⁽¹⁶⁾.

2.3.1.5. Políticas e ações sobre edifícios públicos — artigo 2.º-A, n.º 1, alínea e), da EPBD

Nos termos do artigo 2.º-A, n.º 1, alínea e), da EPBD, cada ERLP tem de englobar «políticas e ações dirigidas a todos os edifícios públicos».

O âmbito das ERLP ao abrigo do artigo 4.º da EED já incluía determinados edifícios públicos. Porém, o artigo 2.º-A da EPBD exige agora que as ERLP incluam políticas e ações específicas que visem todos os edifícios públicos. Essas políticas e ações devem incluir iniciativas em curso dos Estados-Membros com vista ao cumprimento das suas obrigações decorrentes da EPBD e da EED ⁽¹⁷⁾.

⁽¹³⁾ <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-reports/overcoming-split-incentive-barrier-building-sector>

⁽¹⁴⁾ Avaliação de impacto que acompanha a proposta de diretiva do Parlamento Europeu e do Conselho que altera a Diretiva 2010/31/UE relativa ao desempenho energético dos edifícios [COM(2016) 765], documento de trabalho dos serviços da Comissão.

⁽¹⁵⁾ Nos termos do artigo 3.º, n.º 3, alínea d), do Regulamento (UE) 2018/1999, se um Estado-Membro constatar a existência de um número significativo de agregados familiares em situação de pobreza energética, deve incluir no seu PNEC um objetivo nacional indicativo de redução da pobreza energética e medidas para combatê-la, além de comunicar os progressos alcançados no contexto dos seus relatórios anuais.

⁽¹⁶⁾ O considerando 11 da Diretiva (UE) 2018/844 afirma que «a necessidade de diminuir a precariedade energética deverá ser tida em conta, em consonância com os critérios definidos pelos Estados-Membros. Ao esboçar as ações nacionais que contribuem para diminuir a precariedade energética no âmbito da sua estratégia nacional de renovação, os Estados-Membros têm o direito de decidir quais as ações que consideram pertinentes».

⁽¹⁷⁾ Nos termos dos artigos 5.º e 6.º da EED, os Estados-Membros já tinham obrigações em relação aos edifícios detidos e ocupados pelas respetivas administrações centrais, bem como à aquisição de edifícios pela administração central.

Tanto a EED como a EPBD exigem que as autoridades públicas deem o exemplo, tornando-se os primeiros a adotar melhorias da eficiência energética (consultar, em particular, os artigos 5.º e 6.º da EED, que se aplicam a «edifícios dos organismos públicos»).

Contudo, o artigo 2.º-A, n.º 1, alínea e), da EPBD é mais amplo no seu âmbito do que os artigos 5.º e 6.º da EED, visto que diz respeito a todos os edifícios públicos e não apenas aos «edifícios dos organismos públicos» ⁽¹⁸⁾ que são detidos e ocupados pela administração central. As políticas e ações adotadas ao abrigo do artigo 2.º-A, n.º 1, alínea e), devem incluir, por exemplo, os edifícios que são ocupados (p. ex., locados ou arrendados) pelas autoridades locais ou regionais e os edifícios que são propriedade da administração central e das autoridades regionais ou locais, mas não necessariamente ocupados pelas mesmas.

Ao contrário do artigo 5.º, n.º 2, da EED ⁽¹⁹⁾, o artigo 2.º-A da EPBD não isenta quaisquer categorias de edifícios públicos. Por conseguinte, aplica-se, em princípio, a edifícios que poderão estar isentos, num determinado Estado-Membro, da obrigação de renovação decorrente do artigo 5.º, n.º 2, da EED. Muitos edifícios enumerados no artigo 5.º, n.º 2, da EED podem dar um contributo significativo para a concretização dos objetivos nacionais.

Mecanismos e incentivos financeiros devem promover o investimento das autoridades públicas num parque imobiliário eficiente em termos energéticos, por exemplo, mediante parcerias público-privadas ou contratos opcionais em matéria de desempenho energético ⁽²⁰⁾ por meio de financiamentos extrapatrimoniais em linha com as orientações e normas de contabilidade do Eurostat ⁽²¹⁾.

2.3.1.6. Incentivos à promoção de tecnologias inteligentes e das qualificações profissionais — artigo 2.º-A, n.º 1, alínea f), da EPBD

Um dos objetivos da revisão da EPBD era atualizá-la tendo em conta a evolução tecnológica, como as tecnologias de edifícios inteligentes, e facilitar a adoção de veículos elétricos e outras tecnologias, tanto através de requisitos de instalação específicos como de garantias de que os profissionais da construção dispõem das competências e dos conhecimentos especializados necessários.

O artigo 2.º-A, n.º 1, alínea f), da EPBD estipula que as ERLP deverão englobar «uma panorâmica das iniciativas nacionais destinadas a promover as tecnologias inteligentes e a construção de edifícios e comunidades com boas ligações entre si, bem como as qualificações profissionais e a educação nos setores da construção e da eficiência energética».

Este é um novo elemento que não existia ao abrigo do artigo 4.º da EED. De agora em diante, as ERLP dos Estados-Membros terão de proporcionar uma panorâmica das iniciativas nacionais que promovam:

- a) Tecnologias inteligentes e a construção de edifícios e comunidades com boas ligações entre si;
- b) Qualificações profissionais e a educação nos setores da construção e da eficiência energética.

A panorâmica deve incluir, pelo menos, uma breve descrição de cada iniciativa, o respetivo âmbito e duração, o orçamento atribuído e o impacto esperado.

⁽¹⁸⁾ Os «organismos públicos» são definidos no artigo 2.º, n.º 8, da EED como «entidades adjudicantes» na aceção da Diretiva 2004/18/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 31 de março de 2004, relativa à coordenação dos processos de adjudicação dos contratos de empreitada de obras públicas, dos contratos públicos de fornecimento e dos contratos públicos de serviços (JO L 134 de 30.4.2004, p. 114).

⁽¹⁹⁾ Nos termos do artigo 5.º, n.º 2, da EED, os Estados-Membros podem decidir não estabelecer ou não aplicar os requisitos a que se refere o n.º 1 às seguintes categorias de edifícios:

- a) Edifícios oficialmente protegidos como parte de um ambiente classificado ou devido ao seu valor arquitetónico ou histórico especial, na medida em que o cumprimento de certos requisitos mínimos de desempenho energético possa alterar de forma inaceitável o seu caráter ou o seu aspeto;
- b) Edifícios que sejam propriedade das forças armadas ou da administração central e que sirvam para fins de defesa nacional, com exclusão dos edifícios destinados quer ao alojamento individual quer a escritórios das forças armadas e restante pessoal ao serviço das autoridades nacionais de defesa; e
- c) Edifícios utilizados como locais de culto ou para atividades religiosas.

⁽²⁰⁾ Considerando 16 da Diretiva (UE) 2018/844.

⁽²¹⁾ Em maio de 2018, o Eurostat e o Banco Europeu de Investimento lançaram o seu novo guia para os profissionais sobre o tratamento estatístico dos contratos de desempenho energético. Este documento ajudará as autoridades públicas e os agentes do mercado a compreender as condições nas quais os referidos contratos podem ser considerados extrapatrimoniais. Ajudará igualmente as autoridades públicas a preparar e financiar projetos mediante a mobilização de capital privado e de conhecimentos especializados: <http://www.eib.org/en/infocentre/publications/all/guide-to-statistical-treatment-of-epc.htm>

A inteligência dos edifícios é uma parte essencial de um sistema energético descarbonizado, com utilização intensiva de energias renováveis e mais dinâmico, preparado para alcançar as metas da UE para 2030 em matéria de eficiência energética e energias renováveis, bem como um parque imobiliário descarbonizado na UE até 2050. Nos termos do artigo 2.º-A, n.º 1, alínea f), da EPBD, as ERLP têm de descrever iniciativas nacionais sobre tecnologias inteligentes e a construção de edifícios e comunidades com boas ligações entre si que possam, por exemplo, visar o seguinte:

- a) Alcançar uma elevada eficiência energética por via do funcionamento ótimo do edifício e facilitar a manutenção dos sistemas técnicos do edifício;
- b) Reforçar o papel da flexibilidade do lado da procura no aumento da quota de energias renováveis no sistema energético e garantir que os benefícios cheguem aos consumidores;
- c) Assegurar que as necessidades dos utilizadores do edifício sejam preenchidas e que estes possam interagir eficazmente com o edifício; e
- d) Contribuir para o estabelecimento de edifícios com boas ligações entre si ⁽²²⁾ e comunidades inteligentes que também apoiem soluções centradas no cidadão e baseadas em normas abertas para o desenvolvimento de cidades inteligentes.

Os Estados-Membros poderão ponderar a adoção de medidas que incentivem a instalação de pontos de carregamento e infraestruturas de condutas para veículos elétricos no contexto de projetos de renovação de edifícios, ainda que a renovação não seja considerada uma «grande renovação» na aceção do artigo 2.º, ponto 10, da EPBD.

A formação de peritos em energia é essencial para garantir a transferência de conhecimentos sobre problemas relacionados com a execução da EPBD. De acordo com o artigo 17.º da EPBD, os Estados-Membros já têm de assegurar a certificação independente do desempenho energético dos edifícios e a inspeção dos sistemas de aquecimento e de ar condicionado por peritos qualificados e/ou acreditados. As ERLP devem apresentar uma panorâmica das iniciativas nacionais que promovem as qualificações de que os profissionais da construção necessitam para aplicar novas técnicas e tecnologias no domínio dos ENQNE e da renovação energética.

2.3.1.7. Estimativa das poupanças de energia e de outros benefícios possíveis — artigo 2.º-A, n.º 1, alínea g), da EPBD

O artigo 4.º, alínea e), da EED já exigia que as ERLP proporcionassem uma estimativa, com base em dados factuais, das economias de energia esperadas e de outros benefícios possíveis.

Nos termos do artigo 2.º-A, n.º 1, alínea g), da EPBD, cada ERLP tem de englobar «uma estimativa, com base em dados factuais, das poupanças de energia esperadas e de outros benefícios possíveis, nomeadamente a nível da saúde, da segurança e da qualidade do ar».

A alteração proporciona uma lista não exaustiva do tipo de outros benefícios possíveis que as ERLP devem avaliar. Determinadas medidas para abordar o desempenho energético também podem contribuir para um ambiente interior saudável. As medidas devem, por exemplo, visar o seguinte:

- a) Prevenir a remoção ilegal de substâncias nocivas como o amianto ⁽²³⁾;
- b) Facilitar o cumprimento da legislação relativa às condições de trabalho, à saúde e segurança e às emissões ⁽²⁴⁾;
- c) Promover níveis de conforto e bem-estar mais elevados para os ocupantes, por exemplo, assegurando um isolamento completo e homogéneo ⁽²⁵⁾, aliado à devida instalação e regulação dos sistemas técnicos dos edifícios (em particular, sistemas de aquecimento e de ar condicionado, de ventilação e de automatização e controlo do edifício).

Os outros benefícios possíveis também poderão incluir menores custos com doenças e despesas de saúde, maior produtividade laboral devido a melhores condições de trabalho e de vida, mais empregos no setor da construção e redução das emissões e do carbono durante o ciclo de vida completo do edifício ⁽²⁶⁾.

⁽²²⁾ Os edifícios com boas ligações entre si são edifícios que têm uma infraestrutura de comunicação que lhes permite interagir eficazmente com o ambiente envolvente.

⁽²³⁾ Remoção que não cumpra os requisitos aplicáveis em termos de saúde e segurança.

⁽²⁴⁾ Considerando 14 da Diretiva (UE) 2018/844.

⁽²⁵⁾ Ver referência às diretrizes da Organização Mundial de Saúde de 2009 no considerando 13 da Diretiva (UE) 2018/844.

⁽²⁶⁾ Emissões de carbono decorrentes do ciclo de vida completo do edifício.

A avaliação dos potenciais outros benefícios associados a medidas de eficiência energética poderá permitir uma abordagem mais holística e integrada a nível nacional, realçando as sinergias que podem ser alcançadas com outros domínios de ação e envolvendo, idealmente, outros ministérios, por exemplo, os responsáveis pela saúde, ambiente, finanças e infraestruturas.

Relativamente a estes elementos, é geralmente reconhecido que os esforços de reduzir a utilização operacional da energia têm normalmente consequências associadas, em termos de emissões de carbono relacionadas com o fabrico de produtos de construção e com a construção. Por conseguinte, idealmente, a redução da utilização diária da energia não deve ser encarada isoladamente, dado que haverá inevitavelmente um compromisso entre o custo e o benefício do carbono. Apesar de ser algo não explorado na EPBD, uma abordagem ao carbono durante o ciclo de vida completo do edifício ajudaria a identificar as melhores oportunidades combinadas em termos globais para reduzir as emissões de carbono durante o ciclo de vida completo do edifício e ajudaria a evitar consequências não desejadas. Além disso, ajudaria a encontrar a solução mais rentável. Em última análise, um edifício hipocarbónico otimiza a utilização dos recursos, pelo que limita as emissões de carbono durante a construção e utilização ao longo do seu ciclo de vida.

A renovação pode ser levada a cabo de tal forma que, quando o edifício chegar ao fim da sua vida útil ou for sujeito a outra grande renovação, os diferentes produtos ou materiais de construção possam ser separados uns dos outros. Tal permite a reutilização ou reciclagem, o que pode reduzir substancialmente o volume de resíduos de demolição enviados para deposição em aterro. As possibilidades de circularidade no futuro dependem diretamente da forma como a renovação é levada a cabo, dos materiais escolhidos e da forma como são montados. A reciclagem dos materiais pode ter um impacto positivo no consumo de energia, visto que o fabrico de produtos de construção primários requer normalmente mais energia do que a utilização de produtos secundários.

Os benefícios podem também incluir medidas para adaptar edifícios às alterações climáticas⁽²⁷⁾, nomeadamente medidas como a instalação de dispositivos de proteção solar que protegem os edifícios contra o sobreaquecimento durante ondas de calor e que afetam diretamente o seu consumo energético, devido à redução da necessidade de arrefecimento ativo⁽²⁸⁾. Além disso, no caso dos edifícios novos e dos edifícios sujeitos a grandes renovações, recomenda-se que se evitem esforços no sentido de evitar a criação de barreiras à acessibilidade para pessoas com deficiência e, quando possível, as barreiras à acessibilidade existentes devem ser eliminadas⁽²⁹⁾.

Por último, nas suas estimativas, com base em dados factuais, dos benefícios para a saúde, a segurança e a qualidade do ar, os Estados-Membros poderão incluir os efeitos das ações que empreenderem ao abrigo do artigo 7.º, n.º 5, da EPBD⁽³⁰⁾. Além disso, poderão incluir os efeitos das ações empreendidas ao abrigo do artigo 2.º-A, n.º 7, da EPBD, que se refere aos riscos relacionados com incêndios e com uma intensa atividade sísmica.

2.3.2. Roteiro — artigo 2.º-A, n.º 2, da EPBD

O artigo 2.º-A, n.º 2, da EPBD estabelece que:

«Na sua estratégia de renovação a longo prazo, cada Estado-Membro estabelece um roteiro com medidas e indicadores de progresso mensuráveis fixados a nível nacional, tendo em vista o objetivo de longo prazo estabelecido para 2050 de reduzir as emissões de gases com efeito de estufa na União entre 80 e 95 % relativamente aos níveis de 1990, assegurar a criação de um parque imobiliário nacional descarbonizado e de elevada eficiência energética e facilitar a transformação rentável dos edifícios existentes em edifícios com necessidades quase nulas de energia. O roteiro inclui metas indicativas para 2030, 2040 e 2050 e especifica a forma como estas contribuem para atingir os objetivos de eficiência energética da União em consonância com o disposto na Diretiva 2012/27/UE.»

⁽²⁷⁾ Ver a Comunicação da Comissão: Um Planeta Limpo para Todos — Estratégia a longo prazo da UE para uma economia próspera, moderna, competitiva e com impacto neutro no clima [COM(2018) 773 final], nomeadamente o destaque dado às medidas em matéria de eficiência energética e edifícios na análise aprofundada que a acompanha (https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2050_pt).

⁽²⁸⁾ Ver, por exemplo, o volume *Overheating in buildings: adaptation responses* [Sobreaquecimento em edifícios: medidas de adaptação] da revista em linha *Building Research & Information* (<https://www.tandfonline.com/loi/toc/rbri20/45/1-2>).

⁽²⁹⁾ O acordo provisório resultante de negociações interinstitucionais, alcançado em 19 de dezembro de 2018, sobre uma proposta de diretiva do Parlamento Europeu e do Conselho relativa aos requisitos de acessibilidade dos produtos e serviços [COM(2015) 0615 — C8-0387/2015 — 2015/0278(COD)] contém uma série de requisitos de acessibilidade voluntários para as áreas construídas. Os mandatos de normalização pertinentes conferidos ao CEN, ao CENELEC e ao ETSI incluem: o mandato M/420 relativo aos requisitos de acessibilidade europeus aplicáveis aos contratos públicos no domínio das áreas construídas e o mandato M/473 para que a abordagem «desenho universal» seja incluída nas iniciativas de normalização pertinentes.

⁽³⁰⁾ Ações relacionadas com condições climáticas saudáveis no espaço interior e riscos relacionados com incêndios e com uma intensa atividade sísmica.

Este é um novo elemento que não existia ao abrigo do artigo 4.º da EED.

O objetivo subjacente é alcançar um parque imobiliário totalmente descarbonizado e de elevada eficiência energética, o qual é essencial para cumprir o objetivo da UE de reduzir as emissões de gases com efeito de estufa. O conceito de parque imobiliário «descarbonizado» não está definido na legislação da UE, mas pode ser interpretado como um parque imobiliário cujas emissões de carbono foram reduzidas a zero, mediante a redução das necessidades de energia e a garantia de que as necessidades remanescentes são preenchidas, tanto quanto possível, por fontes de energia com emissões de carbono nulas. Esta abordagem permite vários caminhos para a descarbonização, tomando em consideração o cabaz energético nacional e as preferências, o potencial e as características energéticas do Estado-Membro.

Dado que as estratégias consistem em estabelecer uma visão de longo prazo para cumprir o objetivo de descarbonização até 2050, os Estados-Membros devem ir além de um simples inventário de medidas existentes (que se configuram como elementos de curto prazo) e proporcionar uma visão de longo prazo do desenvolvimento de futuras políticas e medidas. O quadro do roteiro referido no novo artigo 2.º-A procura alcançar precisamente isto.

De acordo com o artigo 2.º-A, n.º 2, os roteiros têm de incluir:

- a) *Indicadores de progresso mensuráveis* — que podem ser variáveis quantitativas ou qualitativas para medir o progresso rumo ao objetivo de longo prazo estabelecido para 2050 de reduzir as emissões de gases com efeito de estufa na União e de assegurar um parque imobiliário nacional descarbonizado e de elevada eficiência energética. Estes indicadores podem ser revistos, se necessário; e
- b) *Metas indicativas* — que podem ser objetivos quantitativos ou qualitativos. Os Estados-Membros têm de incluir «metas indicativas para 2030, 2040 e 2050 e especifica[r] a forma como estas contribuem para atingir os objetivos de eficiência energética da União em consonância com o disposto na [EED]».

Os Estados-Membros podem adaptar as suas metas e indicadores às especificidades nacionais. A intenção não é introduzir uma meta setorial para o setor da construção nem estabelecer metas juridicamente vinculativas. A intenção é que os Estados-Membros definam as metas específicas e decidam se vão tornar esses objetivos vinculativos para o setor da construção (indo, assim, além das obrigações estipuladas na EPBD). No entanto, os Estados-Membros devem ter em mente que a definição de metas ambiciosas e claras é fulcral para reduzir os riscos e as incertezas para os investidores e para captar o envolvimento das partes interessadas e das empresas. A disponibilidade de dados coerentes e fiáveis constitui um fator importante na determinação de indicadores mensuráveis.

Em conformidade com o artigo 2.º-A, n.º 2, a ERLP tem de especificar a forma como as metas para 2030, 2040 e 2050 contribuem para a grande meta indicativa definida pelos Estados-Membros de acordo com o artigo 3.º da EED, dado que os edifícios são um pilar essencial da política de eficiência energética. Esta informação pode ajudar os decisores políticos a elaborar futuras políticas de eficiência energética e a conceber medidas apropriadas.

A tabela que se segue apresenta um possível quadro para a definição de indicadores e metas:

Artigo 2.º-A da EPBD	Indicadores (com vista à redução das emissões de GEE + descarbonização do parque imobiliário + facilitação da transformação rentável)	Metas indicativas (que contribuem para os objetivos de eficiência energética da UE)
N.º 1		
a) Uma panorâmica do parque imobiliário nacional baseada, se adequado, numa amostragem estatística e na quota de edifícios renovados prevista para 2020;	<ul style="list-style-type: none"> — N.º de edifícios/habitações/m²: <ul style="list-style-type: none"> — por tipo de edifício — por idade do edifício — por tamanho do edifício — por zona climática — Consumo de energia anual: <ul style="list-style-type: none"> — por tipo de edifício — por utilização final — Percentagem anual de edifícios renovados: <ul style="list-style-type: none"> — por tipo de renovação 	<ul style="list-style-type: none"> — Poupanças de energia (em termos percentuais absolutos e relativos) por setor da construção (residencial, não residencial, etc.) — Percentagem de edifícios renovados (por tipo de renovação) — Redução das emissões de CO₂ no setor da construção (renovação/edifícios novos) — Percentagem de ENQNE (por setor da construção)

Artigo 2.º-A da EPBD	Indicadores (com vista à redução das emissões de GEE + descarbonização do parque imobiliário + facilitação da transformação rentável)	Metas indicativas (que contribuem para os objetivos de eficiência energética da UE)
	<ul style="list-style-type: none"> — por setor da construção — residencial/não residencial — Total de m² renovados: <ul style="list-style-type: none"> — por tipo de edifício — por tamanho do edifício — por idade do edifício — Número de CDE: <ul style="list-style-type: none"> — por tipo de edifício — por classe energética — Número/m² de ENQNE: <ul style="list-style-type: none"> — por setor da construção 	
b) A identificação das abordagens rentáveis das renovações relevantes para o tipo de edifício e para a zona climática, tendo em conta, se for o caso, os potenciais limiares pertinentes no ciclo de vida do edifício;	<ul style="list-style-type: none"> — Rentabilidade das principais medidas de renovação (p. ex., valores atuais líquidos, período de recuperação do investimento, custos de investimento por poupanças anuais): <ul style="list-style-type: none"> — por tipo de edifício — por zona climática — Total potencial de poupanças de energia: <ul style="list-style-type: none"> — por setor da construção 	
c) Políticas e ações destinadas a incentivar renovações profundas e rentáveis de edifícios, incluindo renovações profundas por etapas, e a apoiar a adoção de medidas e a realização de renovações específicas rentáveis, introduzindo, nomeadamente, um regime facultativo de passaportes de renovação dos edifícios;	<ul style="list-style-type: none"> — Proporção total e anual de edifícios sujeitos a renovações profundas e a renovações em ENQNE — Incentivos públicos a renovações profundas — Investimento públicos e privados em renovações profundas — Poupanças de energia conseguidas com as renovações profundas 	
d) Uma panorâmica das políticas e ações que visam os segmentos com pior desempenho do parque imobiliário nacional, os dilemas da fragmentação dos incentivos e as deficiências do mercado, e um esboço das ações nacionais relevantes que contribuam para reduzir a precariedade energética;	<ul style="list-style-type: none"> — Investimentos públicos em políticas que abordem os problemas referidos (fragmentação dos incentivos, precariedade energética, etc.) — Percentagem de casas arrendadas com CDE abaixo de um determinado nível de desempenho — Indicadores de precariedade energética: <ul style="list-style-type: none"> — percentagem de pessoas afetadas pela precariedade energética — proporção de rendimento disponível das famílias gasto em energia — pagamentos em atraso de faturas de serviços de utilidade pública — população a viver em condições de habitação inadequadas (p. ex., telhado com fugas) ou com aquecimento e arrefecimento inadequados — Percentagem de edifícios com uma das classes energéticas mais baixas 	<ul style="list-style-type: none"> — Percentagem de redução de pessoas afetadas pela precariedade energética — Percentagem de redução de edifícios com uma das classes energéticas mais baixas

Artigo 2.º-A da EPBD	Indicadores (com vista à redução das emissões de GEE + descarbonização do parque imobiliário + facilitação da transformação rentável)	Metas indicativas (que contribuem para os objetivos de eficiência energética da UE)
e) Políticas e ações dirigidas a todos os edifícios públicos;	<ul style="list-style-type: none"> — Total de m² de edifícios públicos renovados: <ul style="list-style-type: none"> — por tipo de edifício — por tamanho do edifício — por zona climática 	<ul style="list-style-type: none"> — Poupanças de energia nos edifícios públicos
f) Uma panorâmica das iniciativas nacionais destinadas a promover as tecnologias inteligentes e a construção de edifícios e comunidades com boas ligações entre si, bem como as qualificações profissionais e a educação nos setores da construção e da eficiência energética;	<ul style="list-style-type: none"> — N.º de edifícios equipados com sistemas de gestão da energia dos edifícios ou sistemas inteligentes semelhantes: <ul style="list-style-type: none"> — por tipo de edifício (enfoque no tipo não residencial) — Investimentos públicos e privados em tecnologias inteligentes (incluindo redes energéticas inteligentes) — Cidadãos a participar em comunidades de energia — N.º de estudantes licenciados <ul style="list-style-type: none"> — cursos universitários com enfoque na eficiência energética e tecnologias inteligentes associadas — formação técnico-profissional (certificadores de CDE, inspetores de sistemas de climatização, etc.) — N.º de instaladores qualificados no domínio das novas tecnologias e práticas laborais — Orçamento dos programas de investigação nacionais no domínio da eficiência energética dos edifícios — Participação das universidades nacionais em projetos de investigação científica internacionais (p. ex., H2020) sobre eficiência energética nos edifícios 	<ul style="list-style-type: none"> — Percentagem de edifícios equipados com sistemas de gestão da energia dos edifícios ou sistemas inteligentes semelhantes: — por tipo de edifício
g) Uma estimativa, com base em dados factuais, das poupanças de energia esperadas e de outros benefícios possíveis, nomeadamente a nível da saúde, da segurança e da qualidade do ar.	<ul style="list-style-type: none"> — Redução dos custos de eletricidade por agregado familiar (média)/diminuição da precariedade energética — Poupanças de energia efetivamente conseguidas — Índices médios/agregados da qualidade do ar em recintos fechados e índice de conforto térmico — Custos com doenças evitados/redução das despesas de saúde atribuíveis às medidas de eficiência energética — Redução das emissões de carbono durante o ciclo de vida completo dos edifícios — Melhorias nos anos de vida ajustados por incapacidade (AVAI)/anos de vida ajustados à qualidade (AVAQ) atribuíveis à melhoria do parque imobiliário e das condições de vida 	

Artigo 2.º-A da EPBD	Indicadores (com vista à redução das emissões de GEE + descarbonização do parque imobiliário + facilitação da transformação rentável)	Metas indicativas (que contribuem para os objetivos de eficiência energética da UE)
	<ul style="list-style-type: none"> — Ganhos na produtividade laboral derivados de melhor ambiente de trabalho e melhores condições de vida — Redução das emissões — Emprego no setor da construção (n.º de empregos criados por milhão de euros investidos no setor) — Aumento do PIB no setor da construção — Percentagem de importações de energia para os Estados-Membros (medidas de segurança energética) — Remoção/prevenção de barreiras à acessibilidade para pessoas com deficiência 	
N.º 3		
a) Agrupamento de projetos, nomeadamente de plataformas ou grupos de investimento e consórcios de pequenas e médias empresas, de modo a permitir o acesso dos investidores e a adoção de pacotes de soluções para potenciais clientes;	N.º de projetos integrados/agrupados	
b) Redução do risco percebido das operações de eficiência energética para os investidores e o setor privado;	Risco percebido das operações de eficiência energética (baseado em inquéritos)	
c) Utilização de financiamento público para estimular investimentos suplementares do setor privado ou corrigir deficiências específicas do mercado;	Percentagem do total de investimentos na poupança de energia correspondente a investimentos públicos Iniciativas de parcerias público-privadas	
d) Orientação dos investimentos para um parque imobiliário público eficiente do ponto de vista energético, em sintonia com as orientações do Eurostat; e	Investimento em renovações do parque imobiliário público para melhorar a eficiência energética	
e) Criação de meios de aconselhamento acessíveis e transparentes, tais como «balcões únicos» para os consumidores e serviços de aconselhamento energético sobre as obras de renovação de edifícios orientadas para a eficiência energética e sobre os instrumentos de financiamento disponíveis.	Iniciativas de balcões únicos instituídas Iniciativas de sensibilização (número, público-alvo alcançado, público-alvo a tomar medidas)	<ul style="list-style-type: none"> — N.º de iniciativas de balcões únicos — O público é sensibilizado, daí resultando ações concretas

2.3.3. Consulta pública e monitorização

O artigo 2.º-A, n.º 5, da EPBD estabelece o seguinte:

«A fim de apoiarem a elaboração das suas estratégias de renovação a longo prazo, cada Estado-Membro efetua uma consulta pública sobre as respetivas estratégias de renovação antes de as apresentarem à Comissão. Cada Estado-Membro publica um resumo dos resultados da sua consulta pública em anexo à sua estratégia de renovação a longo prazo.

Durante a aplicação das suas estratégias de renovação a longo prazo, cada Estado-Membro estabelece, de forma inclusiva, a forma e os termos dessa consulta.»

Este é um novo elemento que não existia ao abrigo do artigo 4.º da EED. A consulta diz respeito à totalidade da ERLP, incluindo os mecanismos de financiamento para mobilizar investimentos, aos quais os Estados-Membros deverão facilitar o acesso.

Dado que as consultas públicas podem melhorar os resultados das políticas, a EPBD torna-as obrigatórias, mas permite que cada Estado-Membro determine o formato (p. ex., aberta ou específica) e o método (p. ex., reuniões presenciais/eventos, observações escritas ou questionários em linha) da consulta. Os Estados-Membros poderão já dispor de processos de consulta sobre grandes iniciativas políticas ou legislativas que possam ser aplicados a uma ERLP ⁽³¹⁾.

Segundo o artigo 2.º-A, n.º 5, da EPBD, os Estados-Membros têm de realizar uma consulta pública antes de apresentarem as suas ERLP à Comissão, independentemente de a legislação nacional já o exigir. A consulta pública durante a aplicação da ERLP, igualmente exigida ao abrigo do artigo 2.º-A, n.º 5, da EPBD, é uma oportunidade para os Estados-Membros reagirem aos progressos registados e colmatarem lacunas.

Os Estados-Membros poderão igualmente ponderar a criação de uma plataforma de partes interessadas ⁽³²⁾. A identificação e a consulta das partes interessadas podem contribuir significativamente para o êxito da aplicação da ERLP. O envolvimento direto ou indireto das partes interessadas associadas à melhoria da eficiência energética dos edifícios é essencial para a divulgação da ERLP e para a recolha de dados e pode promover consenso e a aceitação da ERLP ⁽³³⁾.

Os Estados-Membros poderão ter em conta os fatores anteriormente referidos quando planearem as suas consultas públicas. De acordo com o artigo 2.º-A, n.º 5, durante a aplicação das suas estratégias de renovação a longo prazo, cada Estado-Membro estabelece, de forma inclusiva, a forma e os termos dessa consulta. Os Estados-Membros devem dar tempo suficiente à consulta sobre a ERLP antes de apresentarem esta à Comissão.

Nos termos do artigo 2.º-A, n.º 5, da EPBD, um resumo da consulta deve ser publicado como anexo da ERLP, podendo expor, por exemplo, a duração, período, tipo (aberta ou específica), método (reuniões presenciais/eventos, observações escritas ou questionários em linha), número de participantes, tipo de participante (associações, particulares, arquitetos, administrações regionais e municipais, outras autoridades locais pertinentes, etc.), principais comentários e conclusões.

2.3.4. Questões de segurança

O artigo 2.º-A, n.º 7, da EPBD estipula que os Estados-Membros podem «utilizar as suas estratégias de renovação a longo prazo para fazer face aos riscos relacionados com incêndios e com uma intensa atividade sísmica que afetem as renovações para melhorar a eficiência energética e que afetem a vida útil dos edifícios». Esta disposição deve ser lida em conjunto com o artigo 7.º ⁽³⁴⁾, que obriga os Estados-Membros a abordarem essas questões nos edifícios sujeitos a grandes renovações.

⁽³¹⁾ Nos termos do artigo 10.º do Regulamento Governação, os Estados-Membros também têm a obrigação de dispor de um processo de consulta pública para efeitos de preparação do projeto de plano nacional integrado em matéria de energia e de clima (PNEC), bem como da versão final do mesmo, muito antes da sua adoção, sem prejuízo de outros requisitos decorrentes do direito da União.

⁽³²⁾ Por exemplo, consultar www.buildupon.eu

⁽³³⁾ Nos termos do artigo 11.º do Regulamento Governação, cada Estado-Membro deverá estabelecer um diálogo permanente a vários níveis para a energia, reunindo as autoridades locais, as organizações da sociedade civil, a comunidade empresarial, os investidores e quaisquer outras partes interessadas, a fim de debater opções para as políticas nos domínios da energia e do clima.

⁽³⁴⁾ O novo parágrafo final do artigo 7.º da EPBD acrescenta duas novas obrigações em relação aos edifícios sujeitos a grandes renovações — os Estados-Membros têm de:

- incentivar a introdução de sistemas alternativos altamente eficientes, se tal for exequível,
- fazer face às questões relacionadas com condições climáticas saudáveis no interior dos edifícios e os riscos relacionados com incêndios e com uma intensa atividade sísmica.

A segurança é um domínio da competência nacional e os regulamentos nacionais pertinentes devem ser aplicados tendo em vista a utilização do edifício (por exemplo, residencial, não residencial, escolar, hospitalar), os ocupantes (por exemplo, ocupantes vulneráveis como crianças, pessoas com deficiência ou idosos) e a tipologia do edifício (por exemplo, edifícios baixos, edifícios altos) ⁽³⁵⁾.

Os limiares pertinentes (ver ponto 2.3.1.2 acima) também podem ser momentos oportunos para avaliar os aspetos da segurança num edifício e, inversamente, as melhorias da segurança podem ser boas alturas para abordar o desempenho do edifício em termos de eficiência energética.

As habitações menos onerosas tendem a ser mais antigas e a possuir instalações elétricas obsoletas, tornando os consumidores em situação de precariedade energética particularmente vulneráveis ⁽³⁶⁾. Medidas como as inspeções periódicas (em particular, antes de uma renovação) e as modernizações das instalações elétricas de modo a elevá-las ao nível dos padrões de segurança consagrados podem melhorar drasticamente a segurança elétrica. As inspeções de segurança relativas às instalações de eletricidade e de gás e aos eletrodomésticos elétricos e a gás também devem ser incentivadas.

As normas europeias («eurocódigos») proporcionam uma ferramenta abrangente e atualizada para a conceção estrutural dos edifícios e a execução de outras obras de engenharia civil com vista à segurança sísmica ⁽³⁷⁾ e à conceção estrutural contra incêndios ⁽³⁸⁾.

Os Estados-Membros deverão aplicar os métodos comuns desenvolvidos ao abrigo da legislação da UE para avaliar e classificar os produtos de construção quanto ao seu desempenho em matéria de reação ao fogo ⁽³⁹⁾ e de resistência ao fogo ⁽⁴⁰⁾ e ao seu desempenho quando utilizados em coberturas de edifícios ⁽⁴¹⁾, tendo em conta a propagação do fogo e uma evacuação segura.

Os Estados-Membros podem incentivar a instalação de sistemas de ventilação e aspersão apropriados, bem como a instalação segura e correta de equipamentos que possam ter um impacto na segurança contra incêndios, como, por exemplo, painéis fotovoltaicos e pontos de carregamento para veículos elétricos.

Medidas e políticas de prevenção de incêndios, tais como as inspeções de segurança contra incêndios, a sensibilização através de visitas às residências e medidas de atenuação como a instalação de detetores de fumo, também podem desempenhar um papel importante.

Os Estados-Membros e as partes interessadas poderão beneficiar do trabalho realizado pela Plataforma de Intercâmbio de Informações sobre Incêndios (FIEP) ⁽⁴²⁾, que a Comissão criou para facilitar o intercâmbio de informação entre as autoridades nacionais competentes e outras partes interessadas, de modo a que possam beneficiar das lições aprendidas e das melhores práticas em matéria de segurança contra incêndios. Deste modo, as autoridades reguladoras deverão ter mais capacidade para cumprirem as suas tarefas, com total conhecimento das vantagens e desvantagens das opções regulamentares que têm de tomar.

2.4. Obrigação de facilitar o acesso a mecanismos de modo a apoiar a mobilização de investimentos — artigo 2.º-A, n.º 3, da EPBD

O artigo 2.º-A, n.º 3, da EPBD exige que os Estados-Membros facilitem o acesso a mecanismos financeiros que apoiem a mobilização dos investimentos na renovação necessária para atingir os objetivos a que se refere o artigo 2.º-A, n.º 1, ou seja, um parque imobiliário descarbonizado e de elevada eficiência energética até

⁽³⁵⁾ Em consonância com o princípio da subsidiariedade, as questões relativas à segurança são regulamentadas a nível dos Estados-Membros. Questões como as relacionadas com a escolha dos materiais, as normas gerais de segurança dos edifícios e o desempenho estrutural dos edifícios são regulamentadas a nível nacional e estão fora do âmbito da diretiva.

⁽³⁶⁾ Na UE, as instalações elétricas degradadas ou defeituosas provocam 32 incêndios residenciais a cada hora (20-30 % dos incêndios domésticos): <https://www.energypoverity.eu/news/addressing-safety-and-energy-poverty-better-protect-vulnerable-consumers>

⁽³⁷⁾ EN 1998: Projeto de estruturas para resistência aos sismos (Eurocódigo 8).

⁽³⁸⁾ Partes específicas das normas EN 1991, EN 1992, EN 1993, EN 1994, EN 1995, EN 1996 e EN 1999 aplicáveis a vários materiais, por exemplo, betão, aço, madeira, etc.

⁽³⁹⁾ Regulamento Delegado (UE) 2016/364 da Comissão, de 1 de julho de 2015, relativo à classificação do desempenho em matéria de reação ao fogo dos produtos de construção, em conformidade com o Regulamento (UE) n.º 305/2011 do Parlamento Europeu e do Conselho (JO L 68 de 15.3.2016, p. 4).

⁽⁴⁰⁾ Decisão 2000/367/CE da Comissão, de 3 de maio de 2000, que aplica a Diretiva 89/106/CEE do Conselho no que respeita à classificação do desempenho dos produtos de construção, das obras e de partes das obras em termos da sua resistência ao fogo (JO L 133 de 6.6.2000, p. 26).

⁽⁴¹⁾ Decisão 2001/671/CE da Comissão, de 21 de agosto de 2001, que aplica a Diretiva 89/106/CEE do Conselho relativa à classificação do desempenho de coberturas e revestimentos de cobertura expostos a um fogo no exterior (JO L 235 de 4.9.2001, p. 20).

⁽⁴²⁾ <https://efectis.com/en/fire-information-exchange-platform-fiep/>

2050 e a transformação rentável dos edifícios existentes em edifícios com necessidades quase nulas de energia (ENQNE). O artigo 2.º-A, n.º 3, da EPBD estabelece mecanismos possíveis e baseia-se no artigo 20.º da EED, o qual exige que os Estados-Membros incentivem a criação de mecanismos de financiamento ou o recurso a mecanismos já existentes para a aplicação de medidas de melhoria da eficiência energética.

O artigo 2.º-A, n.º 3, da EPBD estabelece o seguinte:

«A fim de apoiar a mobilização dos investimentos na renovação necessária para atingir os objetivos a que se refere o n.º 1, os Estados-Membros facilitam o acesso a mecanismos adequados de:

- a) Agrupamento de projetos, nomeadamente de plataformas ou grupos de investimento e consórcios de pequenas e médias empresas, de modo a permitir o acesso dos investidores e a adoção de pacotes de soluções para potenciais clientes;
- b) Redução do risco percebido das operações de eficiência energética para os investidores e o setor privado;
- c) Utilização de financiamento público para estimular investimentos suplementares do setor privado ou corrigir deficiências específicas do mercado;
- d) Orientação dos investimentos para um parque imobiliário público eficiente do ponto de vista energético, em sintonia com as orientações do Eurostat; e
- e) Criação de meios de aconselhamento acessíveis e transparentes, tais como “balcões únicos” para os consumidores e serviços de aconselhamento energético sobre as obras de renovação de edifícios orientadas para a eficiência energética e sobre os instrumentos de financiamento disponíveis.»

Esta disposição não existia ao abrigo do artigo 4.º da EED.

A fim de impulsionar as suas ERLP, os Estados-Membros terão de criar o acesso a uma série de mecanismos financeiros para apoiar a mobilização de investimentos, em particular, ponderando as possibilidades de utilizar financiamentos inovadores para capacitar eficazmente os pequenos clientes e pequenos fornecedores.

Segue-se uma lista não exaustiva de exemplos genéricos de tipos de mecanismo financeiro:

- a) Agrupamento de projetos
 - i) contratação de serviços energéticos ⁽⁴³⁾ por parte de um município para adaptações de edifícios multifamiliares (financiadas através de poupanças de energia),
 - ii) desenvolvimento de capacidades e diálogo entre as partes interessadas para melhorar a capacidade de prestação de serviços de agrupamento por parte das entidades pertinentes,
 - iii) contratação de serviços energéticos por parte de um grupo de municípios para alguns dos seus edifícios públicos,
 - iv) oferta de serviços de renovação integrados — uma entidade [p. ex., agência para a energia, autoridade local ou regional, empresa de serviços energéticos (ESCO), instituição financeira] poderia criar um balcão único que oferecesse serviços de renovação e financiamento, de uma forma bastante normalizada, possibilitando o refinanciamento dos projetos agrupados.
 - v) consultar também o ponto 7.2 do documento de trabalho dos serviços da Comissão intitulado *Good practice in energy efficiency* [Boas práticas no domínio da eficiência energética] ⁽⁴⁴⁾.
- b) Redução do risco percebido
 - i) normalização (p. ex., através de protocolos, certificação, normas) para reduzir os riscos do desempenho *ex post*,
 - ii) hipotecas/créditos que têm em consideração o impacto positivo da componente de eficiência energética de um projeto no valor do ativo e no risco de incumprimento,

⁽⁴³⁾ Os contratos de desempenho energético podem proporcionar melhorias no desempenho da infraestrutura e do equipamento. Normalmente, não é necessário um investimento inicial por parte do cliente e os investimentos em eficiência energética são compensados diretamente pelas poupanças de energia geradas. Consultar a página de informação do Centro Comum de Investigação (JRC) (<https://e3p.jrc.ec.europa.eu/articles/energy-performance-contracting>) e o projeto Transparence do programa Horizonte 2020 (www.transparence.eu). Os princípios fundamentais dos contratos de desempenho energético estão enunciados no *EPC code of conduct* [Código de boas práticas para CDE] (<http://www.transparence.eu/eu/epc-code-of-conduct/>).

⁽⁴⁴⁾ Documento de trabalho dos serviços da Comissão intitulado *Good practice in energy efficiency* [Boas práticas no domínio da eficiência energética] que acompanha a proposta de diretiva do Parlamento Europeu e do Conselho que altera a Diretiva 2012/27/UE relativa à eficiência energética [SWD/2016/0404 final — 2016/0376 (COD)] (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1535361114906&uri=CELEX:52016SC0404>).

- iii) refinanciamento (fundos, obrigações, cessão financeira) para proporcionar um financiamento de longo prazo às ESCO e aos investidores financeiros,
- iv) financiamento através dos impostos — ou seja, o dinheiro emprestado para investimento em melhorias no edifício é reembolsado através do imposto sobre o imóvel,
- v) financiamento através das faturas — ou seja, o crédito é reembolsado através das faturas de eletricidade, sendo que as poupanças de energia cobrem os custos do investimento,
- vi) apoio à recolha de dados factuais do desempenho técnico e financeiro efetivo dos investimentos em eficiência energética, por exemplo, contribuindo para a base de dados europeia da Plataforma de Redução dos Riscos da Eficiência Energética (DEEP) (ver abaixo) ou criando bases de dados nacionais semelhantes,
- vii) incentivo à elaboração e utilização de orientações sobre como avaliar o risco dos investimentos em eficiência energética,
- viii) garantias para os beneficiários e mecanismos de garantia para os intermediários financeiros.

Consultar também o ponto 7.3 do documento de trabalho dos serviços da Comissão intitulado *Good practice in energy efficiency* [Boas práticas no domínio da eficiência energética], referido acima.

c) Financiamento público ⁽⁴⁵⁾

- i) regimes de crédito cofinanciados por fundos públicos,
- ii) instrumentos de partilha de riscos (p. ex., créditos, mecanismos de garantia e assistência técnica),
- iii) subvenções direcionadas aos consumidores vulneráveis,
- iv) subvenções para assistência técnica e para cobrir os custos dos certificados de desempenho energético (CDE) e das auditorias energéticas e (quando estes não são obrigatórios) para incentivar a sua utilização e sensibilizar para as oportunidades de investimento,
- v) fundos para a eficiência energética.

Consultar também o ponto 7.1 do documento de boas práticas da Comissão, de 2016.

d) Orientação dos investimentos para um parque imobiliário público eficiente do ponto de vista energético

- i) assistência à utilização de contratos de desempenho energético (facilitadores do mercado, contratos-quadro, guias práticos, etc.),
- ii) um quadro legislativo conducente ao desenvolvimento de ESCO e do mercado de serviços energéticos em geral,
- iii) reforço de capacidades através da assistência ao desenvolvimento de projetos, formação, assistência inter pares, etc.,
- iv) facilitação do agrupamento de pequenos projetos em edifícios públicos (p. ex., projetos semelhantes de diferentes municípios ou proprietários públicos).

e) Meios de aconselhamento acessíveis e transparentes e serviços de aconselhamento energético

- i) balcão único ou serviço integrado para efeitos de financiamento e renovação,
- ii) serviços de aconselhamento,
- iii) orientação técnica em matéria de financiamento e renovação,
- iv) educação financeira para melhor compreensão dos diferentes instrumentos financeiros.

O ponto 2.6 apresenta exemplos de mecanismos de financiamento.

⁽⁴⁵⁾ Sem prejuízo do cumprimento das regras pertinentes aplicáveis aos auxílios estatais, em particular, os artigos 38.º e 39.º do Regulamento (UE) n.º 651/2014 da Comissão, de 17 de junho de 2014, que declara certas categorias de auxílio compatíveis com o mercado interno, em aplicação dos artigos 107.º e 108.º do Tratado (JO L 187 de 26.6.2014, p. 1) (Regulamento Geral de Isenção por Categoria) e o ponto 3.4 das Orientações da UE relativas aos auxílios estatais à proteção ambiental e à energia.

Estas disposições estão em sintonia com a iniciativa Financiamento Inteligente para Edifícios Inteligentes (SFSB) ⁽⁴⁶⁾ da Comissão, cujo primeiro pilar se reporta à utilização mais eficaz dos fundos públicos através dos seguintes aspetos:

- a) Reforço de capacidades para promover a mobilização de instrumentos financeiros (p. ex., fóruns de investimento em energias sustentáveis ⁽⁴⁷⁾);
- b) Desenvolvimento de plataformas flexíveis de financiamento da eficiência energética e das energias renováveis;
- c) Esclarecimento do tratamento contabilístico dos contratos de desempenho energético.

Deste modo, será possível canalizar e combinar os fundos públicos de uma forma mais eficaz e acelerar a mobilização de instrumentos financeiros. As plataformas flexíveis de financiamento oferecerão opções de financiamento mais atrativas aos beneficiários finais mediante a partilha de riscos e o melhor aproveitamento dos fundos públicos, incluindo os Fundos Europeus Estruturais e de Investimento e o Fundo Europeu para Investimentos Estratégicos.

O segundo pilar da iniciativa SFSB (agrupamento e assistência ao desenvolvimento de projetos) inclui:

- a) A disponibilização de mais assistência ao desenvolvimento de projetos na UE;
- b) O incentivo ao desenvolvimento de balcões únicos locais/regionais para a prestação de serviços de eficiência energética.

Estes aspetos ajudarão os promotores de projetos a conduzir as boas ideias de projeto à maturidade e facilitarão o acesso dos proprietários de edifícios, agregados familiares e empresas a informações e a serviços de eficiência energética, viabilizando o desenvolvimento de programas de investimento em larga escala. Os balcões únicos dedicados, locais ou regionais, facilitarão o agrupamento de projetos, tornando-os mais atrativos para o mercado financeiro.

O terceiro pilar (redução dos riscos) é posto em prática pelo Grupo Financeiro Institucional para a Eficiência Energética (EEFIG) através das seguintes iniciativas:

- a) A base de dados DEEP, de código fonte aberto, que fornece dados factuais sobre o desempenho técnico e financeiro efetivo dos investimentos em eficiência energética ⁽⁴⁸⁾;
- b) A ferramenta de subscrição do EEFIG ⁽⁴⁹⁾, um quadro consensual para a subscrição de investimentos em eficiência energética — esta ferramenta visa proporcionar orientação na avaliação dos riscos e benefícios associados a esses investimentos.

Estas iniciativas podem ajudar o mercado a avaliar corretamente os riscos e benefícios associados aos investimentos em eficiência energética, aumentando assim a confiança nos mesmos e tornando-os mais atrativos para os promotores de projetos, investidores e instituições financeiras.

Nos termos do artigo 7.º e do anexo I do Regulamento (UE) 2018/1999 do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽⁵⁰⁾, os PNEC dos Estados-Membros têm de incluir uma panorâmica geral dos investimentos necessários para cumprir os vários objetivos, metas e contributos. Essa panorâmica tem de incluir informação sobre fluxos de investimento existentes e previsões de investimento futuro no que respeita às políticas e medidas planeadas, bem como fatores de risco e barreiras, e apoios ou recursos suplementares de finanças públicas para os resolver.

⁽⁴⁶⁾ Anexo Acelerar o recurso a energias limpas nos edifícios da Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu, ao Comité das Regiões e ao Banco Europeu de Investimento: Energias limpas para todos os europeus [COM(2016) 860 final] (https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/1_en_annexe_autre_acte_part1_v9.pdf).

⁽⁴⁷⁾ Os fóruns de investimento em energias sustentáveis têm organizado eventos públicos em toda a União, reunindo representantes dos ministérios e partes interessadas dos setores das finanças e da energia de vários Estados-Membros para o intercâmbio de conhecimentos e boas práticas, com a realização paralela de mesas redondas e seminários em linha nacionais.

⁽⁴⁸⁾ <https://deep.eefig.eu/>

⁽⁴⁹⁾ <http://www.eefig.eu/index.php/underwriting-toolkit>

⁽⁵⁰⁾ Regulamento (UE) 2018/1999 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 11 de dezembro de 2018, relativo à Governação da União da Energia e da Ação Climática, que altera os Regulamentos (CE) n.º 663/2009 e (CE) n.º 715/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho, as Diretivas 94/22/CE, 98/70/CE, 2009/31/CE, 2009/73/CE, 2010/31/UE, 2012/27/UE e 2013/30/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, as Diretivas 2009/119/CE e (UE) 2015/652 do Conselho, e revoga o Regulamento (UE) n.º 525/2013 do Parlamento Europeu e do Conselho (JO L 328 de 21.12.2018, p. 1).

2.5. Incentivos financeiros, entraves ao mercado e informação — artigos 10.º e 20.º da EPBD

Uma série de outros artigos da EPBD pertinentes para as disposições do artigo 2.º-A foram também alterados.

2.5.1. Medidas financeiras associadas a poupanças — artigo 10.º, n.º 6, da EPBD

2.5.1.1. Obrigações

A EPBD reconhece o papel das iniciativas financeiras e das campanhas de informação na correta aplicação do quadro regulamentar e na consecução dos objetivos da EPBD. O artigo 10.º, n.º 6, da EPBD estabelece o seguinte:

«Os Estados-Membros fazem depender as medidas financeiras que adotarem para a melhoria da eficiência energética aquando da renovação dos edifícios das poupanças de energia planeadas ou conseguidas, tal como determinadas por um ou mais dos seguintes critérios:

- a) Desempenho energético dos equipamentos ou materiais utilizados para a renovação. Nesse caso, os equipamentos ou materiais utilizados para a renovação são instalados por um instalador com o nível adequado de certificação ou qualificação;
- b) Valores-padrão para o cálculo das poupanças de energia nos edifícios ⁽⁵¹⁾;
- c) Melhoria conseguida com essa renovação, comparando os certificados de desempenho energético emitidos antes e depois da renovação ⁽⁵²⁾;
- d) Resultados de uma auditoria energética;
- e) Resultados de outro método pertinente, transparente e proporcionado que evidencie a melhoria do desempenho energético.»

Este novo número estabelece requisitos aplicáveis desde a sua entrada em vigor por via da legislação nacional (ou seja, a partir do prazo de transposição, o mais tardar). Aplica-se a todos os tipos de medida financeira, incluindo medidas fiscais. Recomenda-se que, sempre que possível, também seja aplicado a medidas existentes (por exemplo, no caso de regimes de apoio, os Estados-Membros são incentivados a ponderar e a introduzir alterações aplicáveis a um futuro apoio financeiro) ⁽⁵³⁾.

Já é prática comum que as medidas financeiras destinadas à eficiência energética sejam acompanhadas de condições ou obrigações que exigem aos beneficiários finais a apresentação de provas do desempenho do projeto e da utilização eficaz dos fundos públicos. O requisito aplica-se independentemente de a renovação em causa constituir ou não uma «grande renovação» na aceção do artigo 2.º, ponto 10, da EPBD.

O artigo 10.º, n.º 6, da EPBD permite diferentes abordagens quando se trata de associar o apoio financeiro à qualidade da renovação energética, mas proporciona flexibilidade aos Estados-Membros no tocante à sua aplicação de acordo com as condições nacionais ou regionais. Contudo, a disposição estipula que os Estados-Membros têm de utilizar um ou mais dos critérios a) a e) supramencionados.

As competências e as qualificações profissionais são fulcrais para assegurar a qualidade de uma renovação, pelo que as medidas financeiras destinadas à eficiência energética deverão exigir que as medidas de renovação sejam executadas por instaladores qualificados ou certificados. Isto é particularmente pertinente no caso do critério a) acima, segundo o qual um instalador qualificado ou certificado deverá estar envolvido, por forma a instalar o equipamento ou material utilizado para a renovação e verificar as melhorias. Porém, este requisito tem de tomar em consideração os regulamentos nacionais relativos às profissões relevantes.

⁽⁵¹⁾ No que diz respeito aos valores-padrão para o cálculo das poupanças de energia nos edifícios [critério b)], já existem muitas tecnologias em que esses valores estão associados ao respetivo desempenho (iluminação LED, vidros duplos/triplos, etc.). Além disso, vários projetos financiados pela UE visam definir valores-padrão (p. ex., o projeto multEE, financiado ao abrigo do programa Horizonte 2020: <http://multee.eu/>).

⁽⁵²⁾ Quanto ao critério c), os CDE constituem uma ferramenta eficaz para documentar as poupanças de energia resultantes do apoio financeiro às renovações energéticas. Já são utilizados em relação a muitos instrumentos financeiros aplicados em diferentes Estados-Membros e são o instrumento com maiores probabilidades de utilização na definição de hipotecas ecológicas no contexto da iniciativa «hipoteca destinada à eficiência energética» (em curso).

⁽⁵³⁾ Contudo, os beneficiários deverão poder contar com decisões e compromissos prévios relativos ao apoio financeiro público a projetos específicos.

Além de uma instalação apropriada, incentiva-se a avaliação dos resultados da renovação por inspetores qualificados ou certificados, por forma a assegurar a garantia da qualidade.

2.5.1.2. Transposição e aplicação do artigo 10.º, n.º 6, da EPBD

Tendo escolhido os critérios de qualidade a aplicar, os Estados-Membros devem divulgar e comunicar as medidas nacionais que transpõem o artigo 10.º, n.º 6, da EPBD a todas as autoridades/agências apropriadas (ou seja, autoridades operacionais) responsáveis por conceber e executar medidas financeiras. Isto é importante para assegurar que a conceção e a execução das medidas estejam associadas a um ou mais critérios.

Os Estados-Membros devem analisar a sua regulamentação nacional relativa às profissões relevantes dos instaladores, de modo a assegurar que apenas instaladores qualificados e certificados estejam envolvidos no processo de renovação.

2.5.2. Bases de dados referentes aos CDE — artigo 10.º, n.º 6-A, da EPBD

2.5.2.1. Obrigações

O artigo 10.º, n.º 6-A, da EPBD estabelece o seguinte:

«As bases de dados referentes aos certificados de desempenho energético permitem recolher dados sobre o consumo de energia medido ou calculado dos edifícios abrangidos, inclusive, pelo menos, dos edifícios públicos para os quais tenha sido emitido, nos termos do artigo 13.º, um certificado de desempenho energético a que se refere o artigo 12.º.»

Os registos e bases de dados de CDE podem:

- a) Constituir um instrumento-chave para efeitos de maior cumprimento;
- b) Melhorar os conhecimentos sobre o parque imobiliário;
- c) Fornecer melhores informações aos decisores políticos;
- d) Apoiar as decisões dos operadores ⁽⁵⁴⁾.

Os Estados-Membros não têm de estabelecer uma base de dados ou registo. Se essa base de dados existir ou for introduzida, os Estados-Membros têm de cumprir esta nova disposição ⁽⁵⁵⁾. Cabe aos Estados-Membros determinar a frequência com que a base de dados deve ser atualizada com novos dados (efetivos ou calculados) sobre o consumo energético.

O artigo 10.º, n.º 6-A, da EPBD exige que as bases de dados de CDE permitam a recolha de dados sobre o consumo (medido ou calculado) dos edifícios abrangidos. Estes têm de incluir, pelo menos, os edifícios públicos para os quais foi emitido um CDE com base no artigo 13.º da EPBD, ou seja, edifícios ocupados por autoridades públicas e frequentemente visitados pelo público com uma área útil total superior a 250 m² (ou seja, os edifícios que exijam a emissão de um CDE ao abrigo do artigo 12.º, n.º 1, da EPBD).

Os Estados-Membros têm a liberdade de determinar o que significa «frequentemente visitados», mas a interpretação seguida na transposição do artigo 10.º, n.º 6-A, da EPBD deve ser coerente com a utilizada para os artigos 12.º e 13.º da EPBD (que já foram transpostos).

Os Estados-Membros têm a liberdade de encontrar os dados noutras fontes e de os registar nas bases de dados de CDE.

⁽⁵⁴⁾ O considerando 34 da Diretiva (UE) 2018/844 estabelece que «[s]ão necessários dados de alta qualidade sobre o parque imobiliário, os quais poderão ser parcialmente gerados pelas bases de dados que praticamente todos os Estados-Membros estão atualmente a desenvolver e a gerir para os certificados de desempenho energético».

⁽⁵⁵⁾ O considerando 34 da Diretiva (UE) 2018/844 esclarece que «... [c]aso o sistema de controlo independente dos certificados de desempenho energético seja complementado por uma base de dados opcional que vá para além dos requisitos da Diretiva 2010/31/UE [...]».

2.5.2.2. Transposição e aplicação do artigo 10.º, n.º 6-A, da EPBD

Se tiverem uma base de dados de CDE, os Estados-Membros devem:

- a) Examinar se o mecanismo permite a recolha de dados sobre o consumo de energia medido ou calculado e a sua alteração, se necessário, para cumprir a obrigação prevista no artigo 10.º, n.º 6-A;
- b) Garantir que, pelo menos, os dados referentes aos edifícios públicos com um CDE que são frequentemente visitados pelo público sejam introduzidos na base de dados;
- c) Atualizar os dados, idealmente, pelo menos, uma vez por ano.

2.5.3. Dados agregados e anonimizados — artigo 10.º, n.º 6-B, da EPBD

O artigo 10.º, n.º 6-B, da EPBD estabelece o seguinte:

«Pelo menos os dados agregados e anonimizados de acordo com os requisitos da União e nacionais em matéria de proteção de dados são facultados, a pedido, para fins estatísticos e de investigação bem como ao proprietário do edifício.»

Os Estados-Membros têm de tomar as medidas necessárias para assegurar que este requisito seja cumprido. Esta disposição não lhes exige que efetuem alterações nas bases de dados existentes, mas sim que assegurem que o quadro legislativo permita que os dados sejam disponibilizados em conformidade com as obrigações decorrentes do artigo.

2.5.4. Informação — artigo 20.º, n.º 2, da EPBD

O artigo 20.º, n.º 2, da EPBD estabelece o seguinte:

«Os Estados-Membros facultam aos proprietários ou aos inquilinos dos edifícios, em especial, informações sobre os certificados de desempenho energético, sobre a sua finalidade e os seus objetivos, sobre medidas rentáveis e, se for caso disso, instrumentos financeiros, para melhorar o desempenho energético do edifício, e ainda sobre a substituição de caldeiras a combustíveis fósseis por alternativas mais sustentáveis. Os Estados-Membros facultam as informações através de meios de aconselhamento acessíveis e transparentes, tais como aconselhamento sobre renovações e balcões únicos.

A pedido dos Estados-Membros, a Comissão apoia os Estados-Membros na realização de campanhas de informação para efeitos do n.º 1 e do primeiro parágrafo do presente número, que podem ser objeto de programas da União.»

O artigo 20.º da EPBD foi alterado de modo a esclarecer a obrigação dos Estados-Membros de fornecer informações aos inquilinos ou proprietários. A lista (não exaustiva) de casos inclui agora a obrigação de fornecer informação sobre a substituição de caldeiras a combustíveis fósseis⁽⁵⁶⁾ por alternativas mais sustentáveis.

O artigo 20.º, n.º 2, da EPBD estipula que os «Estados-Membros facultam as informações através de meios de aconselhamento acessíveis e transparentes, tais como aconselhamento sobre renovações e balcões únicos».

⁽⁵⁶⁾ O termo «caldeira a combustíveis fósseis» abrange caldeiras a combustível sólido, aquecedores de ambiente com caldeira ou aquecedores combinados com caldeira que utilizam combustíveis fósseis. Uma caldeira a combustível sólido é um aparelho equipado com um ou mais geradores de calor alimentados por combustível sólido, que fornece calor a um sistema de aquecimento central a água, a fim de alcançar e manter um nível desejado de temperatura no interior de um ou mais espaços fechados, com uma perda de calor para o ambiente circundante não superior a 6 % da potência calorífica nominal [ver artigo 2.º e anexo I do Regulamento (UE) 2015/1189 da Comissão, de 28 de abril de 2015, que dá execução à Diretiva 2009/125/CE do Parlamento Europeu e do Conselho no que respeita aos requisitos de conceção ecológica para as caldeiras a combustível sólido (JO L 193 de 21.7.2015, p. 100)]. Um aquecedor de ambiente com caldeira é um aquecedor de ambiente que gera calor através da queima de combustíveis fósseis e/ou de biomassa e/ou do efeito de Joule em elementos de aquecimento por resistência elétrica. Um aquecedor combinado com caldeira é um aquecedor de ambiente concebido para também fornecer água quente potável ou para usos sanitários [...] [ver artigo 2.º do Regulamento (UE) n.º 813/2013 da Comissão, de 2 de agosto de 2013, que dá execução à Diretiva 2009/125/CE do Parlamento Europeu e do Conselho no que respeita aos requisitos de conceção ecológica aplicáveis aos aquecedores de ambiente e aquecedores combinados (JO L 239 de 6.9.2013, p. 136)]. Os requisitos de conceção ecológica para as caldeiras a carvão serão aplicáveis a partir de 1 de janeiro de 2022 e proibirão a colocação de determinados produtos no mercado com base em fundamentos relacionados com a eficiência energética e as emissões de NOx, PM, CO₂ e COV. Os requisitos de conceção ecológica para as caldeiras a gás e petróleo até 400 kW já são aplicados e proíbem a colocação de determinados produtos no mercado com base na eficiência energética e nas emissões de NOx. Os aquecedores de ambiente com caldeira e os aquecedores combinados com caldeira a gás e petróleo estão abrangidos pelo Regulamento (UE) n.º 813/2013 e as caldeiras a combustível sólido pelo Regulamento (UE) 2015/1189. O Regulamento (UE) 2015/1189 não proíbe a colocação de caldeiras a combustível fóssil sólido no mercado.

2.6. Apresentação da ERLP e relatórios de progresso

2.6.1. Apresentação da ERLP

De acordo com o artigo 2.º-A, n.º 8, da EPBD ⁽⁵⁷⁾, a ERLP tem de ser apresentada à Comissão «como parte da» versão final do plano nacional integrado em matéria de energia e de clima de cada Estado-Membro. A ERLP deve ser apresentada como anexo do PNEC.

De acordo com o artigo 3.º, n.º 1, do Regulamento (UE) 2018/1999, o prazo para a apresentação do PNEC final é 31 de dezembro de 2019 e de dez em dez anos a partir dessa data.

Porém, por via da derrogação estabelecida no artigo 2.º-A, n.º 8, da EPBD, o prazo para a apresentação da primeira ERLP é 10 de março de 2020, o mais tardar, ou seja, três meses após o prazo para a versão final do PNEC. Não obstante, os Estados-Membros são aconselhados a procurar finalizar as suas ERLP em simultâneo com a versão final do PNEC, de modo a que as ERLP possam ser totalmente tidas em conta no PNEC e lhes possam servir de base.

De acordo com o artigo 4.º, alínea b), ponto 3, do Regulamento (UE) 2018/1999, como parte integrante dos seus PNEC, os Estados-Membros têm de estabelecer objetivos, metas e contributos para cada uma das cinco dimensões da União da Energia. Os elementos obrigatórios a incluir no projeto e na versão final do PNEC são os seguintes:

- a) Metas indicativas ⁽⁵⁸⁾;
- b) Roteiro com medidas e indicadores de progresso mensuráveis fixados a nível nacional ⁽⁵⁹⁾;
- c) Uma estimativa, com base em dados factuais, das poupanças de energia esperadas e de outros benefícios possíveis ⁽⁶⁰⁾;
- d) Contributos para atingir os objetivos de eficiência energética da União ⁽⁶¹⁾, nos termos da EED, em conformidade com o artigo 2.º-A da EPBD.

Estes elementos-chave tinham de estar incluídos no projeto de PNEC cujo prazo de apresentação terminou no final de 2018 e têm de fazer parte da versão final do PNEC a apresentar até ao final de 2019. Os elementos-chave são essenciais para os objetivos estabelecidos nos PNEC e apoiam as ERLP reforçadas e completas.

2.6.2. Relatórios de progresso

O capítulo 4 do Regulamento (UE) 2018/1999 estabelece obrigações em matéria de apresentação de relatórios relativamente aos PNEC, incluindo a apresentação de relatórios relativos à ERLP.

O artigo 17.º do Regulamento (UE) 2018/1999 exige que os Estados-Membros apresentem relatórios nacionais integrados de progresso em matéria de energia e de clima («relatórios de progresso») até 15 de março de 2023 e de dois em dois anos após essa data.

Nos termos do artigo 17.º, n.º 2, alínea c), do Regulamento (UE) 2018/1999, estes relatórios de progresso têm de incluir informações obrigatórias sobre eficiência energética, as quais estão definidas no artigo 21.º do mesmo regulamento.

2.6.2.1. Apresentação de relatórios sobre objetivos, trajetórias e metas nacionais

De acordo com o artigo 21.º, alínea a), do Regulamento (UE) 2018/1999, os relatórios de progresso têm de incluir informações sobre o cumprimento de objetivos, trajetórias e metas nacionais. Em relação aos edifícios e às estratégias de renovação a longo prazo, essas informações incluem:

- a) Etapas (metas) indicativas da ERLP;
- b) Contributos para o cumprimento dos objetivos (metas) de eficiência energética da União, nos termos da EED, em conformidade com o artigo 2.º-A da EPBD;
- c) Atualização dos objetivos nacionais indicados no PNEC, se aplicável.

⁽⁵⁷⁾ Em conformidade com o artigo 4.º, alínea b), ponto 3, e do anexo I, ponto 3.2, do Regulamento (UE) 2018/1999.

⁽⁵⁸⁾ Artigo 2.º-A, n.º 2, da EPBD.

⁽⁵⁹⁾ Artigo 2.º-A, n.º 2, da EPBD.

⁽⁶⁰⁾ Artigo 2.º-A, n.º 1, alínea g), da EPBD.

⁽⁶¹⁾ Artigo 2.º-A, n.º 2, da EPBD.

2.6.2.2. Comunicação das políticas e medidas

Nos termos do artigo 21.º, alínea b), do Regulamento (UE) 2018/1999, os relatórios de progresso têm de incluir informações sobre a aplicação de políticas e medidas, incluindo a ERLP, em conformidade com o artigo 2.º-A da EPBD.

2.6.2.3. Objetivos nacionais

Por último, em conformidade com o artigo 21.º, alínea c), do Regulamento (UE) 2018/1999, que remete para o anexo IX, parte 2, do Regulamento (UE) 2018/1999, os relatórios de progresso também têm de incluir informações suplementares relativas aos objetivos nacionais, incluindo as principais políticas legislativas e não legislativas, medidas, medidas e programas de financiamento aplicados nos dois anos anteriores para atingir os objetivos a que se refere o artigo 4.º, alínea b), do Regulamento (UE) 2018/1999, incluindo os que melhoram o desempenho energético dos edifícios [anexo IX, parte 2, alínea a), do Regulamento (UE) 2018/1999].

2.7. Boas práticas para o cumprimento do artigo 2.º-A da EPBD

Esta secção estabelece orientações sobre as boas práticas que serão úteis para os Estados-Membros no cumprimento dos requisitos do artigo 2.º-A. Segue-se aqui a estrutura da secção anterior.

As estratégias de renovação dos edifícios apresentadas pelos Estados-Membros em 2014 e 2017 ao abrigo do artigo 4.º da EED constituirão os elementos de base para as futuras ERLP. O documento de orientação sobre o Plano Nacional de Ação para a Eficiência Energética (PNAEE), intitulado *Guidance for National Energy Efficiency Action Plans* ⁽⁶²⁾, inclui instruções pormenorizadas para a inclusão de determinados elementos nessas estratégias — as secções pertinentes são referidas abaixo. Este é um ponto de partida útil, dado que a Diretiva (UE) 2018/844 se baseia nas obrigações relativas às estratégias de renovação dos edifícios.

2.7.1. Panorâmica do parque imobiliário nacional — artigo 2.º-A, n.º 1, alínea a), da EPBD

Os pormenores dos elementos a abranger na panorâmica do parque imobiliário nacional estão definidos na orientação 57 do anexo B, ponto 1, do documento de orientação sobre o PNAEE.

Os Estados-Membros são incentivados a tomar em consideração os requisitos da Diretiva INSPIRE ⁽⁶³⁾ na elaboração da sua panorâmica. Os edifícios são uma das 34 categorias temáticas de dados abordadas por essa diretiva e as administrações públicas nacionais e locais deverão criar, até 2020, conjuntos de dados de grandes dimensões contendo informações pertinentes (por exemplo, datas de construção, utilização atual e estado) fáceis de encontrar e de descarregar. Neste sentido, o relatório técnico do Centro Comum de Investigação (JRC), de 2016, sobre conjuntos de dados relacionados com edifícios acessíveis através do geoportal INSPIRE, intitulado *Buildings-related datasets accessible through the INSPIRE geoportal* ⁽⁶⁴⁾, poderá ser útil.

As ERLP de 2017 da Valónia (Bélgica), França e Malta são exemplos de boas práticas na apresentação de uma panorâmica do parque imobiliário nacional ⁽⁶⁵⁾.

2.7.2. Abordagens rentáveis das renovações — artigo 2.º-A, n.º 1, alínea b), da EPBD

O anexo B, ponto 2, do documento de orientação sobre o PNAEE fornece indicações pormenorizadas sobre como identificar abordagens rentáveis das renovações.

⁽⁶²⁾ SWD(2013) 180 final: https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/20131106_swd_guidance_neeaps.pdf

⁽⁶³⁾ Diretiva 2007/2/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 14 de março de 2007, que estabelece uma infraestrutura de informação geográfica na Comunidade Europeia (JO L 108 de 25.4.2007, p. 1).

⁽⁶⁴⁾ Ver: http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JJRC102276/jrc102276_buildings_related_datasets_in_the_inspire_geoportal_def_pubsy%20-isbn-issn.pdf

⁽⁶⁵⁾ *Assessment of second long-term renovation strategies under the Energy Efficiency Directive*, relatório Científico e Político do JRC (2018).

A ERLP de 2014 da Região de Bruxelas Capital e as ERLP de 2017 da Valónia (Bélgica) e da Bulgária foram identificadas como exemplos de boas práticas em matéria de abordagens rentáveis ⁽⁶⁶⁾.

Consultar também a ficha informativa do Buildings Performance Institute Europe (BPIE), de 2016, intitulada *Trigger points as a must in national renovation strategies* ⁽⁶⁷⁾.

Adaptações industrializadas

As adaptações industrializadas, envolvendo a pré-fabricação em série fora do local de elementos isolantes da fachada e do telhado, incluindo cabos, tubagens e envidraçamento, podem proporcionar renovações mais rentáveis e com pouca perturbação para os residentes.

O projeto E2ReBuild ⁽⁶⁸⁾ investigou, promoveu e demonstrou estratégias de adaptações rentáveis, avançadas e eficientes em termos energéticos para edifícios residenciais de dois andares que criam valor acrescentado.

O projeto 2ndskin ⁽⁶⁹⁾ reuniu diferentes partes interessadas do setor da construção, com vista a integrar os seus conhecimentos especializados e objetivos num conceito inovador de adaptações de edifícios residenciais de vários andares que alcance uma utilização quase nula de energia, ao mesmo tempo que oferece possibilidades de melhoria. A teoria do projeto é que é possível promover renovações que deem lugar a edifícios com necessidades quase nulas de energia e que a taxa dessas renovações pode aumentar mediante a aplicação de módulos de fachada pré-fabricados, que aceleram a instalação e minimizam a perturbação para os ocupantes.

Arrendamento e desempenho energético

No intuito de continuar a apoiar a melhoria do parque imobiliário nacional de arrendamento, os Estados-Membros deverão ponderar introduzir ou continuar a aplicar requisitos para que os CDE dos imóveis arrendados demonstrem um determinado nível de desempenho energético [ver considerando 9 da Diretiva (UE) 2018/844]. Ao fazê-lo, os Estados-Membros devem ponderar estabelecer mecanismos financeiros que aliviem os encargos para os proprietários de imóveis no financiamento das renovações necessárias.

O Governo neerlandês anunciou que, a partir de 2023, os edifícios deverão ter uma classificação energética de, pelo menos, «C» para que possam ser arrendados como espaço de escritório ⁽⁷⁰⁾.

Na Inglaterra e no País de Gales, os Regulamentos relativos à eficiência energética de propriedades de arrendamento privado de 2015 [Energy Efficiency (Private Rented Property) Regulations 2015] estabelecem um nível mínimo de eficiência energética para os imóveis residenciais e não residenciais de arrendamento privado. Desde abril de 2018, os senhorios desses imóveis têm de assegurar que têm uma classificação de, pelo menos, «E» no respetivo CDE para poderem celebrar um novo contrato de arrendamento com novos inquilinos ou inquilinos existentes. A partir de 1 de abril de 2020 (para os imóveis residenciais) e a partir de 1 de abril de 2023 (para os imóveis não residenciais), o requisito aplica-se a todos os imóveis de arrendamento privado, mesmo que não tenha ocorrido qualquer alteração nos contratos de arrendamento ⁽⁷¹⁾.

A Escócia introduziu uma medida que exige a renovação das habitações sociais de baixo desempenho energético. Na Grécia, aplica-se uma abordagem semelhante, segundo a qual, para que possam ser arrendados ou comprados pelo setor público, os edifícios devem ter uma classificação de, pelo menos, «C» no respetivo CDE. Esta obrigação aplicar-se-á a todos os contratos de arrendamento existentes até 2020.

2.7.3. Políticas e ações sobre renovações profundas — artigo 2.º-A, n.º 1, alínea c), da EPBD

O anexo B, ponto 3, do documento de orientação sobre o PNAEE estabelece as informações a fornecer relativamente às políticas e medidas para promover renovações profundas rentáveis.

⁽⁶⁶⁾ *Ibid.* e *Synthesis report on the assessment of Member States' building renovation strategies*, relatório Científico e Político do JRC (2018).

⁽⁶⁷⁾ <http://bpie.eu/publication/trigger-points-as-a-must-in-national-renovation-strategies/>

⁽⁶⁸⁾ <https://www.smartcities-infosystem.eu/sites-projects/projects/e2rebuild>

⁽⁶⁹⁾ Ver: <https://projecten.topsectorenergie.nl/storage/app/uploads/public/5a0/c14/5dc/5a0c145dc79f1846323269.pdf>

⁽⁷⁰⁾ <https://www.akd.nl/en/b/Pages/Office-building-with-energy-label-D-or-worse-banned-as-from-2023.aspx>

⁽⁷¹⁾ <https://www.gov.uk/government/publications/the-private-rented-property-minimum-standard-landlord-guidance-documents>

As ERLP de 2017 da região de Bruxelas-Capital e de França são exemplos de boas práticas relativamente às medidas para promover renovações profundas ⁽⁷²⁾.

Roteiros

O projeto iBRoad ⁽⁷³⁾ está a trabalhar num roteiro de renovação de edifícios individuais para habitações unifamiliares. A ferramenta encara o edifício como um todo e produz um plano de renovação personalizado (iBRoad) a longo prazo (15-20 anos), aliado a um diário ou passaporte predial para registo das intervenções relacionadas com a energia. O iBRoad determinou que os proprietários e compradores de casa própria precisam de conselhos mais conviviais e fiáveis sobre a melhor forma de levar a cabo renovações para melhorar a eficiência energética.

O relatório do iBRoad intitulado *The concept of the individual building renovation roadmap — an in-depth case study of four frontrunner projects* ⁽⁷⁴⁾ trata do processo de elaboração e execução do referido roteiro e abrange os principais problemas a resolver. Além disso, apresenta exemplos da vida real da Dinamarca (BetterHome ⁽⁷⁵⁾), Flandres (*Woningpas* e EPC+), França (*Passeport efficacité énergétique*) e Alemanha (*Individueller Sanierungsfahrplan*).

A Alliance for Deep Renovation in Building (ALDREN) ⁽⁷⁶⁾ também propõe passaportes prediais para renovações por etapas e disponibiliza classificações harmonizadas do desempenho energético por via de um regime europeu comum de certificação voluntária.

Informações prediais

O projeto Request2Action ⁽⁷⁷⁾ do programa Energia Inteligente — Europa (EIE) trabalhou nos CDE e na forma de melhorar a adoção das respetivas recomendações. A solução proposta, que, em alguns casos, se aproxima de um passaporte, é um serviço central ou balcão único para informações prediais. Um exemplo desta abordagem é o serviço central casA+, em Portugal, que se destina a armazenar CDE e dados conexos de todos os edifícios residenciais, para que seja possível apresentar propostas de renovação dos mesmos, cujos resultados também serão registados. O relatório *Recommendations on building hubs* [Recomendações para serviços centrais prediais] ⁽⁷⁸⁾ contém mais informações.

2.7.4. Políticas e ações visando edifícios com pior desempenho e a precariedade energética — artigo 2.º-A, n.º 1, alínea d), da EPBD

2.7.4.1. Segmentos com pior desempenho dos parques imobiliários nacionais

O projeto ENERFUND ⁽⁷⁹⁾ do programa Horizonte 2020 aborda a necessidade de acesso fácil e fiável a avaliações das poupanças de energia que podem ser obtidas mediante adaptações energéticas profundas, incentivando mais projetos do género na Europa. O projeto está a desenvolver uma ferramenta de auxílio à tomada de decisões que classifica oportunidades de renovações profundas com base num conjunto de parâmetros — como as classificações de crédito utilizadas pelos bancos para classificar os clientes. A ferramenta é apresentada como um mapa em linha que mostra o desempenho energético de edifícios individuais.

Na Dinamarca, todas as associações de habitação social contribuem todos os meses para um «fundo de solidariedade» comum que é utilizado para renovar os edifícios com pior desempenho.

As restrições ao arrendamento relacionadas com o desempenho energético dos imóveis (conforme referido no ponto 6.2) são igualmente uma medida eficaz para incentivar a renovação de edifícios com pior desempenho.

⁽⁷²⁾ https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/2014_article4_en_denmark.pdf

⁽⁷³⁾ <http://ibrooad-project.eu/>

⁽⁷⁴⁾ <http://ibrooad-project.eu/news/the-concept-of-the-individual-building-renovation-roadmap/>

⁽⁷⁵⁾ <http://bpie.eu/publication/boosting-renovation-with-an-innovative-service-for-home-owners/>

⁽⁷⁶⁾ www.aldren.eu

⁽⁷⁷⁾ <http://building-request.eu/>

⁽⁷⁸⁾ http://building-request.eu/sites/building-request.eu/files/d4.1_recommendations_report_final.pdf

⁽⁷⁹⁾ <http://enerfund.eu/>

Os mecanismos fiscais são outra forma pela qual os Estados-Membros podem incentivar a renovação de edifícios ineficientes do ponto de vista energético. Exemplos disso são:

- a) Dedução no imposto sobre o rendimento de determinados custos com renovações para melhorar a eficiência energética (Dinamarca);
- b) Um imposto sobre o consumo energético (Países Baixos) ⁽⁸⁰⁾.

2.7.4.2. Dilemas da fragmentação dos incentivos

As restrições ao arrendamento relacionadas com o desempenho energético dos imóveis são igualmente uma medida eficaz para incentivar a renovação de edifícios ineficientes do ponto de vista energético. Exemplos disso são:

- a) A obrigação de os senhorios realizarem melhorias (Reino Unido ⁽⁸¹⁾);
- b) Níveis de desempenho mínimos para imóveis arrendados, por exemplo:
 - i) isolamento obrigatório do telhado (Código Predial flamengo),
 - ii) níveis mínimos para os CDE dos escritórios (Países Baixos).

2.7.4.3. Deficiências do mercado

O anexo B, ponto 3, alínea b), do documento de orientação sobre o PNAEE inclui uma análise dos entraves à renovação na lista dos elementos de informação a fornecer. O ponto 3, alínea d), sugere novas medidas políticas para resolver esses entraves.

A avaliação de impacto que acompanhou a proposta de revisão da EPBD ⁽⁸²⁾ também aborda os entraves à adoção de investimentos em eficiência energética nos edifícios.

2.7.4.4. Redução da precariedade energética

A avaliação das ERLP de 2017, realizada pelo JRC, proporciona uma panorâmica das referências diretas (políticas e medidas específicas) e indiretas (estratégias ou iniciativas gerais) dos Estados-Membros aos esforços em curso ou planeados para reduzir a precariedade energética. Muitas medidas assumem a forma de incentivos financeiros dirigidos aos segmentos da população considerados abaixo do limiar da precariedade energética, aos agregados familiares de baixos rendimentos ou às unidades de habitação social. Alguns países introduziram ações específicas para combater a precariedade energética ao abrigo dos respetivos regimes de eficiência energética, ao passo que outros criaram serviços dedicados de sensibilização e de aconselhamento.

O Observatório da Pobreza Energética da UE é uma fonte valiosa de dados e estatísticas. Desenvolveu indicadores de precariedade energética, reuniu um extenso catálogo de medidas políticas e compilou um repositório abrangente de investigação. O observatório ajuda as partes interessadas envolvidas na conceção ou execução da política no domínio da precariedade energética (decisores políticos, ONG, autoridades públicas a diferentes níveis, investigadores e profissionais) a definir e avaliar o fenómeno. Também facilita o intercâmbio de boas práticas e fornece materiais de formação. Pode ajudar diretamente os Estados-Membros, fornecendo conselhos e conhecimentos especializados — tanto *ad hoc* como por intermédio do seu extenso conselho consultivo, composto por peritos experientes em todos os aspetos da precariedade energética.

Em França, a agência nacional para a habitação aborda a precariedade de combustível *inter alia* através do seu programa *Habiter mieux* (Habitar melhor). O regime francês de certificados de poupança de energia impõe uma nova obrigação, que visa especificamente combater a precariedade de combustível. O regime financiará medidas dirigidas aos agregados familiares de baixos rendimentos. França criou também um «observatório da precariedade de combustível» para avaliar as situações de precariedade de combustível com mais exatidão e monitorizar o auxílio financeiro público e privado aos agregados familiares desfavorecidos, juntamente com medidas ao abrigo de iniciativas locais e nacionais.

⁽⁸⁰⁾ Ver: http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC97408/reqno_jrc97408_online%20nzeb%20report%281%29.pdf

⁽⁸¹⁾ <https://www.gov.uk/government/consultations/domestic-private-rented-sector-minimum-level-of-energy-efficiency>

⁽⁸²⁾ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52016SC0414&from=EN>

Ao abrigo da estratégia do Governo irlandês de combater a precariedade energética e do quadro de ação nacional *Healthy Ireland* (Irlanda Saudável), as autoridades nacionais criaram o programa *Warmth and Wellbeing* (Calor e Bem-Estar), uma iniciativa piloto que visa validar, no contexto irlandês, evidências internacionais de que a construção de lares mais quentes e mais eficientes em termos energéticos pode ter um efeito positivo na saúde e bem-estar das pessoas em precariedade energética que também sofrem de problemas como doença pulmonar obstrutiva crónica e asma. Ao abrigo do programa de investimento em habitação social da Irlanda, todos os anos, as autoridades locais recebem financiamento de capital para uma série de medidas para melhorar a qualidade geral e global do seu parque imobiliário de habitação social, incluindo adaptações para melhorar a eficiência energética.

Em parceria com o projeto Episcopa da UE, a organização de beneficência irlandesa Energy Action desenvolveu uma ferramenta de mapeamento de CDE ⁽⁸³⁾. Um mapa interativo ilustra várias características dos edifícios (incluindo indicadores de precariedade energética) em diferentes bairros de Dublin. Os dados são agregados em função de pequenas áreas e distritos eleitorais. Este mapeamento facilita uma abordagem distrital à elaboração de políticas locais e à formulação de estratégias para reduzir a precariedade energética.

O regime de obrigações de eficiência energética da Áustria aplica um fator de bonificação, segundo o qual as poupanças alcançadas em agregados familiares de baixos rendimentos são ponderadas pelo fator 1,5. Além disso, os fornecedores de energia têm de dispor de centros que forneçam informações e conselhos *inter alia* sobre precariedade energética. Outros exemplos de programas regionais/locais dedicados na Áustria incluem um regime de consultoria energética em Viena e um projeto de poupança de eletricidade para agregados familiares de baixos rendimentos nos distritos de Braunau, Freistadt e Linz-Land.

Nos Países Baixos, o acordo de poupança de energia para o setor do arrendamento social define, para as associações para a habitação, o objetivo de alcançar, em média, a etiqueta energética B (equivalente ao índice de eficiência energética 1,25), até 2020.

Outros exemplos incluem:

- a) O programa PLAGE SISP, na região de Bruxelas-Capital;
- b) Subsídios para medidas individuais de eficiência energética em agregados familiares vulneráveis, na Croácia;
- c) Programas JESSICA da política de coesão, na Lituânia e Chéquia;
- d) Serviços de aconselhamento personalizados com vista à eficiência energética em agregados familiares de baixos rendimentos, no Luxemburgo e outros locais;
- e) Bónus ou descontos sociais nas faturas de energia para famílias de baixos rendimentos, em Itália e França.

O projeto REACH ⁽⁸⁴⁾ abordou a precariedade energética dando formação em consultoria energética a professores e alunos de escolas profissionais. Os parceiros do REACH fizeram cerca de 1 600 visitas a agregados familiares para pôr em prática medidas básicas de eficiência energética. Na Eslovénia, o projeto contribuiu para desencadear um regime nacional para combater a precariedade energética nos agregados familiares. Os pacotes de formação e o relatório de impacto final estão disponíveis no sítio Web do projeto.

O projeto ASSIST ⁽⁸⁵⁾ visa combater a precariedade energética e prestar serviços especializados através de uma rede de consultores energéticos de consumidores vulneráveis («CECV»). Os CECV selecionados deverão ser pessoas com experiência direta de vulnerabilidade e/ou precariedade energética, que receberão formação de modo a melhorarem a sua empregabilidade futura e maximizarem os benefícios entre pares. As ações incluem:

- a) Trabalho com sistemas de retorno de informações;

⁽⁸³⁾ http://bpie.eu/wp-content/uploads/2017/05/Factsheet_B-170511_v4.pdf

⁽⁸⁴⁾ <http://reach-energy.eu/>

⁽⁸⁵⁾ Os seguintes resultados do projeto ASSIST poderão ser pertinentes:

- um relatório sobre as principais iniciativas nacionais/regionais/locais no domínio da precariedade energética nos países participantes (https://www.assist2gether.eu/documenti/risultati/report_on_replicable_best_practice_national_and_european_measures.pdf),
- um relatório sobre as medidas financeiras nos países participantes (https://www.assist2gether.eu/documenti/risultati/report_best_practice_guide_on_financial_measures.pdf)

- b) Auditorias energéticas;
- c) Iniciativas da comunidade;
- d) Apoio na obtenção de fundos para a eficiência energética;

Testes de mecanismos de financiamento inovadores. A Agenda Urbana da UE ⁽⁸⁶⁾ foi lançada, em 2016, no âmbito do quadro de cooperação intergovernamental com o objetivo global de incluir a dimensão urbana na política, com vista a alcançar melhor regulamentação, melhor financiamento e melhores conhecimentos para as cidades na Europa. A agenda é executada por via de parcerias num formato de governação a vários níveis. Uma das parcerias centra-se na Transição Energética. Esta parceria visa, *inter alia*, melhorar a eficiência energética a nível dos edifícios através de adaptações energéticas e de administração, incluindo a prestação de consultoria, também com vista a reduzir a precariedade energética. Além disso, a Parceria para a Habitação aborda a necessidade de aumentar a habitação acessível, através de ações como a monitorização do investimento em habitação acessível, recomendações para prevenir despejos por via de renovações para melhorar a eficiência energética, a promoção de abordagens integradas a nível distrital às renovações para melhorar a eficiência energética e a melhoria dos dados da UE sobre a relação género-pobreza-energia.

Outros projetos que abordam as renovações para melhorar a eficiência energética com enfoque na habitação social

Apesar de o projeto FIESTA ⁽⁸⁷⁾ não abordar especificamente os agregados familiares em situação de precariedade energética, uma boa parte dos agregados familiares envolvidos pertenciam à habitação social. O projeto abordou a eficiência em termos de aquecimento e arrefecimento nos agregados familiares, com especial enfoque nos mais vulneráveis. Serviços de apoio energético gratuitos situados em 14 cidades aconselharam indivíduos (presencialmente ou em linha) e realizaram auditorias energéticas porta a porta. Pelo menos 39 outras cidades europeias assumiram o compromisso oficial de replicar o modelo do FIESTA. O projeto desenvolveu materiais de orientação em matéria de poupança energética de fácil utilização para os agregados familiares, tais como o *FIESTA energy efficiency guide* [Guia da eficiência energética do FIESTA] ⁽⁸⁸⁾ e breves filmes animados ⁽⁸⁹⁾, em búlgaro, croata, espanhol, grego, inglês e italiano.

O projeto EnerSHIFT do programa Horizonte 2020 (fevereiro de 2016 a janeiro de 2019) ⁽⁹⁰⁾ destina-se ao setor da habitação social na região da Ligúria (Itália). Presta assistência técnica na elaboração de estudos de viabilidade, com o objetivo último de lançar um concurso para investimentos por parte de empresas de serviços energéticos (ESCO) por via de um contrato de desempenho energético. O projeto também envolve o recurso a fundos da política de coesão para fomentar o investimento. O objetivo é um programa para investir quase 15 milhões de EUR, originando poupanças de energia primária na ordem dos 14,5 GWh/ano.

Em setembro de 2018, concluiu-se o processo de adjudicação do primeiro concurso do EnerSHIFT, visando 44 edifícios de habitação social na província de Génova (Itália), e o contrato deverá ser assinado até ao final do ano. Um acordo com o sistema bancário da Ligúria visa facilitar o acesso ao crédito por parte das ESCO. A Lei regional n.º 10/2004 relativa ao setor da habitação social foi alterada para facilitar a execução de contratos de desempenho energético. Como resultado, os contratos propostos já não estão sujeitos à aprovação oficial dos inquilinos.

O projeto Transição Zero (*Transition Zero*) ⁽⁹¹⁾ visa aumentar a disseminação de ENQNE na Europa, dando especial destaque às renovações da habitação social. Com base no sucesso do programa Energiesprong nos Países Baixos, o projeto Transição Zero está a expandir as renovações de edifícios em edifícios de consumo líquido nulo de energia no Reino Unido e em França, utilizando o setor da habitação social como catalisador. O Energiesprong proporciona pacotes de renovações totalmente integradas com garantias de longo prazo que

⁽⁸⁶⁾ <https://ec.europa.eu/futurium/en/urban-agenda>

⁽⁸⁷⁾ <http://www.fiesta-audit.eu/en/>

⁽⁸⁸⁾ http://www.fiesta-audit.eu/media/46433/fiesta_en_low.pdf

⁽⁸⁹⁾ <http://www.fiesta-audit.eu/en/learning/>

⁽⁹⁰⁾ <https://enershift.eu>

⁽⁹¹⁾ <http://transition-zero.eu/index.php/publications/>

tornam a solução comercialmente financiável e escalonável. O projeto Transição Zero não se limita à redução da precariedade energética — também se aplica aos imóveis que não estão em situação de precariedade energética. Todavia, o seu modelo de negócio oferece situações viáveis, através das quais as sociedades de habitação social podem atenuar os problemas de acesso a habitação acessível e de precariedade energética. Os relatórios pertinentes têm-se centrado nos produtos financeiros estruturados para a habitação social, nas garantias de desempenho energético e nos protocolos de fornecimento de pacotes de renovações, nos cadernos de encargos, no contexto regulamentar nacional e regional para renovações e na avaliação do mercado.

2.7.5. Políticas e ações dirigidas a edifícios públicos — artigo 2.º-A, n.º 1, alínea e), da EPBD

Na Croácia, dois projetos lançados em 2015 para facilitar a utilização combinada do Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER) e do investimento do Fundo de Coesão para a renovação de edifícios públicos envolveram:

- a) A elaboração de documentação de conceção pormenorizada para medidas de eficiência energética e de sistemas de energias renováveis (SER) nos edifícios;
- b) O investimento na renovação energética de edifícios escolares.

De um total de 240 candidaturas, foram selecionados 12 projetos-piloto para receberem financiamento (cinco para a elaboração de documentação de conceção e sete para investimentos em escolas) ⁽⁹²⁾.

A Eslovénia tem muitos edifícios públicos históricos com potencial para grandes poupanças de energia. Porém, esses edifícios são normalmente tratados como exceções ao abrigo da EPBD. O pacote de políticas da Eslovénia inclui orientações (recomendações técnicas) para a renovação energética dos edifícios históricos e envolve critérios positivos para facilitar a candidatura de edifícios históricos a financiamento da política de coesão da UE ⁽⁹³⁾.

O projeto Premium Light Pro ⁽⁹⁴⁾ do programa Horizonte 2020 tem estado a trabalhar no apoio à adoção de sistemas de iluminação LED pelas autoridades públicas e empresas privadas em nove países da UE. O objetivo é ajudar as autoridades públicas a desenvolver políticas eficazes para facilitar a introdução de sistemas de iluminação LED eficientes da nova geração no setor dos serviços. O sítio Web do projeto publicou critérios e orientações para contratos públicos ecológicos de sistemas de iluminação LED para interiores e exteriores.

O projeto de coordenação e apoio EmBuild ⁽⁹⁵⁾ procura:

- a) Melhorar a capacidade das autoridades regionais/municipais para recolher os dados necessários à elaboração de estratégias de renovação ambiciosas, sustentáveis e realistas para os edifícios públicos;
- b) Identificar e analisar abordagens rentáveis às renovações;
- c) Fazer recomendações de políticas para estimular renovações profundas rentáveis dos edifícios e identificar as melhores práticas;
- d) Orientar as decisões de investimento público e facilitar o envolvimento do setor privado;
- e) Aferir e comunicar as poupanças de energia esperadas e outros benefícios possíveis.

2.7.6. Incentivos à utilização de tecnologias inteligentes e qualificações profissionais — artigo 2.º-A, n.º 1, alínea f), da EPBD

2.7.6.1. Tecnologias inteligentes

O projeto Smart-up do programa Horizonte 2020 (março de 2015 a julho de 2018) ⁽⁹⁶⁾ visava incentivar a utilização ativa de contadores inteligentes e mostradores no interior das residências por consumidores vulneráveis em Espanha, França, Itália, Malta e Reino Unido. Havia uma forte estratégia de intervenção através da formação das partes interessadas que tinham um contacto particularmente próximo com os agregados familiares vulneráveis. Mais de 550 profissionais de primeira linha (sobretudo assistentes sociais) receberam formação durante 46 sessões, passando depois a aconselhar mais de 4 460 agregados familiares vulneráveis sobre:

- f) Como utilizar a energia de uma forma mais eficiente;

⁽⁹²⁾ Ver *Concerted Action Report* [Relatório de ação concertada], novembro de 2016: <https://www.epbd-ca.eu/wp-content/uploads/2018/04/CA-EPBD-CCT2-Policies-and-Implementation.pdf>

⁽⁹³⁾ *Ibid.*

⁽⁹⁴⁾ <http://www.premiumlightpro.eu/>

⁽⁹⁵⁾ http://bpie.eu/wp-content/uploads/2018/09/local_strategies_Final_NEW.pdf

⁽⁹⁶⁾ <https://www.smartup-project.eu/>

- g) Como ler e perceber os contadores da eletricidade e/ou do gás;
- h) Como reduzir o valor das suas faturas de energia.

Em Espanha, o projeto inspirou um programa social financiado pelo município de Barcelona para combater a precariedade energética. Como resultado, 100 pessoas desempregadas receberam formação e mais de 1 800 agregados familiares vulneráveis receberam aconselhamento. Outro resultado positivo é que 32 % dos formandos estão agora a trabalhar nos pontos de informação sobre a precariedade de combustível em Barcelona. Os pacotes de formação e o relatório de impacto final estão disponíveis no sítio Web do projeto.

O projeto PEAKapp ⁽⁹⁷⁾ incentiva a poupança de energia com base na natureza competitiva humana, ao mesmo tempo que facilita aos clientes particulares o consumo a preços baixos de eletricidade limpa do mercado à vista. Utilizando dados de contadores de eletricidade inteligentes já instalados, a solução PEAKapp cria incentivos, não só para utilizar a energia de uma forma mais eficiente, mas também para deslocar as cargas para as horas de maior produção dos recursos renováveis, permitindo assim que os residentes do setor da habitação social participem ativamente no mercado da eletricidade e beneficiem de poupanças monetárias. Neste momento, o PEAKapp está a validar esta solução informática em condições da vida real em mais de 2 500 agregados familiares na Estónia, Letónia, Áustria e Suécia.

O objetivo do projeto MOBISTYLE ⁽⁹⁸⁾ é motivar uma mudança de comportamentos ao sensibilizar os consumidores através da disponibilização de informações personalizadas e interessantes sobre a sua utilização de energia, ambiente interior e saúde, recorrendo a serviços baseados em tecnologias de informação e comunicação (TIC). A mudança de comportamentos é conseguida através de campanhas de sensibilização durante as quais os utilizadores finais são incentivados a serem proativos quanto ao seu consumo energético e, ao mesmo tempo, a melhorarem a sua saúde e bem-estar. A solução MOBISTYLE, bem como os serviços personalizados, está a ser validada em condições da vida real em cinco países ⁽⁹⁹⁾.

O Eco-Bot ⁽¹⁰⁰⁾ visa aproveitar recentes avanços nas ferramentas de conversação automática (*chat-bots*) e no tratamento avançado de sinais (ou seja, desagregação de energia), utilizando dados de contadores inteligentes de baixa resolução, com o objetivo de mudar comportamentos no sentido do aumento da eficiência energética. O Eco-Bot pretende ser um assistente virtual personalizado em matéria de energia que fornece informações sobre a utilização de energia (por aparelho) por intermédio de um robô de conversação.

2.7.6.2. Regimes de desenvolvimento de qualificações profissionais

A iniciativa BUILD UP Skills ⁽¹⁰¹⁾ visa unir a força de trabalho do setor da construção na Europa e aumentar o número de trabalhadores qualificados. Dedicar-se à educação e formação no local de trabalho de artesãos e outros trabalhadores da construção, no domínio da eficiência energética e das energias renováveis nos edifícios, e tem três componentes principais:

- a) Estabelecimento de plataformas e roteiros de qualificação nacionais até 2020 (pilar I: 2011-2013);
- b) Criação e melhoria de regimes de qualificação e formação (pilar II: a partir de 2013);
- c) Atividades de apoio coordenadas em toda a Europa (intercâmbios na UE).

O projeto BUILD UP Skills *Construye2020* (Espanha) ⁽¹⁰²⁾ desenvolveu uma aplicação para dispositivos móveis que pode ser utilizada como ferramenta de formação sobre boas práticas em várias atividades da renovação de edifícios, em particular, a serralharia de alumínio, o isolamento, os sistemas de energias renováveis (SER), a eficiência energética e as instalações eficientes. O projeto está a trabalhar com o instituto nacional de qualificação no sentido de desenvolver uma nova qualificação para a instalação de bombas de calor geotérmicas.

O projeto BUILD UP Skills *Netherlands@Work* ⁽¹⁰³⁾ criou oito perfis de competências profissionais para trabalhadores manuais, abrangendo qualificações profissionais necessárias para a construção de edifícios neutros do ponto de vista energético. Através de uma aplicação, os trabalhadores manuais podem escolher um curso adequado com base nos seus conhecimentos prévios.

⁽⁹⁷⁾ <http://www.peakapp.eu/>

⁽⁹⁸⁾ <https://www.mobistyle-project.eu>

⁽⁹⁹⁾ Apartamentos de habitação social em Kildenparken, Aalborg, Dinamarca; edifícios universitários na Universidade de Liubiana, Eslovénia; apartamentos em L'Orologio, Turim, Itália; centro de saúde em Maastricht, Países Baixos; e casas residenciais em Wrocław, Polónia.

⁽¹⁰⁰⁾ <http://eco-bot.eu/>

⁽¹⁰¹⁾ <http://www.buildup.eu/en/skills>

⁽¹⁰²⁾ <http://construye2020.eu/>

⁽¹⁰³⁾ www.buildupskills.nl

Os parceiros do projeto BUILD UP Skills BEEP (Finlândia) ⁽¹⁰⁴⁾ desenvolveram uma abordagem inovadora à formação profissional (para formadores e trabalhadores) que alimenta as melhores práticas da construção eficiente em termos energéticos num conjunto abrangente de instrumentos, incluindo:

- a) Conjuntos de diapositivos e vídeos de formação em cinco idiomas;
- b) Material de autoaprendizagem para os trabalhadores;
- c) Um curso de formação piloto para «agentes de mudança» (trabalhadores/mentores experientes que podem dar o exemplo e explicar como melhorar a qualidade do trabalho);
- d) Um embaixador de formação no local que desempenha um papel essencial para convencer os trabalhadores a fazerem a formação piloto.

O projeto BUILD UP Skills Qualishell (Roménia) ⁽¹⁰⁵⁾ apoiou a criação de regimes de qualificação nacionais para instaladores de sistemas de isolamento térmico e sistemas de envidraçamento altamente eficientes para assegurar envolventes de edifícios de alto desempenho e apoiar a transição para ENQNE.

2.7.6.3. Formação e certificação para peritos

Na Alemanha, criou-se uma lista nacional de peritos em eficiência energética para os programas de apoio do governo federal no domínio da eficiência energética, por forma a melhorar os serviços locais de consultoria energética através dos seguintes elementos:

- a) Critérios de qualificação uniformes;
- b) Comprovativos de formação avançada periódica;
- c) Verificação aleatória dos resultados.

A Eslovénia tem um artigo comum relativo à formação/certificação na sua legislação que transpõe a EED, a EPBD e a Diretiva Energias Renováveis ⁽¹⁰⁶⁾ e está a conseguir criar sinergias através de uma abordagem de formação modular coordenada.

A Croácia tem realizado programas de formação em eficiência energética para profissionais de arquitetura, construção e serviços de construção desde 2009. O objetivo é também melhorar os conhecimentos dos engenheiros, cujas competências lhes permitem abordar o trabalho de construção e os edifícios como um todo em termos das características energéticas.

Os Estados-Membros podem ponderar a incorporação da eficiência energética nos currículos e programas para a formação dos profissionais do setor da construção (por exemplo, engenheiros e arquitetos) como parte integrante da sua política de ensino nacional.

2.7.7. Estimativa das poupanças de energia e de outros benefícios possíveis — artigo 2.º-A, n.º 1, alínea g), da EPBD

O anexo B, ponto 5, do documento de orientação sobre o PNAEE apresenta uma lista de pontos que devem ser avaliados para produzir uma estimativa, com base em dados factuais, das poupanças de energia esperadas e de outros benefícios possíveis.

As ERLP de 2017 da Chéquia, de Chipre, da Lituânia, da Roménia, da Finlândia e da Suécia são bons exemplos de esforços envidados para quantificar os outros benefícios possíveis da renovação dos edifícios ⁽¹⁰⁷⁾.

⁽¹⁰⁴⁾ <http://finland.buildupskills.eu/>

⁽¹⁰⁵⁾ <http://www.iee-robust.ro/qualishell/en/>

⁽¹⁰⁶⁾ 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).

⁽¹⁰⁷⁾ *Assessment of second long-term renovation strategies under the Energy Efficiency Directive*, relatório Científico e Político do JRC (2018).

O projeto COMBI do programa Horizonte 2020 ⁽¹⁰⁸⁾ visava quantificar os múltiplos benefícios não energéticos da eficiência energética, por forma a incorporá-los em quadros de apoio à tomada de decisões para a elaboração de políticas. O projeto desenvolveu uma ferramenta em linha ⁽¹⁰⁹⁾ capaz de visualizar e, sempre que possível, quantificar monetariamente os outros benefícios possíveis das melhorias da eficiência energética. Oito das 21 ações de melhoria da eficiência energética na utilização final abrangem os edifícios ⁽¹¹⁰⁾.

Existem várias iniciativas em curso que visam reduzir as emissões de carbono durante o ciclo de vida completo dos edifícios. A iniciativa francesa E + C- visa a criação de um regulamento sobre as emissões de carbono do setor da energia para 2020. A Finlândia estabeleceu um roteiro para a construção com baixas emissões de carbono. O objetivo é introduzir, até 2025, valores-limite regulamentares para as emissões de CO₂ durante todo o ciclo de vida dos diferentes tipos de edifício. O estudo de impacto realizado pela VTT concluiu que é possível atingir uma redução total anual de meio milhão de toneladas de CO₂ nos edifícios novos. Incluem-se outras poupanças (além das normas de eficiência energética revistas para os ENQNE) com base na aplicação de um conceito de ciclo de vida completo. Tal está próximo de 10 % do que falta globalmente para a Finlândia cumprir os seus compromissos perante a UE para 2030. Na Alemanha, a nível federal («Bundesbauten»), os novos edifícios cuja propriedade pertence aos governos federais têm de seguir orientações de sustentabilidade. Essas orientações estão definidas no sistema de classificação da sustentabilidade «BNB» (*Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen*) e contêm o cálculo da análise do ciclo de vida (ACV) e valores de referência para edifícios novos. Um bom exemplo a nível local é a Política Ambiental do Presidente da Câmara de Londres, que se refere às emissões de carbono durante o ciclo de vida completo dos produtos. Estão atualmente a decorrer discussões sobre como incluir o conceito na referência de planeamento central de Londres, prevista para 2019.

Outros recursos

- *Promoting healthy and highly energy performing buildings in the European Union* ⁽¹¹¹⁾, relatório do JRC (2017);
- *WHO housing and health guidelines*, Organização Mundial da Saúde ⁽¹¹²⁾;
- Estudo do BPIE sobre a modelização a nível da UE, com enfoque na saúde, bem-estar e produtividade nas escolas, escritórios e hospitais ⁽¹¹³⁾.

2.7.8. Mecanismos para apoiar a mobilização dos investimentos — artigo 2.º-A, n.º 3, da EPBD

As orientações que se seguem dizem respeito aos tipos de mecanismo financeiro a que os Estados-Membros têm de facilitar o acesso.

Outra fonte de exemplos de regimes de sucesso é o capítulo 7 do documento *Good practice in energy efficiency* [Boas práticas no domínio da eficiência energética] (mencionado no ponto 2.4).

2.7.8.1. Agrupamento de projetos

- a) O projeto PadovaFIT! ⁽¹¹⁴⁾ visa a adaptação de edifícios multifamiliares através de contratos de desempenho energético. Agrega a procura existente num município por via do agrupamento de todos os edifícios correspondentes para gerar uma massa crítica, assegurar condições económicas favoráveis e garantir a qualidade do trabalho a realizar pelos proponentes. Desde 2014, o consórcio tem estado a captar o interesse de condomínios por toda a cidade de Pádua (Itália) para aumentar a procura de adaptações energéticas. Entretanto, o município contratou uma ESCO privada, que celebrará um contrato com cada condomínio, e financiará, depois, a adaptação energética, que será paga pelas poupanças de energia geradas.

⁽¹⁰⁸⁾ <https://combi-project.eu/>

⁽¹⁰⁹⁾ <https://combi-project.eu/tool/>

⁽¹¹⁰⁾ As oito ações dizem respeito a:

- renovação residencial da envolvente do edifício + aquecimento dos espaços + ventilação + arrefecimento dos espaços (ar condicionado);
- novos edifícios residenciais;
- iluminação residencial (todas as habitações);
- eletrodomésticos de refrigeração residenciais (todas as habitações);
- renovação não residencial da envolvente do edifício + aquecimento dos espaços + ventilação + arrefecimento dos espaços (ar condicionado);
- novos edifícios não residenciais;
- iluminação não residencial (todos os edifícios);
- refrigeração de produtos não residencial (todos os edifícios).

⁽¹¹¹⁾ <http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC99434/kj1a27665enn%281%29.pdf>

⁽¹¹²⁾ <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/276001/9789241550376-eng.pdf?ua=1>

⁽¹¹³⁾ <http://bpie.eu/publication/building-4-people-valorising-the-benefits-of-energy-renovation-investments-in-schools-offices-and-hospitals/>

⁽¹¹⁴⁾ <http://www.padovafit.it/english/>

- b) O projeto MARTE ⁽¹¹⁵⁾ desenvolveu investimentos em adaptações energéticas profundas em edifícios do setor da saúde na região de Marche (Itália). Este projeto implicou uma estrutura de financiamento complexa, integrando recursos públicos (FEDER) e privados (ESCO/contrato de desempenho energético) de uma forma orientada para objetivos. Lançou também os alicerces para uma replicação em maior escala noutras estruturas do setor da saúde (na região e noutros pontos da Itália) e em outros setores, como a habitação social e a gestão de resíduos, em particular, através do desenvolvimento de capacidades e da promoção do modelo de contrato de desempenho energético.
- c) O projeto ZagEE ⁽¹¹⁶⁾ proporcionou assistência personalizada ao desenvolvimento de projetos para uma carteira agregada de investimentos em eficiência energética e energias renováveis em Zagrebe (Croácia). O projeto visava a adaptação de edifícios públicos (edifícios de escritórios da cidade, escolas primárias e secundárias, creches, centros de saúde, lares de idosos, etc.) e da iluminação pública. O regime de financiamento utilizou recursos orçamentais, empréstimos bancários e subvenções nacionais e da UE.
- d) Ao abrigo do projeto ESCOLimburg2020 ⁽¹¹⁷⁾, o operador da rede de energia pública, Infrac, desenvolveu um serviço integrado para acelerar a renovação energética dos edifícios municipais, abrangendo todas as etapas desde as auditorias à execução e financiamento dos trabalhos. Foram investidos mais de 20 milhões de EUR na renovação de edifícios públicos.
- e) O projeto PARIDE é um excelente exemplo de «abordagem agregada» (neste caso, para a renovação da iluminação pública), sem custos de investimento iniciais para os municípios em questão e com custos de transação reduzidos devido a processos de contratação conjunta, para um programa de contratos de desempenho energético no valor de 25 milhões de EUR para 33 municípios da província de Teramo (Itália).
- f) O projeto CITYNVEST ⁽¹¹⁸⁾ comparou e elaborou orientações sobre modelos de financiamento inovadores para a renovação de edifícios na Europa ⁽¹¹⁹⁾ nos documentos *A review of local authority innovative large scale retrofit financing and operational models* [Análise dos modelos operacionais e financeiros inovadores de adaptações em larga escala das autoridades locais] e *How to launch ambitious energy retrofitting projects in your region* [Como lançar projetos de adaptações energéticas ambiciosos na sua região] ⁽¹²⁰⁾, que destaca a abordagem à renovação dos edifícios públicos através de «balcões únicos».

2.7.8.2. Reduzir o risco percebido das operações de eficiência energética

- a) A normalização das operações de eficiência energética aumenta a confiança dos investidores. Há a possibilidade de aplicar protocolos para reduzir os riscos de desempenho e é possível organizar formação nos domínios da aplicação de protocolos e da certificação de projetos. O projeto Investor Confidence Project (ICP) Europe ⁽¹²¹⁾, apoiado por dois projetos Horizonte 2020 (ICPEU e I3CP), desenvolve protocolos normalizados e ferramentas associadas, tais como especificações de desenvolvimento de projetos. Através da sua rede de partes interessadas, proporciona assistência técnica aos promotores de projetos para obterem a certificação «Investor Ready Energy Efficiency» (eficiência energética atraente para investidores, ou IREE) para os seus projetos e programas. O projeto também trabalha com instituições financeiras para as ajudar a incorporar a IREE nos seus processos de investimento e concessão de crédito.
- b) O projeto «Standardisation and Communication of Sustainable Energy Asset Evaluation Framework» (SEAF) ⁽¹²²⁾ desenvolveu uma plataforma informática holística para a aferição e avaliação comparativa de projetos de energias sustentáveis de pequena dimensão (sobre eficiência energética, resposta à procura, geração de energias renováveis distribuídas, armazenamento de energia, etc.), colmatando assim o fosso entre os promotores de projetos e os investidores. Foi criada uma ferramenta (eQuad) ⁽¹²³⁾ que integra protocolos do projeto ICP e inclui as componentes de aferição e otimização e de avaliação e transferência (seguro) dos riscos.
- c) A Energy-Efficient Mortgage Initiative visa a criação de uma «hipoteca destinada à eficiência energética» normalizada a nível europeu. A ideia é conceder hipotecas preferenciais a proprietários de edifícios que procurem melhorar a eficiência energética dos seus edifícios tomando em conta o impacto positivo da eficiência energética no valor do imóvel e nos incumprimentos de pagamento. A fase piloto começou em junho de 2018, com um compromisso de participação de mais de 35 bancos.

⁽¹¹⁵⁾ <http://www.marteproject.eu/>

⁽¹¹⁶⁾ <http://zagee.hr/>

⁽¹¹⁷⁾ <http://www.escolimburg2020.be/en>

⁽¹¹⁸⁾ <http://www.citynvest.eu/home>

⁽¹¹⁹⁾ <http://www.citynvest.eu/content/comparison-financing-models>

⁽¹²⁰⁾ <http://citynvest.eu/content/guidance-how-launch-ambitious-energy-retrofitting-projects-your-region>

⁽¹²¹⁾ <http://www.eepperformance.org/>

⁽¹²²⁾ <https://www.seaf-h2020.eu/>

⁽¹²³⁾ <https://www.eu.jouleassets.com/about-equad/>

- d) Há formas de tornar a eficiência energética atraente para os investidores institucionais e de apoiar o refinanciamento de ativos associados à eficiência energética. O mecanismo Latvian Baltic Energy Efficiency Facility (LABEEF) proporciona financiamento a longo prazo às ESCO através do financiamento sem recurso de contratos de desempenho energético ⁽¹²⁴⁾ e da emissão de obrigações verdes para a eficiência energética.
- e) O projeto EUROPACE ⁽¹²⁵⁾ está a desenvolver um mecanismo de financiamento escalonável através dos impostos, em que a obrigação de reembolso a longo prazo diz respeito ao imóvel e não ao seu proprietário e em que os municípios asseguram o reembolso através de uma taxa especial cobrada em conjunto com o imposto municipal sobre imóveis. Os mecanismos de financiamento através dos impostos baseiam-se nas relações existentes dos municípios com os seus cidadãos (o sistema do imposto municipal sobre imóveis) e têm grande potencial para impulsionar a renovação das habitações nos diversos níveis de rendimentos.

2.7.8.3. Financiamento público para estimular investimentos do setor privado ou corrigir deficiências do mercado

- a) Exemplos de regimes de empréstimo cofinanciados por fundos públicos incluem:
 - i) fundos de modernização de prédios de apartamentos (Lituânia) ⁽¹²⁶⁾,
 - ii) uma combinação de créditos, assistência técnica e subsídios para a renovação de prédios de apartamentos (Estónia) ⁽¹²⁷⁾,
 - iii) subsídios e créditos do *Kreditanstalt für Wiederaufbau* (KfW) para renovações energéticas (Alemanha) ⁽¹²⁸⁾,
 - iv) SloVSEFF (Eslováquia) ⁽¹²⁹⁾.
- b) Exemplos de instrumentos de partilha de riscos (p. ex., créditos, garantias e assistência técnica) incluem:
 - i) o instrumento de financiamento privado para a eficiência energética (PF4EE) ⁽¹³⁰⁾,
 - ii) O mecanismo de garantia Financiamento Inteligente para Edifícios Inteligentes (em desenvolvimento).
- c) Estão em curso trabalhos para produzir uma ferramenta de mapeamento em linha da UE, com vista a perceber como é que os fundos públicos podem ser utilizados para apoiar a eficiência energética na Europa.
- d) Exemplos de apoio ao financiamento dos cidadãos para obras de eficiência energética através da cooperação entre as autoridades locais e cooperativas de energia incluem os projetos REScoop PLUS ⁽¹³¹⁾ e REScoop MECISE ⁽¹³²⁾ do programa Horizonte 2020, com parceiros de toda a UE. O segundo projeto visa canalizar, pelo menos, 30 milhões de EUR de investimento em energias renováveis e em eficiência energética, incluindo o investimento por parte dos cidadãos e autoridades locais. Constituiu um fundo renovável para permitir o agrupamento flexível do financiamento de projetos pelas cooperativas. O REScoop — *municipality approach* ⁽¹³³⁾ estabelece orientações para as autoridades públicas sobre como apoiar o investimento dos cidadãos em projetos locais de energia sustentável. A plataforma alemã CF4EE da Bettervest ⁽¹³⁴⁾ é a primeira plataforma de financiamento coletivo do mundo dedicada à eficiência energética. Financia projetos de empresas, de ONG e de autoridades locais e viabiliza a obtenção de elevados retornos com a poupança de custos. Uma percentagem definida das poupanças é distribuída pela coletividade até que seja reembolsado o valor do investimento, acrescido de um lucro previamente acordado. As PME, ONG e autoridades locais podem financiar os seus projetos de poupança de energia e reduzir as suas emissões de CO₂. A plataforma Bettervest obtém uma percentagem do financiamento global.
- e) O projeto QualitEE ⁽¹³⁵⁾ (um exemplo de trabalho sobre normas de qualidade a nível da UE relativas aos serviços de eficiência energética) visa aumentar o investimento na eficiência energética dos edifícios através do estabelecimento de quadros de certificação da qualidade que vão além da apresentação de contratos-modelo. Abrange critérios de qualidade normalizados, a institucionalização do processo de garantia da qualidade e regimes de promoção ativa. Em última análise, visa aumentar a confiança nos serviços e fornecedores de eficiência energética, fomentando um entendimento comum de serviços de «boa qualidade», e, desse modo, melhorar a viabilidade financeira dos programas de investimento.

⁽¹²⁴⁾ <http://sharex.lv/en/latvian-baltic-energy-efficiency-facility-labeef>

⁽¹²⁵⁾ <http://www.europace2020.eu/>

⁽¹²⁶⁾ <http://www.vipa.lt/page/dnmfen>

⁽¹²⁷⁾ <http://www.kredex.ee/en/apartment-association/>

⁽¹²⁸⁾ <https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/Privatpersonen/Bestandsimmobilie/>

⁽¹²⁹⁾ <http://www.slovseff.eu/index.php/en/>

⁽¹³⁰⁾ <http://www.eib.org/en/products/blending/pf4ee/index.htm>

⁽¹³¹⁾ <http://www.rescoop-ee.eu/rescoop-plus>

⁽¹³²⁾ <http://www.rescoop-mecise.eu/>

⁽¹³³⁾ <https://www.rescoop.eu/blog/rescoop-municipality-approach>

⁽¹³⁴⁾ <https://www.bettervest.com/en/>

⁽¹³⁵⁾ <https://qualitee.eu/>

2.7.8.4. Orientação dos investimentos para um parque imobiliário público eficiente do ponto de vista energético

- a) Exemplos de assistência para facilitar a utilização de contratos de desempenho energético incluem:
- i) facilitadores do mercado de contratos,
 - ii) um contrato-quadro para simplificar a adjudicação de contratos (Reino Unido),
 - iii) guias práticos sobre contratos de desempenho energético,
 - iv) projetos como o TRUST-EPC-South, que estabelecem uma abordagem normalizada, permitindo a avaliação e comparação dos riscos de investimentos em eficiência energética numa ferramenta de avaliação imobiliária estabelecida (Green Rating™),
 - v) o projeto GarantEE ⁽¹³⁶⁾, que visa ampliar modelos de negócio e de financiamento inovadores para projetos de ESCO baseados no desempenho, abordando ambientes mais complexos, por exemplo, tornando os contratos de desempenho energético mais flexíveis de modo a servir melhor os clientes do setor privado ou abordando os imóveis arrendados em 14 países europeus.
- b) Exemplos de iniciativas para utilizar contratos de desempenho energético e ESCO para a renovação de edifícios públicos incluem:
- i) RE:FIT (Reino Unido) ⁽¹³⁷⁾,
 - ii) EoL (Eslovénia) ⁽¹³⁸⁾,
 - iii) 2020TOGETHER (Itália) ⁽¹³⁹⁾,
 - iv) PRODESA (Grécia) ⁽¹⁴⁰⁾,
 - v) RenoWatt (Bélgica), um parceiro do projeto H2020 Cityinvest ⁽¹⁴¹⁾.

2.7.8.5. Meios de aconselhamento acessíveis e transparentes

- a) Exemplos da abordagem através de «balcões únicos» ou de serviços integrados para a renovação energética dos edifícios incluem:
- i) *Energie Positif* (França) ⁽¹⁴²⁾, para a renovação de condomínios,
 - ii) *Picardie Pass Renovation* ⁽¹⁴³⁾ e *Oktave* ⁽¹⁴⁴⁾ (França), para renovações profundas de moradias isoladas,
 - iii) REFURB ⁽¹⁴⁵⁾, REIMARKT (Países Baixos) e a iniciativa BetterHome (Dinamarca), para a renovação de edifícios.

O projeto Innovate ⁽¹⁴⁶⁾ realizou uma análise ⁽¹⁴⁷⁾ de alguns dos melhores modelos-piloto na Europa e dos serviços que estes oferecem aos proprietários de casa própria.

- b) Os Estados-Membros podem criar plataformas nacionais de investimento em energias sustentáveis [p. ex., ENERINVEST (Espanha) ⁽¹⁴⁸⁾] para:
- i) organizar o diálogo com e entre as principais partes interessadas,
 - ii) desenvolver roteiros,

⁽¹³⁶⁾ <https://guarantee-project.eu/>

⁽¹³⁷⁾ <https://www.london.gov.uk/what-we-do/environment/energy/energy-buildings/refit/what-refit-london>

⁽¹³⁸⁾ <http://www.eib.org/attachments/documents/elena-completed-eol-en.pdf>

⁽¹³⁹⁾ <https://ec.europa.eu/energy/intelligent/projects/en/projects/2020together>

⁽¹⁴⁰⁾ <https://www.prodesa.eu/?lang=en>

⁽¹⁴¹⁾ <http://www.gre-liege.be/renowatt/25/renowatt.html> — programa para a renovação de edifícios públicos, com vista a melhorar a eficiência energética mediante o agrupamento de projetos mais pequenos para eliminar barreiras técnicas, jurídicas, administrativas e financeiras. https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/012_a2_erika_honnay_seif_dublin_28-09-17.pdf

⁽¹⁴²⁾ <http://www.energiespositif.fr/>

⁽¹⁴³⁾ <https://www.pass-renovation.picardie.fr/>

⁽¹⁴⁴⁾ <https://www.oktave.fr/>

⁽¹⁴⁵⁾ <http://www.go-refurb.eu/>

⁽¹⁴⁶⁾ <http://www.financingbuildingrenovation.eu/>

⁽¹⁴⁷⁾ *Inventory of best practices for setting up integrated energy efficiency service package including access to long-term financing to homeowners*, Vesta Conseil and Finance (2018).

⁽¹⁴⁸⁾ <https://www.enerinvest.es/en/>

- iii) propor melhorias dos quadros jurídicos,
 - iv) criar e validar modelos de documentos e de contratos, etc., para melhorar o conhecimento do mercado.
- c) Podem ser criados serviços de aconselhamento gerais (p. ex., FI-Compass ⁽¹⁴⁹⁾, a Plataforma Europeia de Aconselhamento ao Investimento) e podem ser elaboradas orientações técnicas sobre o financiamento da renovação energética de edifícios com financiamento da política de coesão ⁽¹⁵⁰⁾.
- d) O Financiamento Inteligente para Edifícios Inteligentes inclui várias iniciativas a nível da União para ajudar os Estados-Membros a criar e a facilitar o acesso a mecanismos apropriados para apoiar a mobilização de investimentos na renovação dos edifícios:
- i) a iniciativa Fóruns de Investimento em Energias Sustentáveis ⁽¹⁵¹⁾;
 - ii) a iniciativa ManagEnergy ⁽¹⁵²⁾,
 - iii) Assistência Europeia à Energia Local (ELENA) ⁽¹⁵³⁾,
 - iv) Horizonte 2020: convites à apresentação de propostas para financiamento da eficiência energética ⁽¹⁵⁴⁾,
 - v) serviços de aconselhamento gerais, por exemplo, a FI-Compass ⁽¹⁵⁵⁾, a Plataforma Europeia de Aconselhamento ao Investimento ⁽¹⁵⁶⁾.

2.7.9. Indicadores e metas indicativas

O quadro de avaliação do impacto das estratégias de renovação que o Build Upon ⁽¹⁵⁷⁾ está a desenvolver pode ser útil para ilustrar como um conjunto integrado de objetivos, metas indicativas e indicadores pode enquadrar uma ERLP ⁽¹⁵⁸⁾.

2.7.10. Consulta pública

Na fase de elaboração de políticas e legislação, a Comissão conta com um processo transparente que envolve as partes interessadas (por exemplo, empresas, administrações públicas e investigadores) e o público em geral. As suas orientações poderão ser úteis para os Estados-Membros que levam a cabo as suas próprias consultas ⁽¹⁵⁹⁾.

Os requisitos da EPBD relativos à consulta sobre a ERLP (em particular, sobre a sua elaboração) não se sobrepõem às obrigações nacionais existentes. A aplicação da EPBD dependerá, em grande medida, das iniciativas locais e do financiamento privado, pelo que a sociedade civil, as administrações locais e os setores financeiro e de investimento, assim como o setor da construção, desempenharão um papel valioso. A EPBD também exige que os Estados-Membros levem a cabo consultas de uma forma inclusiva durante a execução da estratégia.

⁽¹⁴⁹⁾ <https://www.fi-compass.eu/>

⁽¹⁵⁰⁾ https://ec.europa.eu/regional_policy/en/information/publications/guides/2014/financing-the-energy-renovation-of-buildings-with-cohesion-policy-funding

⁽¹⁵¹⁾ Uma série de eventos públicos e mesas redondas nacionais nos Estados-Membros, especificamente dedicados ao financiamento da eficiência energética. As suas atas configuram uma coleção única e substancial de iniciativas precursoras de sucesso em toda a Europa, em particular, para a renovação energética de edifícios públicos e privados; <https://ec.europa.eu/energy/en/financing-energy-efficiency/sustainable-energy-investment-forums>

⁽¹⁵²⁾ As mais de 300 agências para a energia na UE são motores e embaixadores importantes para a transição energética local e regional: a ManagEnergy apoia-as nos respetivos desafios, proporcionando um programa de formação avançado sobre os princípios básicos e as melhores práticas do financiamento da eficiência energética na Europa atual; <https://www.managenergy.eu>

⁽¹⁵³⁾ <http://www.eib.org/en/products/advising/elena/index.htm>

⁽¹⁵⁴⁾ O programa de trabalho atualizado para 2018-2020 pode ser consultado em: http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/wp/2018-2020/main/h2020-wp1820-energy_en.pdf

⁽¹⁵⁵⁾ <https://www.fi-compass.eu/>

⁽¹⁵⁶⁾ <http://eiah.eib.org/>

⁽¹⁵⁷⁾ O Build Upon é um projeto de colaboração financiado pela UE dedicado à renovação de edifícios e que reúne governos e empresas, ONG e agregados familiares de 13 países numa comunidade de colaboração para ajudar a conceber e a executar estratégias de renovação nacionais: [www.buildupon.eu](http://buildupon.eu). Este projeto visa criar uma revolução nas renovações na Europa ao ajudar os países a pôr em prática estratégias para a renovação dos seus edifícios existentes.

⁽¹⁵⁸⁾ <http://buildupon.eu/wp-content/uploads/2016/11/BUILD-UPON-Renovation-Strategies-Impact-Framework.pdf>. O projeto Build Upon salienta que este quadro não constitui uma tentativa de estabelecer um conjunto de melhores práticas em termos de objetivos e indicadores do impacto (que exigirão esforços adicionais), mas que simplesmente pretende enquadrar o conceito.

⁽¹⁵⁹⁾ <https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/better-regulation-guidelines-stakeholder-consultation.pdf>

Os princípios gerais que se seguem, adaptados das orientações do Governo do Reino Unido em matéria de consultas (e que pressupõem uma abordagem baseada em questionários) ⁽¹⁶⁰⁾, poderão ser úteis no contexto da consulta pública sobre as ERLP e para a monitorização da respetiva execução ⁽¹⁶¹⁾:

a) As consultas devem ser claras e concisas

Fazer perguntas claras e limitar o número de perguntas às necessárias. Fazer perguntas fáceis de compreender e de responder. Evitar documentos longos.

b) As consultas devem ter um propósito

Tomar as respostas em consideração quando a política for concretizada. Realizar consultas sobre políticas ou planos de execução numa fase inicial da sua elaboração. Não fazer perguntas sobre questões em relação às quais já se assumiu uma perspetiva final.

c) As consultas devem ser informativas

Fornecer informações suficientes para assegurar que os consultados compreendem as questões e possam dar respostas fundamentadas. Sempre que possível, incluir avaliações de impacto validadas relativas aos custos e benefícios das opções em análise.

d) As consultas são apenas uma parte de um processo

Ponderar se o processo de consulta informal e iterativo é apropriado, utilizando novas ferramentas digitais e abordagens de colaboração abertas. O processo de consulta não se limita a documentos e respostas formais. É um processo contínuo.

e) As consultas devem durar um período proporcionado

A duração da consulta deve refletir a natureza e o impacto da proposta. Uma consulta demasiado longa atrasará o desenvolvimento da política. Uma consulta demasiado rápida não dará tempo suficiente às respostas e reduzirá a qualidade das mesmas.

f) As consultas devem ser específicas e inclusivas

Ter em conta todas as partes interessadas afetadas pela política e se existem grupos representativos. Ponderar visar grupos específicos, se apropriado. Garantir que estes têm conhecimento da consulta e que conseguem aceder à mesma. Aferir a participação de diferentes grupos de partes interessadas e realizar trabalhos de proximidade de modo a incluir um conjunto de partes interessadas tão diversificado quanto possível.

g) As consultas devem ter em conta os grupos consultados

Determinadas partes interessadas poderão necessitar de mais tempo para responder. Se a consulta abranger um período de férias, seja na sua totalidade ou em parte, ponderar o impacto que isso poderá ter e tomar medidas de atenuação apropriadas, por exemplo uma discussão prévia com as principais partes interessadas ou uma extensão do prazo. Determinadas partes interessadas, como pessoas com deficiência e pessoas mais idosas, poderão necessitar de informação num formato acessível (por exemplo, interface de consulta em linha ou formatos de texto alternativos).

h) As consultas devem ser acordadas antes de serem publicadas

Procurar um acordo coletivo antes de publicar uma consulta por escrito, sobretudo se esta disser respeito a uma proposta de nova política.

i) As consultas devem facilitar o escrutínio

Publicar as respostas em linha, na mesma página que a consulta original, e explicar:

- i) quantas respostas foram recebidas;
- ii) quem respondeu;
- iii) como as respostas fundamentaram a política.

⁽¹⁶⁰⁾ <https://www.gov.uk/government/publications/consultation-principles-guidance>

⁽¹⁶¹⁾ Outras metodologias de consulta pública presencial, menos técnicas, também poderão ser úteis.

j) As respostas às consultas devem ser publicadas atempadamente

Publicar as respostas num prazo de 12 semanas a contar do fim da consulta ou explicar por que razão isso não é possível. Conceder um período apropriado entre o fim da consulta e a execução da política ou legislação.

Apenas alguns Estados-Membros documentaram o processo de consulta para as suas ERLP de 2014 e 2017. Porém, a Finlândia demonstra boas práticas ⁽¹⁶²⁾ no envolvimento dos intervenientes pertinentes numa fase inicial, o que aumenta a aceitação de medidas desenvolvidas conjuntamente.

Durante o desenvolvimento dos códigos de construção nacionais finlandeses, os profissionais e as principais organizações do setor são consultados e participam ativamente nos trabalhos através de estudos preliminares e fóruns de consulta. Estão a ser elaboradas propostas de definições e orientações nacionais para ENQNE com o envolvimento ativo de organizações profissionais dos setores da construção, da conceção de edifícios e do planeamento.

Os proprietários de edifícios e as organizações de manutenção de edifícios também estão envolvidos na elaboração de regras de transposição nacional relativas aos contratos de desempenho energético e na divulgação dos contratos. A cooperação com os setores ligados à construção e aos edifícios e o envolvimento ativo de profissionais da área têm assegurado um elevado grau de cumprimento das leis, decretos e códigos de construção.

Noutros setores, as organizações encontraram formas inovadoras de se reunirem e resolverem os problemas. A biblioteca de recursos ⁽¹⁶³⁾ do projeto BUILD UPON documenta a experiência de processos inovadores de diálogo multilateral de outros setores que têm ajudado a criar uma cultura de colaboração.

2.7.11. Medidas financeiras associadas a poupanças de energia — artigo 10.º, n.º 6, da EPBD

Ao associarem o apoio financeiro às poupanças de energia, conforme o artigo 10.º, n.º 6, da EPBD, os Estados-Membros são incentivados a ponderar uma utilização mais eficiente dos seus fundos públicos mediante a concessão de mais apoio a resultados mais eficazes e de menos apoio a medidas menos ambiciosas, por exemplo, associando a vantagem financeira (redução percentual da taxa de juro, percentagem da componente de subvenção) aos resultados obtidos (em termos de desempenho energético, expresso como consumo energético, ou com base na classificação do CDE). O KfW (Alemanha) utiliza este modelo eficazmente, concedendo bonificações progressivamente maiores na taxa de juro para os projetos que originem níveis mais elevados de desempenho energético.

3. QUADRO GERAL PARA O CÁLCULO DO DESEMPENHO ENERGÉTICO DOS EDIFÍCIOS

O anexo I da EPBD estabelece um quadro geral comum para calcular o desempenho energético dos edifícios e, *inter alia*, descrever metodologias nacionais. Para cumprir os objetivos da política de eficiência energética para os edifícios, é preciso assegurar que todos os parâmetros de cálculo necessários, tanto para os requisitos mínimos de desempenho energético como para a certificação, sejam estabelecidos e aplicados consistentemente, de molde a que os CDE se tornem mais transparentes. O anexo I da EPBD foi alterado para atualizar o quadro geral em conformidade.

3.1. Âmbito de aplicação

O anexo I da EPBD foi alterado pela Diretiva (UE) 2018/844 por forma a melhorar a transparência e coerência das 33 diferentes metodologias nacionais e regionais de cálculo do desempenho energético da seguinte forma:

a) O ponto 1 aborda melhor a forma de determinar o desempenho energético dos edifícios e exige aos Estados-Membros que descrevam as suas metodologias de cálculo em consonância com as normas relativas ao desempenho energético dos edifícios;

⁽¹⁶²⁾ Ver: https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/5_en_autre_document_travail_service_part1_v4.pdf

⁽¹⁶³⁾ <https://kumu.io/WorldGBCEurope/build-upon-resource-library#build-upon-resource-library>

- b) O ponto 2-A permite a definição de indicadores numéricos adicionais para exprimir a utilização global de energia do edifício ou as emissões de gases com efeito de estufa;
- c) Os pontos 3, 4 e 5 permanecem praticamente inalterados. A expressão «quando for caso disso» foi eliminada do ponto 4 e os cálculos devem ter em conta a influência positiva dos fatores enumerados.

Nos termos do artigo 3.º da EPBD, os Estados-Membros têm de adotar metodologias nacionais para calcular o desempenho energético dos edifícios. As respetivas disposições, assim como as que dizem respeito ao cálculo dos níveis ótimos de rentabilidade (artigo 4.º e 5.º da EPBD) ⁽¹⁶⁴⁾, permanecem inalteradas.

A presente secção está estruturada de modo a abranger algumas das disposições alteradas do anexo I da EPBD:

- a) As obrigações de determinar e expressar o desempenho energético dos edifícios (anexo I, ponto 1, primeiros dois parágrafos, ponto 2, primeiro parágrafo, e ponto 2-A);
- b) A obrigação de descrever as metodologias de cálculo nacionais de uma forma transparente, em consonância com as normas relativas ao desempenho energético dos edifícios (anexo I, ponto 1, terceiro parágrafo).

A questão do cálculo dos fatores de energia primária ao abrigo do anexo I da EPBD é tratada numa outra recomendação sobre orientações em matéria de modernização dos edifícios.

3.2. Obrigações de determinar e expressar o desempenho energético dos edifícios

3.2.1. Determinar o desempenho energético de um edifício — anexo I, ponto 1, da EPBD

Em conformidade com o anexo I, ponto 1, da EPBD, o desempenho energético de um edifício «é determinado com base no consumo de energia calculado ou real e deve refletir o consumo energético típico». Esta disposição não é nova. A palavra «anual» foi eliminada, em consonância com a definição de «desempenho energético» no artigo 2.º da EPBD, tornando a obrigação mais flexível.

A revisão atualiza os consumos energéticos típicos em consonância com a definição alargada de «sistemas técnicos dos edifícios» (artigo 2.º, ponto 3, da EPBD) e a definição de «desempenho energético» (artigo 2.º, ponto 4, da EPBD). Em particular, os consumos energéticos típicos de um edifício incluem energia utilizada para aquecimento de espaços, arrefecimento de espaços, água quente para uso doméstico, ventilação, instalação fixa de iluminação e outros sistemas técnicos dos edifícios.

A definição de «sistemas técnicos dos edifícios» foi alargada a novos domínios, como a automatização e o controlo dos edifícios, a geração de energia elétrica no local e a energia proveniente de fontes renováveis. Cabe aos Estados-Membros decidir se, como resultado, o cálculo do desempenho energético deve ter em conta outras utilizações de energia (além do aquecimento de espaços, arrefecimento de espaços, água quente para uso doméstico, ventilação e instalação fixa de iluminação).

3.2.2. Expressar o desempenho energético de um edifício — anexo I, ponto 1, segundo parágrafo, e ponto 2-A, da EPBD

O anexo I, ponto 1, segundo parágrafo, da EPBD estipula que o «desempenho energético de um edifício é expresso por um indicador numérico da utilização de energia primária em kWh/(m² · y)» ⁽¹⁶⁵⁾.

Se os Estados-Membros optarem por expressar o desempenho energético como uma relação entre o consumo de energia primária e o consumo de um edifício de referência ou como proporção da utilização de energia primária de um edifício de referência, devem esclarecer como é que esta abordagem adimensional se relaciona com um indicador numérico de utilização de energia primária em kWh/(m² · y).

⁽¹⁶⁴⁾ Os cálculos do desempenho energético dos edifícios para definir requisitos mínimos de desempenho energético têm de seguir o quadro metodológico comum estabelecido no Regulamento Delegado (UE) n.º 244/2012 da Comissão, de 16 de janeiro de 2012, que complementa a Diretiva 2010/31/UE do Parlamento Europeu e do Conselho relativa ao desempenho energético dos edifícios, através do estabelecimento de um quadro metodológico comparativo para o cálculo dos níveis ótimos de rentabilidade dos requisitos mínimos de desempenho energético dos edifícios e componentes de edifícios (JO L 81 de 21.3.2012, p. 18).

⁽¹⁶⁵⁾ Em conformidade com a norma EN ISO 52000-1, quando se expressa a utilização de energia primária, é preciso especificar se a mesma se refere a energia primária total, renovável ou não renovável.

O anexo I, ponto 2-A, da EPBD permite que os Estados-Membros definam os seguintes indicadores numéricos adicionais:

- a) Utilização de energia primária total, não renovável e renovável;
- b) Emissões de gases com efeito de estufa produzidas [que podem ser expressas em $\text{kgCO}_2\text{eq}/(\text{m}^2 \cdot \text{y})$].

Estes indicadores podem ser utilizados em complemento, mas não em substituição, do indicador numérico comum expresso em utilização de energia primária [$\text{kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{y})$].

Os Estados-Membros podem aplicar outros indicadores (além dos referidos no ponto 2-A), conforme apropriado, por forma a descrever o desempenho energético de uma forma mais exata. Mais uma vez, esses indicadores não podem substituir o indicador numérico comum expresso em termos de utilização de energia primária [$\text{kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{y})$].

O anexo I, ponto 1, segundo parágrafo, da EPBD exige que o indicador da utilização de energia primária seja utilizado para efeitos dos CDE e da verificação do cumprimento dos requisitos mínimos de desempenho energético. É altamente recomendado que os Estados-Membros também utilizem a mesma metodologia para:

- a) Calcular o desempenho energético;
- b) Verificar o cumprimento dos requisitos mínimos de desempenho energético;
- c) Emitir CDE.

Porém, nos casos em que se utilizam diferentes metodologias, os resultados devem convergir suficientemente para evitar a confusão quanto ao desempenho energético de um edifício.

O ponto 4 estipula que as metodologias para calcular o desempenho energético têm de ter em conta a influência positiva dos fatores subsequentemente enumerados (ou seja, condições locais de exposição solar, eletricidade produzida por cogeração, redes urbanas de aquecimento e arrefecimento e iluminação natural⁽¹⁶⁶⁾). Se um fator não for comum num determinado Estado-Membro (por exemplo, as condições climáticas não favorecem a exposição solar; não foram desenvolvidas redes urbanas de aquecimento e arrefecimento), deve considerar-se, não obstante, se esse fator tem uma influência positiva na metodologia de cálculo.

O anexo I, ponto 1, segundo parágrafo, exige que a metodologia aplicada para determinar o desempenho energético de um edifício seja transparente e aberta à inovação. Este requisito aplica-se a todos os elementos que fazem parte do cálculo, incluindo:

- a) As necessidades energéticas do edifício, que são o ponto de partida para o cálculo do desempenho energético;
- b) A procura de energia primária total resultante da decomposição da energia necessária para cobrir as utilizações por fatores de energia primária nacionais;
- c) A energia renovável produzida no local e fornecida através de um vetor energético (nos termos do ponto 2, quarto parágrafo, este elemento tem de ser aplicado de forma coerente e numa base não discriminatória);
- d) A utilização de normas relativas ao desempenho energético dos edifícios;
- e) A melhor combinação de medidas de melhoria da eficiência energética e de recurso às energias renováveis, que estão no cerne da EPBD;
- f) A ponderação dos níveis nacionais de conforto e de qualidade do ar interior no cálculo do desempenho energético para diferentes tipos de edifício⁽¹⁶⁷⁾.

3.2.3. Medidas de transposição e recomendações

O principal objetivo de alterar o ponto 1, primeiro e segundo parágrafo, e de inserir o ponto 2-A é esclarecer as obrigações atuais. Nos termos destas disposições, os Estados-Membros têm a obrigação de:

- a) Determinar o desempenho energético dos edifícios com base no consumo de energia calculado ou real;

⁽¹⁶⁶⁾ A norma EN 12464-1 estipula especificações para os requisitos de iluminação para os seres humanos em locais de trabalho interiores, incluindo tarefas visuais, ao passo que a norma EN 15193 estipula especificações para os procedimentos e métricas de cálculo relacionados com o desempenho energético dos edifícios. Uma nova norma europeia sobre a «luz diurna nos edifícios» (EN 17037, publicada pelo CEN em 12 de dezembro de 2018) proporciona métricas e uma metodologia para a avaliação das condições de entrada de luz diurna, que contempla as variações relacionadas com diferenças geográficas e climáticas na Europa.

⁽¹⁶⁷⁾ Regulamento Delegado (UE) n.º 244/2012 — anexo III, quadro 4: «Cada cálculo deve referir-se ao mesmo nível de conforto. *Pro forma*, cada variante/conjunto de medidas/medida deve proporcionar um nível de conforto aceitável. A utilização de vários níveis de conforto implica a perda da base comparativa.»

- b) Determinar as utilizações de energia abrangidas pelo cálculo do desempenho energético, as quais têm de incluir, pelo menos, o aquecimento de espaços, o arrefecimento de espaços, a água quente para uso doméstico, a ventilação e a instalação fixa de iluminação;
- c) Expressar o desempenho em termos de utilização de energia primária [kWh/(m² · y)];
- d) Utilizar o indicador de utilização de energia primária em kWh/(m² · y) para efeitos dos CDE e da verificação do cumprimento dos requisitos mínimos de desempenho energético;
- e) Ter em conta a influência positiva das condições locais de exposição solar, da eletricidade produzida por cogeração, das redes urbanas de aquecimento e arrefecimento e da iluminação natural (em consonância com o ponto 4).

Dado que estes requisitos não são inteiramente novos e poderão já ser aplicáveis em quadros legislativos nacionais ou regionais, sugere-se que os Estados-Membros revejam os seus códigos de construção e atuais metodologias de cálculo e assegurem, até à data de transposição, que as suas medidas de transposição abrangem todos os pontos pendentes.

Os Estados-Membros também poderão introduzir os indicadores adicionais para expressar o desempenho energético de um edifício referidos no ponto 2-A. Se definirem indicadores adicionais a par do indicador obrigatório da utilização de energia primária, os Estados-Membros devem incluir todas as informações pertinentes para apoiar a sua utilização, por exemplo:

- a) A unidade a expressar;
- b) Se os indicadores se aplicam a todos os tipos de edifício, a edifícios novos e/ou existentes;
- c) Se serão utilizados para a certificação do desempenho energético e/ou para complementar os requisitos mínimos de desempenho energético;
- d) A respetiva metodologia de cálculo.

3.3. Obrigação de descrever as metodologias de cálculo nacionais de uma forma transparente

3.3.1. Metodologias de cálculo nacionais que seguem normas relativas ao desempenho energético dos edifícios

Em resposta à necessidade de uma maior comparabilidade e transparência, a EPBD exige que os Estados-Membros descrevam as suas metodologias de cálculo nacionais em consonância com os anexos nacionais das normas gerais ⁽¹⁶⁸⁾ preparadas pelo Comité Europeu de Normalização (CEN) ao abrigo do mandato M/480.

Cada norma tem um «Anexo A» — um modelo que disponibiliza opções de métodos específicos (por exemplo, simples ou mais detalhados) e os dados a utilizar (técnicos, ou relacionados com as políticas ou o clima). O anexo A é considerado uma ferramenta útil para os Estados-Membros descreverem as suas metodologias de cálculo nacionais ⁽¹⁶⁹⁾.

Embora o considerando 40 da Diretiva (UE) 2018/844 reconheça que a utilização das normas relativas ao desempenho energético dos edifícios «[...] teria um impacto positivo na execução da [EPBD]», o anexo I da EPBD esclarece que tal não pretende constituir uma codificação jurídica dessas normas nem as tornar obrigatórias.

Como anteriormente, os Estados-Membros são livres de adaptar as suas metodologias de cálculo nacionais ou regionais às respetivas condições locais e climáticas ⁽¹⁷⁰⁾.

3.3.2. Medidas de transposição e recomendações

Em conformidade com o anexo I, os «Estados-Membros descrevem a sua metodologia de cálculo nacional de acordo com os anexos nacionais das normas gerais». Os Estados-Membros terão de cumprir este requisito, o mais tardar, até ao prazo da transposição, ou seja, 10 de março de 2020 ⁽¹⁷¹⁾.

⁽¹⁶⁸⁾ Ver ponto 3.4 para uma explicação dos anexos nacionais das normas relativas ao desempenho energético dos edifícios (www.epb-center/implementation/national-annexes).

⁽¹⁶⁹⁾ O anexo A de uma norma relativa ao desempenho energético dos edifícios é um modelo vazio que pode ser preenchido com dados e opções nacionais. Se esse anexo for preenchido e publicado por um Estado-Membro, chama-se uma «ficha de dados nacional». Se for preenchido e publicado por um organismo nacional de normalização, como parte integrante da norma relativa ao desempenho energético dos edifícios, chama-se um «anexo nacional». Não existe uma diferença fundamental entre a decisão de os Estados-Membros publicarem esta «ficha de dados nacional» como parte integrante da sua regulamentação relativa à construção e a decisão de se referirem a um «anexo nacional» publicado pelo respetivo organismo nacional de normalização.

⁽¹⁷⁰⁾ Por exemplo, diferentes zonas climáticas, a acessibilidade prática da infraestrutura energética, redes locais de energia, diferentes tipologias de edifícios, etc. (ou seja, as condições continentais e costeiras podem diferir significativamente).

⁽¹⁷¹⁾ O artigo 3.º da Diretiva (UE) 2018/844 exige que os Estados-Membros comuniquem à Comissão o modo como transpuseram ou aplicaram as novas obrigações impostas pela EPBD até ao prazo da transposição (20 meses após a data de entrada em vigor, ou seja, 10 de março de 2020). Nesta comunicação, os Estados-Membros terão de demonstrar que cumprem integralmente a obrigação de descrever as suas metodologias de cálculo de acordo com as normas.

Os Estados-Membros têm várias opções para notificar o cumprimento desta obrigação. Uma opção simples é a de incluir os anexos das normas gerais preenchidos quando notificarem oficialmente a Comissão das medidas nacionais que transpõem a EPBD.

Com vista a facilitar a transparência e a melhorar a comparabilidade, recomenda-se que os Estados-Membros disponibilizem ao público a descrição das suas metodologias de cálculo, por exemplo, carregando os modelos preenchidos para um sítio Web ou anexando-os aos seus códigos de construção, etc. Nestes casos, poderão notificar a Comissão sobre a fonte disponibilizada ao público para provar que cumpriram a obrigação.

A disponibilização da metodologia de cálculo ao público também ajudará os Estados-Membros a cumprirem o requisito do anexo I, ponto 1, segundo parágrafo, da EPBD, segundo o qual «[a] metodologia aplicada para a determinação do desempenho energético de um edifício deve ser transparente [...]».

Quando um Estado-Membro adota, na íntegra, uma norma relativa ao desempenho energético dos edifícios no respetivo direito nacional [ou seja, utiliza a norma (tal como está) como parte integrante da sua regulamentação relativa à construção que executa a EPBD], pode optar por:

- a) Solicitar ao seu organismo nacional de normalização que desenvolva um anexo nacional com base no modelo do anexo A. Nesse caso, poderá considerar-se que cumpriu a obrigação decorrente do anexo I da EPBD em relação à referida norma se publicar o anexo nacional juntamente com regulamentos nacionais que exijam a utilização da norma em questão;
- b) Publicar o anexo A sob a forma de ficha de dados nacional:
 - i) como documento separado referido pela regulamentação relativa à construção,
 - ii) como parte integrante da regulamentação relativa à construção que executa a EPBD.

O anexo ou a ficha de dados nacional serve, então, para cumprir os requisitos da EPBD e facilitar a utilização da norma a nível nacional.

Quando as normas relativas ao desempenho energético dos edifícios não forem adotadas na íntegra por um Estado-Membro, o anexo A da norma deve então ser utilizado como modelo para descrever a metodologia de cálculo nacional e as opções nacionais, assegurando o cumprimento da EPBD.

3.4. Considerações adicionais

Embora o quadro geral para o cálculo do desempenho energético se centre na utilização de energia dos edifícios, os Estados-Membros podem ponderar a integração de outros aspetos relacionados com a energia, tais como a energia incorporada nos materiais utilizados durante o ciclo de vida dos edifícios.

3.5. Normas gerais relativas ao desempenho energético dos edifícios

Cada uma das seguintes normas gerais relativas ao desempenho energético dos edifícios descreve uma etapa importante na avaliação do desempenho energético dos edifícios:

- a) EN ISO 52000-1, *Energy performance of buildings — Overarching EPB assessment — Part 1: General framework and procedures* ⁽¹⁷²⁾ [Desempenho energético dos edifícios — Avaliação geral do desempenho energético dos edifícios — Parte 1: Quadro geral e procedimentos];
- b) EN ISO 52003-1, *Energy performance of buildings — Indicators, requirements, ratings and certificates — Part 1: General aspects and application to the overall energy performance* ⁽¹⁷³⁾ [Desempenho energético dos edifícios — Indicadores, requisitos, classificações e certificados — Parte 1: Aspetos gerais e aplicação ao desempenho energético global];
- c) EN ISO 52010-1, *Energy performance of buildings — External climatic conditions — Part 1: Conversion of climatic data for energy calculations* ⁽¹⁷⁴⁾ [Desempenho energético dos edifícios — Condições climáticas externas — Parte 1: Conversão dos dados climáticos para cálculos da energia];
- d) EN ISO 52016-1, *Energy performance of buildings — Energy needs for heating and cooling, internal temperatures and sensible and latent heat loads — Part 1: Calculation procedures* ⁽¹⁷⁵⁾ [Desempenho energético dos edifícios — Necessidades energéticas para aquecimento e arrefecimento, temperaturas internas e cargas térmicas devido ao calor sensível e ao calor latente — Parte 1: Procedimentos de cálculo]; e
- e) EN ISO 52018-1, *Energy performance of buildings — Indicators for partial EPB requirements related to thermal energy balance and fabric features — Part 1: Overview of options* ⁽¹⁷⁶⁾ [Desempenho energético dos edifícios — Indicadores para requisitos parciais do desempenho energético dos edifícios relacionados com o equilíbrio da energia térmica e as características da envolvente — Parte 1: Panorâmica das opções].

⁽¹⁷²⁾ <https://epb.center/support/documents/m1-overarching-epb/iso-52000-1>

⁽¹⁷³⁾ <https://epb.center/support/documents/m1-overarching-epb/iso-52003-1>

⁽¹⁷⁴⁾ <https://epb.center/support/documents/m1-overarching-epb/iso-52010-1>

⁽¹⁷⁵⁾ <https://epb.center/support/documents/m2-building-such/iso-52016-1>

⁽¹⁷⁶⁾ <https://epb.center/support/documents/m2-building-such/iso-52018-1>

4. SÍNTESE DAS RECOMENDAÇÕES

4.1. Estratégias de renovação a longo prazo — ERLP

- 1) No seu conteúdo e estrutura, as ERLP são mais abrangentes e ambiciosas do que as estratégias para mobilizar investimento que eram exigidas ao abrigo do artigo 4.º da EED. Os Estados-Membros são incentivados a ponderar atentamente os novos elementos (por exemplo, metas indicativas, indicadores, visão a mais longo prazo, limiares pertinentes, edifícios com pior desempenho, precariedade energética e tecnologias inteligentes), por forma a assegurar que as políticas e medidas relevantes sejam tão eficazes quanto possível. São igualmente incentivados a ter em conta as questões de segurança e a refletir sobre os requisitos do artigo 8.º da EPBD no que diz respeito à eletromobilidade e aos sistemas técnicos dos edifícios.

Consultar os pontos 2.3.1 e 2.3.4.

- 2) Os Estados-Membros são incentivados a dispensar o tempo necessário, logo no início do processo de elaboração das suas ERLP, para estabelecer um roteiro com medidas, indicadores de progresso mensuráveis e metas indicativas para 2030, 2040 e 2050. A existência de metas indicativas ambiciosas, realistas e claras é essencial para reduzir os riscos e as incertezas para os investidores e para envolver as partes interessadas e as empresas na execução das políticas e medidas abrangidas pela ERLP. A elaboração de indicadores e metas úteis é também um investimento inicial que apoiará, mais tarde, a execução das políticas e medidas e, em última análise, assegurará reduções das emissões de gases com efeito de estufa, a descarbonização dos parques imobiliários e a respetiva transformação rentável, contribuindo assim para alcançar os objetivos de eficiência energética da União.

Consultar o ponto 2.3.2.

- 3) Os esforços envidados pelos Estados-Membros para assegurar o acesso a uma variedade de mecanismos financeiros que ajudem a mobilizar investimentos serão centrais para as ERLP e para o êxito da sua execução. Os Estados-Membros são fortemente incentivados a tomar em consideração os inúmeros exemplos de mecanismos eficazes e bem-sucedidos que estão disponíveis noutras regiões (ver acima). Além disso, são encorajados a recorrer ao apoio e ao aconselhamento de peritos que têm à sua disposição ao abrigo da iniciativa Financiamento Inteligente para Edifícios Inteligentes (SFSB), em particular um fórum de investimento em energias sustentáveis (se ainda não tiver sido organizado nenhum).

Consultar os pontos 2.4 e 2.7.

- 4) Uma ERLP forte deverá acelerar a renovação rentável dos edifícios existentes, que estão atualmente sujeitos a uma baixa taxa de renovação. A ERLP não é um fim em si mesma, mas antes um ponto de partida para a realização de ações mais fortes no terreno e conduz a taxas de renovação mais elevadas, incluindo de renovações profundas. A avaliação dos outros benefícios possíveis das medidas de eficiência energética poderá permitir uma abordagem mais holística e integrada a nível nacional, realçando possíveis sinergias com outros domínios de ação e envolvendo, idealmente, os ministérios responsáveis por áreas que não sejam a energia e os edifícios, tais como os ministérios da saúde, do ambiente, das finanças e das infraestruturas.

Consultar os pontos 2.3.1.7 e 2.7.7.

- 5) Os Estados-Membros são incentivados a conceder tempo suficiente para a realização de consultas sobre o desenvolvimento e execução da respetiva ERLP. Ao envolverem o público, as consultas podem melhorar os resultados das políticas. Os Estados-Membros poderão igualmente ponderar a criação de uma plataforma de partes interessadas. A identificação e a consulta das partes interessadas podem contribuir substancialmente para o êxito da execução da ERLP. O contributo direto ou indireto das partes interessadas associadas à melhoria da eficiência energética dos edifícios é também essencial para a divulgação da ERLP e para a recolha de dados e pode criar um sentido de consenso e de aceitação da ERLP.

Consultar os pontos 2.3.3 e 2.7.10.

- 6) Os Estados-Membros são incentivados a assegurar uma estreita colaboração entre os funcionários públicos que desenvolvem a ERLP e os colegas de outros ministérios que trabalham no PNEC, do qual a ERLP faz parte integrante.

Consultar os pontos 2.6 e 2.7.

4.2. Incentivos financeiros e informação

- 7) Os Estados-Membros são incentivados a ponderar atentamente a forma como vão assegurar que as medidas financeiras destinadas a melhorar a eficiência energética na renovação dos edifícios estejam associadas às poupanças de energia planeadas ou conseguidas.

Consultar os pontos 2.5.1 e 2.7.8.

- 8) Os Estados-Membros são incentivados a criar bases de dados (quando ainda não existam) para que seja possível recolher dados sobre o consumo energético, medido ou calculado, de determinados edifícios e disponibilizar dados agregados e anonimizados.

Consultar o ponto 2.5.2.

4.3. Quadro para o cálculo do desempenho energético dos edifícios

- 9) Quando realizarem a revisão dos seus códigos de construção e atuais metodologias de cálculo, os Estados-Membros são incentivados a introduzir os indicadores adicionais do desempenho energético dos edifícios referidos no ponto 2-A. Se definirem indicadores adicionais a par do indicador obrigatório da utilização de energia primária, os Estados-Membros devem incluir todas as informações pertinentes para apoiar a sua utilização, por exemplo:

- a) A unidade a expressar;
- b) Se os indicadores se aplicam a todos os tipos de edifício, a edifícios novos e/ou existentes;
- c) Se serão utilizados para a certificação do desempenho energético e/ou para complementar os requisitos mínimos de desempenho energético;
- d) A respetiva metodologia de cálculo.

Consultar o ponto 3.2.

- 10) As metodologias de cálculo nacionais devem ser descritas de uma forma transparente. Quando realizarem a revisão dos seus códigos de construção e atuais metodologias de cálculo, os Estados-Membros são incentivados a introduzir os indicadores adicionais do desempenho energético dos edifícios referidos no ponto 2-A. Se definirem indicadores adicionais a par do indicador obrigatório da utilização de energia primária, os Estados-Membros devem incluir todas as informações pertinentes para apoiar a sua utilização, por exemplo:

- a) A unidade a expressar;
- b) Se os indicadores se aplicam a todos os tipos de edifício, a edifícios novos e/ou existentes;
- c) Se serão utilizados para a certificação do desempenho energético e/ou para complementar os requisitos mínimos de desempenho energético;
- d) A respetiva metodologia de cálculo.

Consultar o ponto 3.3.

ISSN 1977-0774 (edição eletrónica)
ISSN 1725-2601 (edição em papel)



Serviço das Publicações da União Europeia
2985 Luxemburgo
LUXEMBURGO

PT