DECISÃO DE EXECUÇÃO (UE) 2022/179 DA COMISSÃO

de 8 de fevereiro de 2022

relativa à utilização harmonizada do espectro de radiofrequências na faixa de frequências dos 5 GHz para a implementação de sistemas de acesso sem fios, incluindo redes locais via rádio, e que revoga a Decisão 2005/513/CE

[notificada com o número C(2022) 628]

(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 Comunicação da Comissão «Orientações para a Digitalização até 2030: a via europeia para a Década Digital» ([2]) estabelece novos objetivos de conectividade a alcançar pela União mediante a implantação e a adoção generalizadas de redes de capacidade muito elevada. Um dos objetivos é que, até 2030, todos os agregados familiares da União sejam cobertos por rede Gigabit. Os sistemas de acesso sem fios, incluindo as aplicações de redes locais via rádio (WAS/RLAN), contribuem em grande medida para a consecução desse objetivo de cobertura.

(2) O acesso às redes locais via rádio rege-se pelo artigo 56.º da Diretiva (UE) 2018/1972 do Parlamento Europeu e do Conselho ([3]). A referida diretiva define redes locais via rádio como sistemas de acesso sem fios de baixa potência e de curto alcance, com baixo risco de interferências noutros sistemas semelhantes implantados por outros utilizadores na sua proximidade e que utiliza um espectro de radiofrequências harmonizado em regime de não exclusividade.

(3) A Decisão 2005/513/CE da Comissão ([4]) harmonizou a utilização do espectro de radiofrequências na faixa dos 5 GHz (5 150-5 350 MHz e 5 470-5 725 MHz) para os sistemas de acesso sem fios, incluindo as redes locais via rádio.

(4) Em conformidade com o Regulamento das Radiocomunicações da União Internacional das Telecomunicações (UIT) ([5]), as faixas de frequências 5 150-5 350 MHz e 5 470-5 725 MHz estão atribuídas ao serviço móvel, com exceção do serviço móvel aeronáutico, com estatuto primário nas três regiões da UIT, atendendo à necessidade de proteger outros serviços primários nessas faixas de frequências. A Conferência Mundial das Radiocomunicações da UIT de 2003 (WRC-03) adotou a Resolução 229 relativa à «utilização das faixas 5 150-5 250 MHz, 5 250-5 350 MHz e 5 470-5 725 MHz pelo serviço móvel para a implementação de sistemas de acesso sem fios, incluindo redes locais via rádio». Esta resolução, que foi revista na Conferência Mundial das Radiocomunicações de 2019 (WRC-19), alargou o âmbito da utilização em espaços interiores aos comboios e veículos rodoviários, fixou a potência de emissão máxima para as WAS/RLAN que utilizam a faixa de frequências 5 150-5 250 MHz em veículos rodoviários e permitiu uma utilização limitada em espaços exteriores na faixa 5 150-5 250 MHz protegendo outras utilizações existentes nessa faixa.

([1]) JO L 108 de 24.4.2002, p. 1.

([2]) Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões, de 9 de março de 2021, intitulada «Orientações para a Digitalização até 2030: a via europeia para a Década Digital», COM(2021) 118 final.

([3]) 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).

([4]) Decisão 2005/513/CE da Comissão, de 11 de julho de 2005, relativa à utilização harmonizada do espectro de radiofrequências na banda de frequências de 5 GHz para a implementação de sistemas de acesso sem fios, incluindo redes locais via rádio (WAS/RLAN) (JO L 187 de 19.7.2005, p. 22).

([5]) http://www.itu.int/pub/R-REG-RR (edição de 2020).

(5) Em vários Estados-Membros, existe a necessidade crítica de assegurar o funcionamento de radares militares e meteorológicos nas faixas situadas entre 5 250 e 5 850 MHz, o que exige uma proteção específica contra interferências prejudiciais das WAS/RLAN. Neste contexto, as condições técnicas e operacionais para a utilização de WAS/RLAN devem garantir a proteção dos interesses públicos legítimos relacionados com outros serviços de radiocomunicações, incluindo radares militares e meteorológicos. É igualmente necessário proteger a viabilidade dos sistemas relacionados com o serviço de exploração da Terra por satélite (ativo), o serviço de investigação espacial (ativo), bem como com as ligações de alimentação do serviço móvel via satélite, em especial na faixa de frequências 5 150-5 350 MHz.

(6) Em 14 de abril de 2020, a fim de aplicar os resultados da Conferência Mundial das Radiocomunicações de 2019, que reviu a Resolução 229, a Comissão conferiu um mandato à Conferência Europeia das Administrações dos Correios e Telecomunicações (CEPT), nos termos do artigo 4.º, n.º 2, da Decisão n.º 676/2002/CE, para alterar a Decisão 2005/513/CE relativa à utilização harmonizada do espectro de radiofrequências na banda de frequências de 5 GHz para a implementação de WAS/RLAN. No âmbito do mandato, a CEPT foi incumbida de duas tarefas. A primeira consistia em propor condições técnicas para alterar a Decisão 2005/513/CE com base nos resultados da Conferência Mundial das Radiocomunicações de 2019 (revisão da Resolução 229) para a faixa de frequências 5 150-5 250 MHz. A segunda consistia em propor as correspondentes atualizações das condições técnicas harmonizadas para as WAS/RLAN nas faixas de frequências 5 150-5 350 MHz e 5 470-5 725 MHz, conforme adequado. O objetivo das atualizações seria equacionar possibilidades de utilização dessas WAS/RLAN a bordo de veículos (aeronaves, veículos rodoviários — automóveis, autocarros -, comboios, etc.) e avaliar a viabilidade da utilização de WAS/RLAN para as ligações rádio dos sistemas de aeronaves não tripuladas (UAS — *Unmanned Aircraft Systems*).

(7) Em conformidade com esse mandato, a CEPT publicou o Relatório n.º 79 sobre a utilização harmonizada do espectro de radiofrequências na faixa dos 5 GHz para a implementação de WAS/RLAN na sequência da Conferência Mundial das Radiocomunicações de 2019. O Relatório n.º 79 da CEPT inclui as condições técnicas revistas aplicáveis às WAS/RLAN na faixa de frequências 5 150-5 250 MHz nos seguintes casos de utilização em espaços interiores: dentro de edifícios e instalações dentro de veículos rodoviários, comboios e aeronaves, e utilização limitada no exterior. A operação de UAS só é permitida na faixa de frequências 5 170-5 250 MHz como caso específico de utilização em espaços exteriores. As condições técnicas propostas para a faixa 5 250-5 350 MHz só permitem a utilização em espaços interiores dentro de edifícios. A utilização da faixa de frequências 5 470-5 725 MHz é possível em espaços interiores e exteriores, exceto instalações em veículos rodoviários, comboios e aeronaves e utilização por UAS. Os resultados do mandato constantes do Relatório n.º 79 da CEPT serviram de base à presente decisão.

(8) No Relatório n.º 79, a CEPT confirmou um entendimento comum sobre a importância de resolver o problema das interferências prejudiciais com radares meteorológicos na faixa 5 600-5 650 MHz. A fim de contribuir para a redução das interferências prejudiciais em radares meteorológicos, a presente decisão deve estabelecer as condições técnicas para as instalações WAS/RLAN em veículos rodoviários, comboios e aeronaves e a utilização por UAS, bem como clarificar os requisitos aplicáveis à seleção dinâmica de frequências (DFS). De modo a avaliar a eficácia dessas medidas, a presente decisão poderá ser revista no futuro.

(9) Nos casos em que outras utilizações, além das de WAS/RLAN, estejam geograficamente limitadas e em que tal seja do conhecimento das autoridades reguladoras nacionais, os Estados-Membros devem poder autorizar, a nível nacional, instalações no interior de comboios que utilizem as faixas de frequências 5 250-5 350 MHz e 5 470-5 725 MHz, se a utilização de WAS/RLAN puder ser controlada e geograficamente limitada.

(10) A presente decisão tem por base e desenvolve os princípios e disposições estabelecidos na Decisão 2005/513/CE. Por razões de segurança jurídica, a Decisão 2005/513/CE deve ser revogada.

(11) As medidas previstas na presente decisão estão em conformidade com o parecer do Comité do Espectro Radioelétrico,

ADOTOU A PRESENTE DECISÃO:

Artigo 1.º

A presente decisão harmoniza as condições de disponibilização e utilização eficiente das faixas de frequências 5 150-5 250 MHz, 5 250-5 350 MHz e 5 470-5 725 MHz para os sistemas de acesso sem fios, incluindo as redes locais via rádio (WAS/RLAN).

Artigo 2.º

Para efeitos da presente decisão, entende-se por:

a) «Sistemas de acesso sem fios, incluindo redes locais via rádio (WAS/RLAN)», os sistemas de radiocomunicações de banda larga que permitem o acesso sem fios por parte de aplicações públicas e privadas, independentemente da topologia de rede subjacente;

b) «Utilização em espaços interiores», a utilização dentro de um espaço fechado que proporciona a atenuação necessária para facilitar a partilha com outros serviços. A utilização em espaços interiores pode ser classificada de acordo com quatro casos de utilização, identificados nas condições técnicas constantes do anexo da presente decisão, que representam cenários específicos: no interior de edifícios, no interior de veículos rodoviários, no interior de comboios e no interior de aeronaves;

c) «Potência isotrópica radiada equivalente ("p.i.r.e.")», o produto da potência fornecida à antena pelo seu ganho em relação a uma antena isotrópica numa dada direção (ganho isotrópico ou absoluto);

d) «Potência isotrópica radiada equivalente ("p.i.r.e.") média», o valor da p.i.r.e. durante a série de impulsos de transmissão que corresponde à potência mais elevada, caso seja aplicado o controlo de potência de emissão.

Artigo 3.º

Até 31 de março de 2022, os Estados-Membros designam e disponibilizam, em regime de não exclusividade, as faixas de frequências 5 150-5 250 MHz, 5 250-5 350 MHz e 5 470-5 725 MHz para a implementação de WAS/RLAN, em conformidade com as condições técnicas estabelecidas no anexo.

Artigo 4.º

Os Estados-Membros acompanham a evolução das normas e tecnologias no que respeita à utilização das faixas de frequências 5 150-5 250 MHz, 5 250-5 350 MHz e 5 470-5 725 MHz para WAS/RLAN e comunicam as suas conclusões à Comissão, a pedido desta ou por sua própria iniciativa, a fim de permitir uma revisão atempada da presente decisão.

Artigo 5.º

É revogada a Decisão 2005/513/CE.

Artigo 6.º

Os destinatários da presente decisão são os Estados-Membros.

Feito em Bruxelas, em 8 de fevereiro de 2022.

Pela Comissão
Thierry BRETON
Membro da Comissão

ANEXO

Condições técnicas harmonizadas para WAS/RLAN nas faixas de frequências 5 150-5 250 MHz, 5 250-5 350 MHz e 5 470-5 725 MHz

Tabela 1

WAS/RLAN na faixa de frequências 5 150-5 250 MHz

Parâmetro	Condições técnicas
Faixa de frequências	5 150-5 250 MHz
Funcionamento admissível	Em espaços interiores, incluindo instalações no interior de veículos rodoviários, comboios e aeronaves, e utilização limitada no exterior (nota 1). A utilização por sistemas de aeronaves não tripuladas (UAS) está limitada à faixa 5 170-5 250 MHz.
Valor máximo da potência isotrópica radiada equivalente («p.i.r.e.») média para as emissões dentro da banda	200 mW Exceções: — o valor máximo da p.i.r.e. média de 40 mW aplica-se a instalações no interior de carruagens de comboio com uma perda média de atenuação inferior a 12 dB, — o valor máximo da p.i.r.e. média de 40 mW aplica-se a instalações no interior de veículos rodoviários.
Valor máximo da densidade da p.i.r.e. média para as emissões dentro da banda	10 mW/MHz em qualquer faixa de 1 MHz

Nota 1: Se for utilizado em espaços exteriores, o equipamento não pode estar acoplado a uma instalação fixa, à parte exterior da carroçaria de veículos rodoviários, a uma infraestrutura fixa ou a uma antena externa fixa.

Devem ser utilizadas técnicas de acesso ao espectro e de mitigação de interferências com um nível de desempenho adequado, de modo a cumprir os requisitos essenciais da Diretiva 2014/53/UE do Parlamento Europeu e do Conselho ([1]). Se as normas harmonizadas, ou partes destas, cujas referências tenham sido publicadas no *Jornal Oficial da União Europeia* em conformidade com a Diretiva 2014/53/UE, descreverem técnicas nestes domínios, o desempenho a garantir deve ser pelo menos equivalente ao associado a essas técnicas.

Tabela 2

WAS/RLAN na faixa de frequências 5 250-5 350 MHz

Parâmetro	Condições técnicas
Faixa de frequências	5 250-5 350 MHz
Funcionamento admissível	Utilização em espaços interiores: apenas no interior dos edifícios. Não são permitidas instalações em veículos rodoviários, comboios e aeronaves. Não é permitida a utilização em espaços exteriores.
Valor máximo da p.i.r.e. média para as emissões dentro da banda	200 mW
Valor máximo da densidade da p.i.r.e. média para as emissões dentro da banda	10 mW/MHz em qualquer faixa de 1 MHz

([1]) 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).

Parâmetro	Condições técnicas
Técnicas de mitigação a utilizar	Controlo da potência de emissão (TPC) e seleção dinâmica de frequências (DFS). Podem ser utilizadas técnicas de mitigação alternativas, se garantirem, pelo menos, um nível de desempenho e de proteção do espectro equivalente, a fim de dar cumprimento aos requisitos essenciais correspondentes da Diretiva 2014/53/UE, e se respeitarem os requisitos técnicos da presente decisão.
Controlo da potência de emissão (TPC)	O TPC deve assegurar, em média, um fator de mitigação de, pelo menos, 3 dB na potência de saída máxima permitida dos sistemas; ou, caso não seja utilizado o controlo da potência de emissão, o valor máximo da p.i.r.e. média permitido e o correspondente limite de densidade da p.i.r.e. média devem ser reduzidos em 3 dB.
Seleção dinâmica de frequências (DFS)	A DFS é descrita na Recomendação UIT-R M.1652-1 ([2]) para garantir um funcionamento compatível com os sistemas de radiodeterminação. O mecanismo DFS deve garantir idêntica probabilidade de selecionar um determinado canal de entre todos os canais disponíveis nas faixas 5 250-5 350 MHz e 5 470-5 725 MHz. Deve ainda assegurar, em média, uma distribuição quase uniforme da carga do espectro. As WAS/RLAN devem efetuar uma seleção dinâmica de frequências que permita uma mitigação das interferências com radares no mínimo tão eficiente como a DFS descrita na norma ETSI EN 301 893 V2.1.1. Se a sua alteração resultar na não conformidade com os requisitos aplicáveis à DFS, as definições (*hardware* e/ou *software*) das WAS/RLAN relativas à DFS não devem ser acessíveis ao utilizador. Tal inclui: a) não permitir que o utilizador altere o país em que opera e/ou a faixa de frequências utilizada se tal significar que o equipamento deixa de cumprir os requisitos aplicáveis à DFS; e b) não aceitar *software* e/ou *firmware* que implique que o equipamento deixe de cumprir os requisitos aplicáveis à DFS.
Nota 2: Até 31 de dezembro de 2028, é permitida a utilização de instalações WAS/RLAN em aeronaves de grande porte ([3]) (à exceção dos helicópteros multimotor), com uma p.i.r.e. média máxima para emissões em banda de 100 mW.	

Devem ser utilizadas técnicas de acesso ao espectro e de mitigação de interferências com um nível de desempenho adequado, de modo a 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* em conformidade com a Diretiva 2014/53/UE, descreverem técnicas nestes domínios, o desempenho a garantir deve ser pelo menos equivalente ao associado a essas técnicas.

([2]) Recomendação UIT-R M.1652-1, *Dynamic frequency selection in wireless access systems including radio local area networks for the purpose of protecting the radiodetermination service in the 5 GHz band*, não traduzida para português.

([3]) Nos termos do Regulamento (UE) n.º 1321/2014 da Comissão, por «aeronave de grande porte» entende-se uma aeronave classificada como avião com uma massa máxima à descolagem superior a 5 700 kg, ou um helicóptero multimotor. No entanto, os helicópteros multimotor estão excluídos do âmbito de aplicação das notas 2 e 3

Tabela 3

WAS/RLAN na faixa de frequências 5 470-5 725 MHz

Parâmetro	Condições técnicas
Faixa de frequências	5 470-5 725 MHz
Funcionamento admissível	Utilização em espaços interiores e exteriores. Não são permitidas instalações em veículos rodoviários, comboios e utilizações para UAS (nota 3).
Valor máximo da p.i.r.e. média para as emissões dentro da banda	1 W
Valor máximo da densidade da p.i.r.e. média para as emissões dentro da banda	50 mW/MHz em qualquer faixa de 1 MHz
Técnicas de mitigação a utilizar	Controlo da potência de emissão (TPC) e seleção dinâmica de frequências (DFS). Podem ser utilizadas técnicas de mitigação alternativas, se garantirem, pelo menos, um nível de desempenho e de proteção do espectro equivalente, a fim de dar cumprimento aos requisitos essenciais correspondentes da Diretiva 2014/53/UE, e se respeitarem os requisitos técnicos da presente decisão.
Controlo da potência de emissão (TPC)	O TPC deve assegurar, em média, um fator de mitigação de, pelo menos, 3 dB na potência de saída máxima permitida dos sistemas; ou, caso não seja utilizado o controlo da potência de emissão, o valor máximo da p.i.r.e. média permitido e o correspondente limite de densidade da p.i.r.e. média devem ser reduzidos em 3 dB.
Seleção dinâmica de frequências (DFS)	A DFS é descrita na Recomendação UIT-R M.1652-1 para garantir um funcionamento compatível com os sistemas de radiodeterminação. O mecanismo DFS deve garantir idêntica probabilidade de selecionar um determinado canal de entre todos os canais disponíveis nas faixas 5 250-5 350 MHz e 5 470-5 725 MHz. Deve ainda assegurar, em média, uma distribuição quase uniforme da carga do espectro. As WAS/RLAN devem efetuar uma seleção dinâmica de frequências que permita uma mitigação das interferências com radares no mínimo tão eficiente como a DFS descrita na norma ETSI EN 301 893 V2.1.1. Se a sua alteração resultar na não conformidade com os requisitos aplicáveis à DFS, as definições (*hardware* e/ou *software*) das WAS/RLAN relativas à DFS não devem ser acessíveis ao utilizador. Tal inclui: a) não permitir que o utilizador altere o país em que opera e/ou a faixa de frequências utilizada se tal significar que o equipamento deixa de cumprir os requisitos aplicáveis à DFS; e b) não aceitar *software* e/ou *firmware* que implique que o equipamento deixe de cumprir os requisitos aplicáveis à DFS.

Nota 3: Até 31 de dezembro de 2028, é permitida a utilização de instalações WAS/RLAN em aeronaves de grande porte (à exceção dos helicópteros multimotor), salvo na faixa de frequências 5 600-5 650 MHz, com uma p.i.r.e. média máxima para emissões em banda de 100 mW.

Devem ser utilizadas técnicas de acesso ao espectro e de mitigação de interferências com um nível de desempenho adequado, de modo a 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* em conformidade com a Diretiva 2014/53/UE, descreverem técnicas nestes domínios, o desempenho a garantir deve ser pelo menos equivalente ao associado a essas técnicas.