

# DECISÕES

## DECISÃO DE EXECUÇÃO (UE) 2019/1345 DA COMISSÃO

de 2 de agosto de 2019

que altera a Decisão 2006/771/CE e atualiza as condições técnicas harmonizadas no domínio da utilização do espectro radioelétrico por equipamentos de curto alcance

[notificada com o número C(2019) 5660]

(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) <sup>(1)</sup>, nomeadamente o artigo 4.º, n.º 3,

Considerando o seguinte:

- (1) Os equipamentos de curto alcance são normalmente produtos do mercado de massas ou equipamentos de rádio portáteis, ou ambos, facilmente transportáveis e utilizáveis além-fronteiras. As diferenças nas condições de acesso ao espectro criam o risco de criar interferências nocivas em outras aplicações e serviços de radiocomunicações, impedindo a sua livre circulação e aumentando os seus custos de produção.
- (2) A Decisão 2006/771/CE da Comissão <sup>(2)</sup> harmoniza as condições técnicas de utilização do espectro para uma grande variedade de equipamentos de curto alcance em áreas de aplicações como alarmes, comunicações locais, telecomandos, implantes médicos e de recolha de dados médicos, sistemas de transporte inteligentes e a «Internet das Coisas», incluindo a identificação por radiofrequência («RFID»). Consequentemente, os equipamentos de curto alcance que respeitem estas condições técnicas harmonizadas estão sujeitos apenas a uma autorização geral ao abrigo da legislação nacional.
- (3) A Decisão de Execução (UE) 2018/1538 da Comissão <sup>(3)</sup> harmoniza, além disso, as condições técnicas de utilização do espectro por equipamentos de curto alcance nas faixas de frequências de 874-874,4 MHz e de 915-919,4 MHz. Nestas faixas de frequência, o ambiente de partilha é diferente; por conseguinte, é necessário um regime regulamentar específico. Essa decisão permite soluções RFID tecnicamente avançadas, bem como aplicações «Internet das Coisas» baseadas em dispositivos de curto alcance ligados em redes de dados.
- (4) A Decisão 2006/771/CE e a Decisão de Execução (UE) 2018/1538 constituem o quadro regulamentar para os dispositivos de curto alcance, o que apoia a inovação numa vasta gama de aplicações no mercado único digital.
- (5) As novas aplicações para os equipamentos de curto alcance surgem devido à importância crescente destes aparelhos para a economia e às rápidas mudanças nas exigências da tecnologia e da sociedade. Tais aplicações exigem atualizações regulares das condições técnicas harmonizadas de utilização do espectro.
- (6) Com base no mandato permanente conferido à Conferência Europeia das Administrações Postais e de Telecomunicações (CEPT) em julho de 2006, em conformidade com o artigo 4.º, n.º 2, da Decisão n.º 676/2002/CE, tendo em vista a atualização do anexo da Decisão 2006/771/CE e a fim de refletir a evolução tecnológica e do mercado no domínio dos equipamentos de curto alcance, esse anexo foi alterado seis vezes. O trabalho realizado com base no mandato permanente constituiu igualmente a base para a Decisão de Execução (UE) 2018/1538, que fornece espectro adicional para os equipamentos de curto alcance nas gamas de frequências de 874-874,4 e 915-919,4 MHz.

<sup>(1)</sup> JO L 108 de 24.4.2002, p. 1.

<sup>(2)</sup> Decisão 2006/771/CE da Comissão, de 9 de novembro de 2006, sobre a harmonização do espectro de radiofrequências com vista à sua utilização por equipamentos de pequena potência e curto alcance (JO L 312 de 11.11.2006, p. 66).

<sup>(3)</sup> Decisão de Execução (UE) 2018/1538 da Comissão, de 11 de outubro de 2018, relativa à harmonização do espectro de radiofrequências com vista à sua utilização por equipamentos de curto alcance nas faixas de frequências de 874-876 MHz e de 915-921 MHz (JO L 257 de 15.10.2018, p. 57).

- (7) Em 20 de outubro de 2017, a Comissão publicou a sua carta de orientação para o sétimo ciclo de atualização (RSCOM17-24rev1). Em resposta, a CEPT apresentou à Comissão o seu relatório 70 em 8 de março de 2019. Para além da simplificação e melhoria das entradas existentes, a CEPT propõe acrescentar novas entradas ao anexo da Decisão 2006/771/CE. Essas novas entradas tornam possíveis novas aplicações médicas e de segurança e harmonizam o espectro para aplicações não relacionadas com a segurança para sistemas de transporte inteligentes e para aplicações de controlo do tráfego rodoviário. Por conseguinte, esse relatório deve constituir a base técnica da presente decisão.
- (8) Os equipamentos de curto alcance que operam nas condições estabelecidas pela presente decisão devem igualmente respeitar a Diretiva 2014/53/UE do Parlamento Europeu e do Conselho <sup>(4)</sup>.
- (9) A Decisão 2006/771/CE deve, pois, ser alterada.
- (10) As medidas previstas na presente decisão são conformes com o parecer do Comité do Espectro Radioelétrico,

ADOTOU A PRESENTE DECISÃO:

*Artigo 1.º*

A Decisão 2006/771/CE é alterada do seguinte modo:

1) No artigo 2.º, os pontos 1 e 2 passam a ter a seguinte redação:

- «1. Por “Equipamento de curto alcance”, entende-se um equipamento de radiocomunicações que fornece comunicações unidirecionais ou bidirecionais e que recebe e/ou transmite a uma pequena distância e com baixa potência;
2. Por “Regime de não-interferência e de não-proteção”, entende-se que não podem ser causadas interferências prejudiciais em nenhum serviço de radiocomunicações e que não pode ser reivindicada proteção dos equipamentos em causa contra interferências prejudiciais provocadas por serviços de radiocomunicações;».

2) O anexo é substituído pelo texto constante do anexo da presente decisão.

*Artigo 2.º*

Os Estados-Membros devem apresentar à Comissão, até 5 de maio de 2020, um relatório sobre a aplicação da presente decisão.

*Artigo 3.º*

Os destinatários da presente decisão são os Estados-Membros.

Feito em Bruxelas, em 2 de agosto de 2019.

*Pela Comissão*  
Mariya GABRIEL  
*Membro da Comissão*

---

<sup>(4)</sup> 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).

## ANEXO

## «ANEXO

**Faixas de frequências com as correspondentes condições técnicas harmonizadas e prazos de implementação para os equipamentos de curto alcance**

O Quadro 1 define o âmbito das diferentes categorias de equipamentos de curto alcance (definidos no artigo 2.º, n.º 3,) aos quais se aplica a presente decisão. O Quadro 2 especifica as diferentes combinações de faixas de frequências e de categorias de equipamentos de curto alcance, as condições técnicas harmonizadas de acesso ao espectro e os prazos de implementação aplicáveis.

Condições técnicas gerais aplicáveis a todas as faixas de frequências e equipamentos de curto alcance abrangidos pela decisão:

- Os Estados-Membros devem permitir que as faixas de frequências adjacentes constantes do Quadro 2 sejam utilizadas como uma só faixa de frequências, desde que se respeitem as condições específicas de cada uma dessas faixas adjacentes.
- Os Estados-Membros devem autorizar a utilização do espectro até à **potência de emissão, intensidade de campo ou densidade de potência** definidas no Quadro 2. Em conformidade com o artigo 3.º, n.º 3 da decisão, podem impor condições menos restritivas, ou seja, permitir a utilização do espectro com maior potência de emissão, intensidade de campo ou densidade de potência, desde que tal não afete ou ponha em causa a adequada coexistência entre os equipamentos de curto alcance nas bandas harmonizadas pela presente decisão.
- Os Estados-Membros só podem impor os **parâmetros adicionais** (regras para definição e/ou acesso dos canais e sua ocupação) definidos no Quadro 2, não podendo acrescentar outros parâmetros ou acesso ao espectro e requisitos de mitigação. A possibilidade de imposição de condições menos restritivas na aceção do artigo 3.º, n.º 3, significa que os Estados-Membros podem omitir completamente os parâmetros adicionais numa dada célula ou permitir valores mais altos, desde que o adequado ambiente de partilha na faixa harmonizada não seja posto em causa.
- Os Estados-Membros apenas podem impor estas **outras restrições à utilização** definidas no Quadro 2, não podendo acrescentar mais restrições à utilização. Dado que podem ser aplicadas condições menos restritivas na aceção do artigo 3.º, n.º 3, os Estados-Membros podem omitir uma ou todas essas restrições, desde que o adequado ambiente de partilha na faixa harmonizada não seja posto em causa.
- As condições menos restritivas nos termos do artigo 3.º, n.º 3, devem aplicar-se sem prejuízo da Diretiva 2014/53/UE.

Para efeitos do presente anexo, aplica-se a seguinte definição de **ciclo de funcionamento**:

Por “**ciclo de funcionamento**” entende-se o quociente de  $\Sigma(\text{Ton})/(\text{Tobs})$ , expresso em percentagem, em que “Ton” corresponde ao tempo “de ligação” de um equipamento emissor único e “Tobs” ao período de observação. Ton é medido numa faixa de frequência de observação (Fobs). Salvo indicação em contrário no presente anexo técnico, Tobs é um período contínuo de uma hora e Fobs é a faixa de frequência aplicável no presente anexo técnico. A possibilidade de imposição de condições menos restritivas na aceção do artigo 3.º, n.º 3, significa que os Estados-Membros podem permitir um valor mais alto para o “ciclo de funcionamento”.

## Quadro 1

**Categorias de equipamentos de curto alcance, nos termos do artigo 2.º, n.º 3, e seu âmbito**

Categoria de equipamentos de curto alcance	Âmbito de aplicação
Equipamentos de curto alcance não específicos (SRD)	Abrange todos os tipos de equipamentos de rádio, independentemente da sua aplicação ou finalidade, que satisfazem as condições técnicas especificadas para uma dada faixa de frequências. As utilizações típicas são, entre outras, telemetria, telecontrolo, alarmes e transmissão de dados em geral.
Equipamentos para implantes médicos ativos	Abrange a parte de radiocomunicações dos equipamentos medicinais implantáveis ativos destinados a introdução total ou parcial, mediante intervenção cirúrgica ou médica, no corpo humano ou no corpo de um animal, e os seus eventuais periféricos. Os equipamentos médicos implantáveis ativos são definidos pela Diretiva 90/385/CEE do Conselho (1).
Equipamentos de assistência auditiva (ALD)	Abrange os sistemas de radiocomunicações que permitem às pessoas com deficiência auditiva aumentar a sua capacidade auditiva. Normalmente, estes sistemas incluem um ou mais emissores rádio e um ou mais recetores rádio.

Categoria de equipamentos de curto alcance	Âmbito de aplicação
Equipamentos de transmissão contínua/com ciclo de funcionamento intensivo	Abrange os equipamentos de radiocomunicações que se baseiam na latência baixa e nas transmissões de ciclo de funcionamento intensivo. Estes equipamentos são utilizados normalmente em sistemas áudio e multimédia pessoais de fluxo contínuo sem fios, para transmissões de áudio/vídeo combinadas e sinais de sincronização áudio/vídeo, telemóveis, sistemas de entretenimento para o automóvel ou para o lar, microfones sem fios, altifalantes sem cabos, auscultadores sem cabos, equipamentos de radiocomunicações de trazer consigo, equipamentos de assistência auditiva, equipamentos intra-auriculares de monitorização, microfones sem fios para utilização em concertos ou outras produções em palco e emissores FM analógicos de baixa potência.
Equipamentos indutivos	Abrange os equipamentos de radiocomunicações que utilizam campos magnéticos com sistemas de laço indutivo para comunicações em campo próximo. Trata-se, normalmente, de equipamentos para imobilização de veículos, identificação de animais, sistemas de alarme, deteção de cabos, gestão de resíduos, identificação de pessoas, ligações vocais sem fios, controlo do acesso, sensores de proximidade, sistemas antirroubo, bem como os sistemas antirroubo RF por indução, transferência de dados para equipamentos de mão, identificação automática de artigos, sistemas de comando sem fios e sistemas de portagem rodoviária automática.
Equipamentos com ciclo de funcionamento pouco intensivo/de elevada fiabilidade	Abrange os equipamentos de radiocomunicações com nível baixo de utilização global do espectro e que obedecem a regras de acesso ao espectro com ciclo de funcionamento pouco elevado, para assegurar um acesso ao espectro e transmissões altamente fiáveis nas faixas partilhadas. Estes equipamentos são utilizados, normalmente, em sistemas de alarme que utilizam radiocomunicações para indicar um estado de alerta a instalações distantes e em sistemas de alarme social que proporcionam comunicações fiáveis a uma pessoa em situação de emergência.
Equipamentos para obtenção de dados médicos	Abrange a transmissão de dados não vocais de e para equipamentos médicos não implantáveis, a fim de monitorizar, diagnosticar e tratar os doentes em estabelecimentos de saúde ou nas suas casas, conforme prescrito por profissionais de saúde devidamente autorizados.
Equipamentos de PMR446	Abrange o equipamento portátil (sem utilização da estação de base ou repetidor) transportado numa pessoa ou operado manualmente, que só utiliza antenas integradas para maximizar a partilha e minimizar as interferências. O equipamento PMR446 opera em curto alcance em modo "peer-to-peer" e não pode ser utilizado como parte de uma rede de infraestruturas nem como repetidor.
Equipamentos de radiodeterminação	Abrange equipamentos de radiocomunicações utilizados para determinar a posição, a velocidade e/ou outras características de um objeto, ou para obter informações relacionadas com esses parâmetros. Os equipamentos de radiodeterminação normalmente realizam medições a fim de obter tais características. Os equipamentos de radiodeterminação excluem qualquer tipo de comunicações de rádio ponto a ponto ou ponto-a-multiponto.
Equipamentos de identificação por radiofrequências (RFID)	Abrange os sistemas de radiocomunicações baseados em etiquetas/interrogadores, constituídos por i) equipamentos de rádio (etiquetas) ligados a elementos animados ou inanimados e ii) unidades de emissores/recetores (interrogadores) que ativam as etiquetas e recebem dados em resposta. São normalmente utilizados para rastreio e identificação de elementos, por exemplo na vigilância eletrónica de artigos, e na recolha e transmissão de dados relacionados com os elementos a que as etiquetas estão ligadas, podendo estas funcionar sem bateria, com o apoio de uma bateria ou alimentadas por bateria. As respostas provenientes de uma etiqueta são validadas pelo seu interrogador e transferidas para o seu sistema anfitrião.
Equipamentos telemáticos para transportes e tráfego	Abrange os equipamentos de radiocomunicações utilizados nos domínios dos transportes (rodoviário, ferroviário, fluvial, marítimo ou aéreo, consoante as restrições técnicas), da gestão do tráfego, da navegação, da gestão da mobilidade e dos sistemas de transporte inteligentes (STI). Aplicações típicas incluem interfaces entre os diferentes modos de transporte, nas comunicações entre veículos (por exemplo, automóvel-automóvel), entre veículos e instalações fixas (por exemplo, automóvel-infraestrutura) e ainda nas comunicações de e para utilizadores.
Equipamentos de transmissão de dados em banda larga	Abrange os equipamentos de radiocomunicações que utilizam técnicas de modulação de banda larga no acesso ao espectro. Estes equipamentos são utilizados, normalmente, em sistemas de acesso sem fios, designadamente redes locais via rádio (WAS/RLAN) ou equipamentos de curto alcance de banda larga em redes de dados.

(1) Diretiva 90/385/CEE do Conselho, de 20 de junho de 1990, relativa à aproximação das legislações dos Estados-Membros respeitantes aos dispositivos medicinais implantáveis ativos (JO L 189 de 20.7.1990, p. 17).

Quadro 2

## Faixas de frequências com as correspondentes condições técnicas harmonizadas e prazos de aplicação para os equipamentos de curto alcance

N.º da faixa	Faixa de frequências	Categoria de equipamentos de curto alcance	Limite da potência de emissão/limite da intensidade de campo/limite da densidade de potência	Parâmetros adicionais (regras para definição e/ou acesso dos canais e sua ocupação)	Outras restrições à utilização	Prazo para aplicação
1	9-59,750 kHz	Equipamentos industriais	72 dBµA/m a 10 metros			1 de julho de 2014
2	9-315 kHz	Equipamentos para implantes médicos ativos	30 dBµA/m a 10 metros	Limite para o ciclo de funcionamento: 10 %	Este conjunto de condições de utilização aplica-se apenas aos equipamentos médicos implantáveis ativos.	1 de julho de 2014
3	59,750-60,250 kHz	Equipamentos industriais	42 dBµA/m a 10 metros			1 de julho de 2014
4	60,250-74,750 kHz	Equipamentos industriais	72 dBµA/m a 10 metros			1 de julho de 2014
5	74,750-75,250 kHz	Equipamentos industriais	42 dBµA/m a 10 metros			1 de julho de 2014
6	75,250-77,250 kHz	Equipamentos industriais	72 dBµA/m a 10 metros			1 de julho de 2014
7	77,250-77,750 kHz	Equipamentos industriais	42 dBµA/m a 10 metros			1 de julho de 2014
8	77,750-90 kHz	Equipamentos industriais	72 dBµA/m a 10 metros			1 de julho de 2014
9	90-119 kHz	Equipamentos industriais	42 dBµA/m a 10 metros			1 de julho de 2014
10	119-128,6 kHz	Equipamentos industriais	66 dBµA/m a 10 metros			1 de julho de 2014
11	128,6-129,6 kHz	Equipamentos industriais	42 dBµA/m a 10 metros			1 de julho de 2014
12	129,6-135 kHz	Equipamentos industriais	66 dBµA/m a 10 metros			1 de julho de 2014
13	135-140 kHz	Equipamentos industriais	42 dBµA/m a 10 metros			1 de julho de 2014

N.º da faixa	Faixa de frequências	Categoria de equipamentos de curto alcance	Limite da potência de emissão/limite da intensidade de campo/limite da densidade de potência	Parâmetros adicionais (regras para definição e/ou acesso dos canais e sua ocupação)	Outras restrições à utilização	Prazo para aplicação
14	140-148,5 kHz	Equipamentos indutivos	37,7 dBµA/m a 10 metros			1 de julho de 2014
15	148,5-5 000 kHz [1]	Equipamentos indutivos	– 15 dBµA/m a 10 metros em qualquer largura de banda de 10 kHz Por outro lado, a intensidade de campo total é – 5 dBµA/m a 10 metros para os sistemas que operam em larguras de banda superiores a 10 kHz.			1 de julho de 2014
17	400-600 kHz	Equipamentos de identificação por radiofrequências (RFID)	– 8 dBµA/m a 10 metros			1 de julho de 2014
85	442,2-450,0 kHz	Equipamentos de curto alcance não específicos	7 dBµA/m a 10 m	Espaçamento de canais ≥ 150 Hz	Este conjunto de condições de utilização aplica-se apenas em equipamentos de deteção de pessoas e de anticolisão.	1 de janeiro de 2020
18	456,9-457,1 kHz	Equipamentos de curto alcance não específicos	7 dBµA/m a 10 m		Este conjunto de condições de utilização aplica-se apenas à deteção, em emergências, de vítimas soterradas e a equipamentos para objetos de valor.	1 de julho de 2014
19	984-7 484 kHz	Equipamentos telemáticos para transportes e tráfego	9 dBµA/m a 10 m	Limite para o ciclo de funcionamento: 1 %	Este conjunto de condições de utilização aplica-se apenas às transmissões Eurobalise na presença de comboios e que utilizam a faixa dos 27 MHz para telealimentação.	1 de julho de 2014
20	3 155-3 400 kHz	Equipamentos indutivos	13,5 dBµA/m a 10 metros			1 de julho de 2014
21	5 000-30 000 kHz [2]	Equipamentos indutivos	– 20 dBµA/m a 10 metros em qualquer largura de banda de 10 kHz. Por outro lado, a intensidade de campo total é – 5 dBµA/m a 10 metros para os sistemas que operam em larguras de banda superiores a 10 kHz			1 de julho de 2014

N.º da faixa	Faixa de frequências	Categoria de equipamentos de curto alcance	Limite da potência de emissão/limite da intensidade de campo/limite da densidade de potência	Parâmetros adicionais (regras para definição e/ou acesso dos canais e sua ocupação)	Outras restrições à utilização	Prazo para aplicação
22	6 765-6 795 kHz	Equipamentos industriais	42 dBµA/m a 10 metros			1 de julho de 2014
23	7 300-23 000 kHz	Equipamentos telemáticos para transportes e tráfego	- 7 dBµA/m a 10 m	Aplicam-se os requisitos de antena [8].	Este conjunto de condições de utilização aplica-se apenas às transmissões Euroloop na presença de comboios e que utilizam a faixa dos 27 MHz para telealimentação.	1 de julho de 2014
24	7 400-8 800 kHz	Equipamentos industriais	9 dBµA/m a 10 metros			1 de julho de 2014
25	10 200-11 000 kHz	Equipamentos industriais	9 dBµA/m a 10 metros			1 de julho de 2014
27a	13 553-13 567 kHz	Equipamentos industriais	42 dBµA/m a 10 metros	Aplicam-se requisitos de máscara de transmissão e de antena a todos os segmentos de frequências combinadas [8], [9].		1 de janeiro de 2020
27b	13 553-13 567 kHz	Equipamentos de identificação por radiofrequências (RFID)	60 dBµA/m a 10 metros	Aplicam-se requisitos de máscara de transmissão e de antena a todos os segmentos de frequências combinadas [8], [9].		1 de julho de 2014
27c	13 553-13 567 kHz	Equipamentos de curto alcance não específicos	10 mW p.a.r.			1 de julho de 2014
28	26 957-27 283 kHz	Equipamentos de curto alcance não específicos	10 mW p.a.r.			1 de julho de 2014
29	26 990-27 000 kHz	Equipamentos de curto alcance não específicos	100 mW p.a.r.	Limite para o ciclo de funcionamento: 0,1 % Os equipamentos de comando [d] de modelos podem funcionar sem restrições no ciclo de funcionamento.		1 de julho de 2014

N.º da faixa	Faixa de frequências	Categoria de equipamentos de curto alcance	Limite da potência de emissão/limite da intensidade de campo/limite da densidade de potência	Parâmetros adicionais (regras para definição e/ou acesso dos canais e sua ocupação)	Outras restrições à utilização	Prazo para aplicação
30	27 040-27 050 kHz	Equipamentos de curto alcance não específicos	100 mW p.a.r.	Limite para o ciclo de funcionamento: 0,1 % Os equipamentos de comando [d] de modelos podem funcionar sem restrições no ciclo de funcionamento.		1 de julho de 2014
31	27 090-27 100 kHz	Equipamentos de curto alcance não específicos	100 mW p.a.r.	Limite para o ciclo de funcionamento: 0,1 % Os equipamentos de comando [d] de modelos podem funcionar sem restrições no ciclo de funcionamento.		1 de julho de 2014
32	27 140-27 150 kHz	Equipamentos de curto alcance não específicos	100 mW p.a.r.	Limite para o ciclo de funcionamento: 0,1 % Os equipamentos de comando [d] de modelos podem funcionar sem restrições no ciclo de funcionamento.		1 de julho de 2014
33	27 190-27 200 kHz	Equipamentos de curto alcance não específicos	100 mW p.a.r.	Limite para o ciclo de funcionamento: 0,1 % Os equipamentos de comando [d] de modelos podem funcionar sem restrições no ciclo de funcionamento.		1 de julho de 2014
34	30-37,5 MHz	Equipamentos para implantes médicos ativos	1 mW p.a.r.	Limite para o ciclo de funcionamento: 10 %	Este conjunto de condições de utilização aplica-se apenas aos implantes médicos de membrana de muito pequena potência para medir a pressão arterial abrangidos pela definição de equipamentos medicinais implantáveis ativos.	1 de julho de 2014
35	40,66-40,7 MHz	Equipamentos de curto alcance não específicos	10 mW p.a.r.			1 de janeiro de 2018
36	87,5-108 MHz	Equipamentos de transmissão contínua/com ciclo de funcionamento intensivo	50 nW p.a.r.	Espaçamento de canais máximo de 200 kHz	Este conjunto de condições de utilização aplica-se apenas aos equipamentos para fluxo contínuo de dados áudio e multimédia sem fios, de frequência analógica (FM).	1 de julho de 2014



N.º da faixa	Faixa de frequências	Categoria de equipamentos de curto alcance	Limite da potência de emissão/limite da intensidade de campo/limite da densidade de potência	Parâmetros adicionais (regras para definição e/ou acesso dos canais e sua ocupação)	Outras restrições à utilização	Prazo para aplicação
37a	169,4-169,475 MHz	Equipamentos de assistência auditiva (ALD)	500 mW p.a.r.	Espaçamento de canais: até 50 kHz.		1 de julho de 2014
37c	169,4-169,475 MHz	Equipamentos de curto alcance não específicos	500 mW p.a.r.	Espaçamento de canais: até 50 kHz. Limite para o ciclo de funcionamento: 1,0 % Para equipamentos de medição [a], o limite para o ciclo de funcionamento é 10,0 %		1 de julho de 2014
38	169,4-169,4875 MHz	Equipamentos de curto alcance não específicos	10 mW p.a.r.	Limite para o ciclo de funcionamento: 0,1 %		1 de janeiro de 2020
39a	169,4875-169,5875 MHz	Equipamentos de assistência auditiva (ALD)	500 mW p.a.r.	Espaçamento de canais: até 50 kHz.		1 de julho de 2014
39b	169,4875-169,5875 MHz	Equipamentos de curto alcance não específicos	10 mW p.a.r.	Limite para o ciclo de funcionamento: 0,001 % Entre as 00h00 e as 06h00 (hora local), pode utilizar-se um limite para o ciclo de funcionamento de 0,1 %.		1 de janeiro de 2020
40	169,5875-169,8125 MHz	Equipamentos de curto alcance não específicos	10 mW p.a.r.	Limite para o ciclo de funcionamento: 0,1 %		1 de janeiro de 2020
82	173,965-216 MHz	Equipamentos de assistência auditiva (ALD)	10 mW p.a.r.	Com base numa gama de sintonização [5]. Espaçamento de canais: até 50 kHz. É necessário um limiar de 35 dBµV/m para garantir a proteção de um recetor de DAB situado a 1,5 m do dispositivo ALD, sujeito à intensidade do sinal DAB em medições efetuadas em torno do local de operação do ALD. O equipamento ALD deve operar sempre com uma separação mínima de 300 kHz em relação ao canal ocupado pelo DAB.		1 de janeiro de 2018

N.º da faixa	Faixa de frequências	Categoria de equipamentos de curto alcance	Limite da potência de emissão/limite da intensidade de campo/limite da densidade de potência	Parâmetros adicionais (regras para definição e/ou acesso dos canais e sua ocupação)	Outras restrições à utilização	Prazo para aplicação
				Aplicam-se os requisitos relativos às técnicas de acesso ao espectro e de atenuação de interferências [7].		
41	401-402 MHz	Equipamentos para implantes médicos ativos	25 µW p.a.r.	<p>Espaçamento de canais: 25 kHz.</p> <p>Cada emissor pode combinar canais adjacentes para aumentar a largura de banda até 100 kHz.</p> <p>Aplicam-se os requisitos relativos às técnicas de acesso ao espectro e de atenuação de interferências [7].</p> <p>Em alternativa, pode também utilizar-se um limite para o ciclo de funcionamento de 0,1 %.</p>	Este conjunto de condições de utilização aplica-se apenas aos sistemas especificamente concebidos para oferecerem comunicações digitais não vocais entre equipamentos medicinais implantáveis ativos e/ou equipamentos corporais e outros equipamentos exteriores ao corpo humano utilizados para transferir informações fisiológicas não urgentes sobre o doente.	1 de julho de 2014
42	402-405 MHz	Equipamentos para implantes médicos ativos	25 µW p.a.r.	<p>Espaçamento de canais: 25 kHz.</p> <p>Cada emissor pode combinar canais adjacentes para aumentar a largura de banda até 300 kHz.</p> <p>Podem utilizar-se outras técnicas para aceder ao espectro ou atenuar interferências, incluindo larguras de banda superiores a 300 kHz, desde que garantam um funcionamento compatível com os outros utilizadores e, em particular, com as radiossondas meteorológicas [7].</p>	Este conjunto de condições de utilização aplica-se apenas aos equipamentos medicinais implantáveis ativos.	1 de julho de 2014
43	405-406 MHz	Equipamentos para implantes médicos ativos	25 µW p.a.r.	<p>Espaçamento de canais: 25 kHz 1 s 120 kHz 50 kHz</p> <p>Cada emissor pode combinar canais adjacentes para aumentar a largura de banda até 100 kHz.</p> <p>Aplicam-se os requisitos relativos às técnicas de acesso ao espectro e de atenuação de interferências [7].</p> <p>Em alternativa, pode também utilizar-se um limite para o ciclo de funcionamento de 0,1 %.</p>	Este conjunto de condições de utilização aplica-se apenas aos sistemas especificamente concebidos para oferecerem comunicações digitais não vocais entre equipamentos medicinais implantáveis ativos e/ou equipamentos corporais e outros equipamentos exteriores ao corpo humano utilizados para transferir informações fisiológicas não urgentes sobre o doente.	1 de julho de 2014

N.º da faixa	Faixa de frequências	Categoria de equipamentos de curto alcance	Limite da potência de emissão/limite da intensidade de campo/limite da densidade de potência	Parâmetros adicionais (regras para definição e/ou acesso dos canais e sua ocupação)	Outras restrições à utilização	Prazo para aplicação
86	430-440 MHz	Equipamentos para obtenção de dados médicos	- 50 dBm/100kHz p.a.r. de densidade de potência mas não superior a uma potência total de - 40 dBm/10MHz (ambos os limites se destinam a medição fora do corpo do doente)		O conjunto de condições de utilização aplica-se apenas às aplicações de endoscopia médica capsular sem fios de ultra baixa potência (ULP-WMCE) [h].	1 de janeiro de 2020
44a	433,05-434,79 MHz	Equipamentos de curto alcance não específicos	1 mW p.a.r. e - 13 dBm/10 kHz de densidade de potência para modulação numa largura de banda superior a 250 kHz		As aplicações vocais são autorizadas, desde que se utilizem técnicas de atenuação avançadas. Estão excluídas outras aplicações áudio e vídeo.	1 de julho de 2014
44b	433,05-434,79 MHz	Equipamentos de curto alcance não específicos	10 mW p.a.r.	Limite para o ciclo de funcionamento: 10 %		1 de janeiro de 2020
45c	434,04-434,79 MHz	Equipamentos de curto alcance não específicos	10 mW p.a.r.	Limite para o ciclo de funcionamento: 100 %, sujeito a um espaçamento de canais máximo de 25 kHz	As aplicações vocais são autorizadas, desde que se utilizem técnicas de atenuação avançadas. Estão excluídas outras aplicações áudio e vídeo.	1 de janeiro de 2020
83	446,0-446,2 MHz	PMR446	500 mW p.a.r.	Aplicam-se os requisitos relativos às técnicas de acesso ao espectro e de atenuação de interferências [7].		1 de janeiro de 2018
87	862-863 MHz	Equipamentos de curto alcance não específicos	25 mW p.a.r.	Limite para o ciclo de funcionamento: 0,1 % Largura de banda: $\leq$ 350 kHz.		1 de janeiro de 2020
46a	863-865 MHz	Equipamentos de curto alcance não específicos	25 mW p.a.r.	Aplicam-se os requisitos relativos às técnicas de acesso ao espectro e de atenuação de interferências [7]. Em alternativa, pode também utilizar-se um limite para o ciclo de funcionamento de 0,1 %.		1 de janeiro de 2018

N.º da faixa	Faixa de frequências	Categoria de equipamentos de curto alcance	Limite da potência de emissão/limite da intensidade de campo/limite da densidade de potência	Parâmetros adicionais (regras para definição e/ou acesso dos canais e sua ocupação)	Outras restrições à utilização	Prazo para aplicação
46b	863-865 MHz	Equipamentos de transmissão contínua/com ciclo de funcionamento intensivo	10 mW p.a.r.		Este conjunto de condições de utilização aplica-se apenas aos equipamentos para fluxo contínuo de dados áudio e multimédia sem fios.	1 de julho de 2014
84	863-868 MHz	Equipamentos de transmissão de dados em banda larga	25 mW p.a.r.	Aplicam-se os requisitos relativos às técnicas de acesso ao espectro e de atenuação de interferências [7]. Largura de banda: > 600 kHz e ≤ 1 MHz. Ciclo de funcionamento: ≤ 10 % para os pontos de acesso da rede [g] Ciclo de funcionamento: ≤ 2,8 % nos outros casos	Este conjunto de condições de utilização aplica-se apenas aos equipamentos de banda larga de curto alcance em redes de dados [g].	1 de janeiro de 2018
47	865-868 MHz	Equipamentos de curto alcance não específicos	25 mW p.a.r.	Aplicam-se os requisitos relativos às técnicas de acesso ao espectro e de atenuação de interferências [7]. Em alternativa, pode também utilizar-se um limite para o ciclo de funcionamento de 1 %.		1 de janeiro de 2020
47a	865-868 MHz [6]	Equipamentos de identificação por radiofrequências (RFID)	2 W p.a.r. As transmissões de interrogadores a 2 W p.a.r. apenas autorizadas dentro dos quatro canais centrados em 865,7 MHz, 866,3 MHz, 866,9 MHz e 867,5 MHz, Os equipamentos interrogadores RFID colocados no mercado antes da data de revogação da Decisão 2006/804/CE da Comissão <sup>(1)</sup> “são objeto de direitos adquiridos”, ou seja, são continuamente autorizados em conformidade com o previsto na Decisão 2006/804/CE antes da data de revogação.	Aplicam-se os requisitos relativos às técnicas de acesso ao espectro e de atenuação de interferências [7]. Largura de banda ≤ 200 kHz		1 de janeiro de 2018

N.º da faixa	Faixa de frequências	Categoria de equipamentos de curto alcance	Limite da potência de emissão/limite da intensidade de campo/limite da densidade de potência	Parâmetros adicionais (regras para definição e/ou acesso dos canais e sua ocupação)	Outras restrições à utilização	Prazo para aplicação
47b	865-868 MHz	Equipamentos de curto alcance não específicos	500 mW p.a.r. Apenas é permitida a transmissão em gamas de frequências de 865,6-865,8 MHz, 866,2-866,4 MHz, 866,8-867,0 MHz e 867,4-867,6 MHz. É necessário controlo adaptável da potência (CAP). Em alternativa, podem utilizar-se outras técnicas de atenuação com, pelo menos, um nível equivalente de compatibilidade do espectro.	Aplicam-se os requisitos relativos às técnicas de acesso ao espectro e de atenuação de interferências [7]. Largura de banda: ≤ 200 kHz Ciclo de funcionamento: ≤ 10 % para os pontos de acesso da rede [g] Ciclo de funcionamento: ≤ 2,5 % nos outros casos	Este conjunto de condições de utilização aplica-se apenas às redes de dados [g].	1 de janeiro de 2018
48	868-868,6 MHz	Equipamentos de curto alcance não específicos	25 mW p.a.r.	Aplicam-se os requisitos relativos às técnicas de acesso ao espectro e de atenuação de interferências [7]. Em alternativa, pode também utilizar-se um limite para o ciclo de funcionamento de 1 %.		1 de janeiro de 2020
49	868,6-868,7 MHz	Equipamentos com ciclo de funcionamento pouco intensivo/de elevada fiabilidade	10 mW p.a.r.	Espaçamento de canais: 25 kHz. É também possível utilizar toda a faixa de frequências como canal único para a transmissão de dados com elevado débito. Limite para o ciclo de funcionamento: 1,0 %	Este conjunto de condições de utilização aplica-se apenas aos sistemas de alarme [e].	1 de julho de 2014
50	868,7-869,2 MHz	Equipamentos de curto alcance não específicos	25 mW p.a.r.	Aplicam-se os requisitos relativos às técnicas de acesso ao espectro e de atenuação de interferências [7]. Em alternativa, pode também utilizar-se um limite para o ciclo de funcionamento de 0,1 %.		1 de janeiro de 2020
51	869,2-869,25 MHz	Equipamentos com ciclo de funcionamento pouco intensivo/de elevada fiabilidade	10 mW p.a.r.	Espaçamento de canais: 25 kHz. Limite para o ciclo de funcionamento: 0,1 %	Este conjunto de condições de utilização aplica-se apenas aos equipamentos de alarme social [b].	1 de julho de 2014

N.º da faixa	Faixa de frequências	Categoria de equipamentos de curto alcance	Limite da potência de emissão/limite da intensidade de campo/limite da densidade de potência	Parâmetros adicionais (regras para definição e/ou acesso dos canais e sua ocupação)	Outras restrições à utilização	Prazo para aplicação
52	869,25-869,3 MHz	Equipamentos com ciclo de funcionamento pouco intensivo/de elevada fiabilidade	10 mW p.a.r.	Espaçamento de canais: 25 kHz. Limite para o ciclo de funcionamento: 0,1 %	Este conjunto de condições de utilização aplica-se apenas aos sistemas de alarme [e].	1 de julho de 2014
53	869,3-869,4 MHz	Equipamentos com ciclo de funcionamento pouco intensivo/de elevada fiabilidade	10 mW p.a.r.	Espaçamento de canais: 25 kHz. Limite para o ciclo de funcionamento: 1,0 %	Este conjunto de condições de utilização aplica-se apenas aos sistemas de alarme [e].	1 de julho de 2014
54	869,4-869,65 MHz	Equipamentos de curto alcance não específicos	500 mW p.a.r.	Aplicam-se os requisitos relativos às técnicas de acesso ao espectro e de atenuação de interferências [7]. Em alternativa, pode também utilizar-se um limite para o ciclo de funcionamento de 10 %.		1 de janeiro de 2020
55	869,65-869,7 MHz	Equipamentos com ciclo de funcionamento pouco intensivo/de elevada fiabilidade	25 mW p.a.r.	Espaçamento de canais: 25 kHz. Limite para o ciclo de funcionamento: 10 %	Este conjunto de condições de utilização aplica-se apenas aos sistemas de alarme [e].	1 de julho de 2014
56a	869,7-870 MHz	Equipamentos de curto alcance não específicos	5 mW p.a.r.		As aplicações vocais são autorizadas, desde que se utilizem técnicas de atenuação avançadas. Estão excluídas outras aplicações áudio e vídeo.	1 de julho de 2014
56b	869,7-870 MHz	Equipamentos de curto alcance não específicos	25 mW p.a.r.	Aplicam-se os requisitos relativos às técnicas de acesso ao espectro e de atenuação de interferências [7]. Em alternativa, pode também utilizar-se um limite para o ciclo de funcionamento de 1 %.		1 de janeiro de 2020
57a	2 400-2 483,5 MHz	Equipamentos de curto alcance não específicos	10 mW de potência isotrópica radiada equivalente (p.i.r.e.)			1 de julho de 2014
57b	2 400-2 483,5 MHz	Equipamentos de radiodeterminação	25 mW de p.i.r.e.			1 de julho de 2014

N.º da faixa	Faixa de frequências	Categoria de equipamentos de curto alcance	Limite da potência de emissão/limite da intensidade de campo/limite da densidade de potência	Parâmetros adicionais (regras para definição e/ou acesso dos canais e sua ocupação)	Outras restrições à utilização	Prazo para aplicação
57c	2 400-2 483,5 MHz	Equipamentos de transmissão de dados em banda larga	Aplicam-se 100 mW de p.i.r.e. e a densidade de p.i.r.e. de 100 mW/100 kHz quando se utiliza a modulação com saltos de frequência; aplica-se a densidade de p.i.r.e. de 10 mW/MHz quando se utilizam outros tipos de modulação.	Aplicam-se os requisitos relativos às técnicas de acesso ao espectro e de atenuação de interferências [7].		1 de julho de 2014
58	2 446-2 454 MHz	Equipamentos de identificação por radiofrequências (RFID)	500 mW de p.i.r.e.	Aplicam-se os requisitos relativos às técnicas de acesso ao espectro e de atenuação de interferências [7].		1 de julho de 2014
59	2 483,5-2 500 MHz	Equipamentos para implantes médicos ativos	10 mW de p.i.r.e.	Aplicam-se os requisitos relativos às técnicas de acesso ao espectro e de atenuação de interferências [7]. Espaçamento de canais: 1 MHz. É também possível utilizar dinamicamente toda a faixa de frequências como um só canal para a transmissão de dados com elevado débito. Além disso, aplica-se o limite para o ciclo de funcionamento de 10 %.	Este conjunto de condições de utilização aplica-se apenas aos equipamentos médicos implantáveis ativos. As unidades mestras periféricas destinam-se unicamente a utilização em espaços interiores.	1 de julho de 2014
59a	2 483,5-2 500 MHz	Equipamentos para obtenção de dados médicos	1 mW de p.i.r.e.	Aplicam-se os requisitos relativos às técnicas de acesso ao espectro e de atenuação de interferências [7]. Largura de banda de modulação: $\leq 3$ MHz. Além disso, um ciclo de funcionamento: aplica-se $\leq 10$ %.	O conjunto de condições de utilização aplica-se apenas ao sistema de rede dos organismos médicos (MBANS) [f] para utilização em interiores, nos estabelecimentos de prestação de cuidados de saúde	1 de janeiro de 2018
59b	2 483,5-2 500 MHz	Equipamentos para obtenção de dados médicos	10 mW de p.i.r.e.	Aplicam-se os requisitos relativos às técnicas de acesso ao espectro e de atenuação de interferências [7]. Largura de banda de modulação: $\leq 3$ MHz. Além disso, um ciclo de funcionamento: aplica-se $\leq 2$ %.	O conjunto de condições de utilização aplica-se apenas ao sistema de rede dos organismos médicos (MBANS) [f] para utilização em interiores, na residência do paciente	1 de janeiro de 2018

N.º da faixa	Faixa de frequências	Categoria de equipamentos de curto alcance	Limite da potência de emissão/limite da intensidade de campo/limite da densidade de potência	Parâmetros adicionais (regras para definição e/ou acesso dos canais e sua ocupação)	Outras restrições à utilização	Prazo para aplicação
60	4 500-7 000 MHz	Equipamentos de radiodeterminação	24 dBm de p.i.r.e. [3]	Aplicam-se os requisitos relativos às técnicas de acesso ao espectro e de atenuação de interferências [7].	Este conjunto de condições de utilização aplica-se apenas aos radares para medição do nível de reservatórios [c].	1 de julho de 2014
61	5 725-5 875 MHz	Equipamentos de curto alcance não específicos	25 mW de p.i.r.e.			1 de julho de 2014
62	5 795-5 815 MHz	Equipamentos telemáticos para transportes e tráfego	2 W de p.i.r.e.	Aplicam-se os requisitos relativos às técnicas de acesso ao espectro e de atenuação de interferências [7].	Este conjunto de condições de utilização aplica-se apenas às aplicações das portagens rodoviárias e às aplicações inteligentes de tacógrafos, pesos e dimensões [i].	1 de janeiro de 2020
88	5 855-5 865 MHz	Equipamentos telemáticos para transportes e tráfego	33 dBm de p.i.r.e., 23 dBm/MHz de densidade de p.i.r.e. e de um controlo da potência de emissão (TPC) de 30 dB	Aplicam-se os requisitos relativos às técnicas de acesso ao espectro e de atenuação de interferências [7].	Este conjunto de condições de utilização aplica-se apenas aos sistemas veículo-veículo, veículo-infraestrutura e infraestrutura-veículo.	1 de janeiro de 2020
89	5 865-5 875 MHz	Equipamentos telemáticos para transportes e tráfego	33 dBm de p.i.r.e., 23 dBm/MHz de densidade de p.i.r.e. e de um controlo da potência de emissão (TPC) de 30 dB	Aplicam-se os requisitos relativos às técnicas de acesso ao espectro e de atenuação de interferências [7].	Este conjunto de condições de utilização aplica-se apenas aos sistemas veículo-veículo, veículo-infraestrutura e infraestrutura-veículo.	1 de janeiro de 2020
63	6 000-8 500 MHz	Equipamentos de radiodeterminação	7 dBm/50 MHz de p.i.r.e. de pico e -33 dBm/MHz de p.i.r.e. média	Aplicam-se requisitos de controlo automático de potência e de antena, bem como os requisitos relativos às técnicas de acesso ao espectro e de atenuação de interferências [7], [8] [10].	Este conjunto de condições de utilização aplica-se apenas aos radares para medição do nível. Devem respeitar-se as zonas de exclusão estabelecidas em volta das instalações de radioastronomia.	1 de julho de 2014
64	8 500-10 600 MHz	Equipamentos de radiodeterminação	30 dBm de p.i.r.e. [3]	Aplicam-se os requisitos relativos às técnicas de acesso ao espectro e de atenuação de interferências [7].	Este conjunto de condições de utilização aplica-se apenas aos radares para medição do nível de reservatórios [c].	1 de julho de 2014
65	17,1-17,3 GHz	Equipamentos de radiodeterminação	26 dBm de p.i.r.e.	Aplicam-se os requisitos relativos às técnicas de acesso ao espectro e de atenuação de interferências [7].	Este conjunto de condições de utilização aplica-se apenas a sistemas terrestres.	1 de julho de 2014
66	24,05-24,075 GHz	Equipamentos telemáticos para transportes e tráfego	100 mW de p.i.r.e.			1 de julho de 2014



N.º da faixa	Faixa de frequências	Categoria de equipamentos de curto alcance	Limite da potência de emissão/limite da intensidade de campo/limite da densidade de potência	Parâmetros adicionais (regras para definição e/ou acesso dos canais e sua ocupação)	Outras restrições à utilização	Prazo para aplicação
67	24,05-26,5 GHz	Equipamentos de radiodeterminação	26 dBm/50 MHz de p.i.r.e. de pico e - 14 dBm/MHz de p.i.r.e. média	Aplicam-se requisitos de controlo automático de potência e de antena, bem como os requisitos relativos às técnicas de acesso ao espectro e de atenuação de interferências [7], [8], [10]	Este conjunto de condições de utilização aplica-se apenas aos radares para medição do nível. Devem respeitar-se as zonas de exclusão estabelecidas em volta das instalações de radioastronomia.	1 de julho de 2014
68	24,05-27 GHz	Equipamentos de radiodeterminação	43 dBm p.i.r.e. [3]	Aplicam-se os requisitos relativos às técnicas de acesso ao espectro e de atenuação de interferências [7].	Este conjunto de condições de utilização aplica-se apenas aos radares para medição do nível de reservatórios [c].	1 de julho de 2014
69a	24,075-24,15 GHz	Equipamentos telemáticos para transportes e tráfego	100 mW de p.i.r.e.	Aplicam-se os requisitos relativos às técnicas de acesso ao espectro e de atenuação de interferências [7].	Este conjunto de condições de utilização aplica-se apenas aos radares de veículos terrestres.	1 de julho de 2014
69b	24,075-24,15 GHz	Equipamentos telemáticos para transportes e tráfego	0,1 mW de p.i.r.e.			1 de julho de 2014
70a	24,15-24,25 GHz	Equipamentos de curto alcance não específicos	100 mW de p.i.r.e.			1 de julho de 2014
70b	24,15-24,25 GHz	Equipamentos telemáticos para transportes e tráfego	100 mW de p.i.r.e.			1 de julho de 2014
74a	57-64 GHz	Equipamentos de curto alcance não específicos	100 mW de p.i.r.e. e potência máxima de emissão de 10 dBm			1 de janeiro de 2020
74b	57-64 GHz	Equipamentos de radiodeterminação	43 dBm p.i.r.e. [3]	Aplicam-se os requisitos relativos às técnicas de acesso ao espectro e de atenuação de interferências [7].	Este conjunto de condições de utilização aplica-se apenas aos radares para medição do nível de reservatórios [c].	1 de julho de 2014
74c	57-64 GHz	Equipamentos de radiodeterminação	35 dBm/50 MHz de p.i.r.e. de pico e - 2 dBm/MHz de p.i.r.e. média	Aplicam-se requisitos de controlo automático de potência e de antena, bem como os requisitos relativos às técnicas de acesso ao espectro e de atenuação de interferências [7], [8] [10].	Este conjunto de condições de utilização aplica-se apenas aos radares para medição do nível.	1 de julho de 2014

N.º da faixa	Faixa de frequências	Categoria de equipamentos de curto alcance	Limite da potência de emissão/limite da intensidade de campo/limite da densidade de potência	Parâmetros adicionais (regras para definição e/ou acesso dos canais e sua ocupação)	Outras restrições à utilização	Prazo para aplicação
75	57-71 GHz	Equipamentos de transmissão de dados em banda larga	40 dBm de p.i.r.e. e densidade de p.i.r.e. de 23 dBm/MHz	Aplicam-se os requisitos relativos às técnicas de acesso ao espectro e de atenuação de interferências [7].	As instalações fixas em espaços exteriores estão excluídas.	1 de janeiro de 2020
75 a	57-71 GHz	Equipamentos de transmissão de dados em banda larga	40 dBm p.i.r.e., 23 dBm/MHz de densidade de p.i.r.e. e potência máxima de emissão de 27 dBm na porta ou portas de antena	Aplicam-se os requisitos relativos às técnicas de acesso ao espectro e de atenuação de interferências [7].		1 de janeiro de 2020
75b	57-71 GHz	Equipamentos de transmissão de dados em banda larga	55 dBm de p.i.r.e., 38 dBm/MHz de densidade de p.i.r.e. e de um ganho na potência de emissão $\geq 30$ dBi	Aplicam-se os requisitos relativos às técnicas de acesso ao espectro e de atenuação de interferências [7].	Este conjunto de condições de utilização aplica-se apenas às instalações fixas em espaços exteriores.	1 de janeiro de 2020
76	61-61,5 GHz	Equipamentos de curto alcance não específicos	100 mW de p.i.r.e.			1 de julho de 2014
77	63,72-65,88 GHz	Equipamentos telemáticos para transportes e tráfego	40 dBm de p.i.r.e.	Os equipamentos de TTT colocados no mercado antes de 1 de janeiro de 2020 são “objeto de direitos adquiridos”, ou seja, são autorizados a utilizar a gama de frequências anterior entre 63-64 GHz e, nos restantes casos, aplicam-se as mesmas condições.	Este conjunto de condições de utilização aplica-se apenas aos sistemas veículo-veículo, veículo-infraestrutura e infraestrutura-veículo.	1 de janeiro de 2020
78a	75-85 GHz	Equipamentos de radiodeterminação	34 dBm/50 MHz de p.i.r.e. de pico e - 3 dBm/MHz de p.i.r.e. média	Aplicam-se requisitos de controlo automático de potência e de antena, bem como os requisitos relativos às técnicas de acesso ao espectro e de atenuação de interferências [7], [8] [10].	Este conjunto de condições de utilização aplica-se apenas aos radares para medição do nível. Devem respeitar-se as zonas de exclusão estabelecidas em volta das instalações de radioastronomia.	1 de julho de 2014
78b	75-85 GHz	Equipamentos de radiodeterminação	43 dBm p.i.r.e. [3]	Aplicam-se os requisitos relativos às técnicas de acesso ao espectro e de atenuação de interferências [7].	Este conjunto de condições de utilização aplica-se apenas aos radares para medição do nível de reservatórios [c].	1 de julho de 2014

N.º da faixa	Faixa de frequências	Categoria de equipamentos de curto alcance	Limite da potência de emissão/limite da intensidade de campo/limite da densidade de potência	Parâmetros adicionais (regras para definição e/ou acesso dos canais e sua ocupação)	Outras restrições à utilização	Prazo para aplicação
79a	76-77 GHz	Equipamentos telemáticos para transportes e tráfego	55 dBm de p.i.r.e. de pico e 50 dBm de p.i.r.e. média e 23,5 dBm de p.i.r.e. média para radares de impulsos	Aplicam-se os requisitos relativos às técnicas de acesso ao espectro e de atenuação de interferências [7].  Os radares de infraestruturas de transporte fixo têm de ser de varrimento, a fim de limitar o tempo de iluminação e garantir um tempo mínimo silencioso para permitir a coexistência com os sistemas de radar para automóveis.	Este conjunto de condições de utilização aplica-se apenas aos sistemas de infraestruturas e veículos terrestres.	1 de junho de 2020
79b	76-77 GHz	Equipamentos telemáticos para transportes e tráfego	30 dBm de p.i.r.e. de pico e 3 dBm/MHz de densidade espectral da potência média	Limite para o ciclo de funcionamento: $\leq 56\%$	Este conjunto de condições de utilização aplica-se apenas aos sistemas de deteção dos obstáculos para aeronaves de asa rotativa [4].	1 de janeiro de 2018
80a	122-122,25 GHz	Equipamentos de curto alcance não específicos	10 dBm de p.i.r.e./250 MHz e - 48 dBm/MHz na elevação de 30.º			1 de janeiro de 2018
80b	122,25-123 GHz	Equipamentos de curto alcance não específicos	100 mW de p.i.r.e.			1 de janeiro de 2018
81	244-246 GHz	Equipamentos de curto alcance não específicos	100 mW de p.i.r.e.			1 de julho de 2014

(<sup>1</sup>) Decisão 2006/804/CE da Comissão, de 23 de novembro de 2006, sobre a harmonização do espectro de radiofrequências para os dispositivos de identificação por radiofrequências (RFID) que funcionam na banda de frequências ultra-elevadas (UHF) (JO L 329 de 25.11.2006, p. 64).

Aplicações e equipamentos referidos no Quadro 2:

- [a] Por “equipamentos de medição” entende-se os equipamentos de radiocomunicações integrados em sistemas de radiocomunicações bidirecionais que permitem a monitorização remota, a medida e a transmissão de dados em infraestruturas de rede inteligente, designadamente as de eletricidade, gás e água.
- [b] Por “equipamentos de alarme social” entende-se os sistemas de radiocomunicações que permitem a comunicação fiável para que uma pessoa em situação de emergência numa zona confinada efetue uma chamada para pedir assistência. Estes equipamentos são utilizados normalmente para a assistência a idosos ou deficientes.
- [c] Por “radar para medição do nível de reservatórios” entende-se um tipo específico de aplicação de radiodeterminação, sendo utilizado para medir o nível de reservatórios e instalado em reservatórios metálicos ou de betão armado ou estruturas similares feitas de materiais com características de atenuação equiparáveis. O reservatório destina-se a conter uma substância.
- [d] Por “equipamentos de comando de modelos” entende-se um tipo específico de equipamento de radiocomunicações de telecontrolo e telemetria utilizado para comandar à distância o movimento de modelos (principalmente representações em miniatura de veículos) no ar, em terra ou sobre/sob a superfície da água.
- [e] Um sistema de alarme é um equipamento que, como principal funcionalidade, utiliza radiocomunicações para indicar um alerta a um sistema ou a uma pessoa numa localização distante quando ocorre um problema ou uma situação específica. Os alarmes de rádio incluem alarmes sociais e alarmes para fins de segurança e proteção.
- [f] Os sistemas de rede dos organismos médicos (MBANS) são utilizados para a obtenção de dados médicos e destinam-se a redes sem fios de baixa potência com uma pluralidade de sensores e/ou acionadores utilizados junto ao corpo, bem como de um equipamento radial colocado no/perto do corpo humano.

- [g] Nas redes de dados, um ponto de acesso à rede é um equipamento terrestre fixo de curto alcance que serve de ponto de ligação dos outros equipamentos de curto alcance ligados a essa rede de dados para plataformas de serviços localizadas fora dessa rede de dados. O conceito de rede de dados remete para vários equipamentos de curto alcance, incluindo o ponto de acesso da rede, bem como os componentes da rede e as ligações sem fios entre eles.
- [h] A endoscopia médica capsular sem fios é utilizada para a obtenção de dados médicos, destinada a ser utilizada em cenários médico-paciente, com o objetivo de obter imagens do trato digestivo humano.
- [i] As aplicações inteligentes de tacógrafos, pesos e dimensões são definidas como aplicação de comunicação à distância do tacógrafo, no apêndice 14 do Regulamento de Execução (UE) 2016/799 da Comissão (JO L 139 de 26.5.2016, p. 1), bem como dos pesos e das dimensões máximos autorizados, definidos no artigo 10.<sup>o</sup>-D da Diretiva (UE) 2015/719 do Parlamento Europeu e do Conselho (JO L 115 de 6.5.2015, p. 1).

Outros requisitos e clarificações técnicos referidos no Quadro 2:

- [1] Na faixa 20, aplicam-se às aplicações indutivas valores mais elevados para a intensidade do campo e restrições de utilização suplementares.
- [2] Nas faixas 22, 24, 25, 27a e 28, aplicam-se às aplicações indutivas valores mais elevados para a intensidade do campo e restrições de utilização suplementares.
- [3] O limite de potência aplica-se dentro de um reservatório fechado e corresponde a uma densidade espectral de - 41,3 dBm/MHz de p.i.r.e. fora de um reservatório de ensaio de 500 litros.
- [4] Os Estados-Membros podem especificar zonas de exclusão ou medidas equivalentes em que os sistemas de deteção dos obstáculos para aeronaves de asa rotativa não devem ser utilizados para proteção do serviço de radioastronomia ou de outra utilização nacional. Definição de aeronave de asa rotativa em AESA CS-27 e CS-29 (respetivamente JAR-27 e JAR-29 dos antigos certificados).
- [5] Os equipamentos devem aplicar toda a gama de frequências com base numa gama de sintonização.
- [6] As etiquetas de RFID respondem a uma potência muito baixa (-20 dBm p.a.r.) numa gama de frequências próxima dos canais do interrogador de RFID, devendo cumprir os requisitos essenciais da Diretiva 2014/53/UE.
- [7] Devem ser utilizadas técnicas de acesso ao espectro e de atenuação 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* nos termos da Diretiva 2014/53/UE, descreverem técnicas relevantes, deve ser assegurado um nível de desempenho pelo menos equivalente a estas técnicas.
- [8] São aplicáveis requisitos relativos à antena que proporcionem um nível de desempenho adequado para cumprir os requisitos essenciais da Diretiva 2014/53/UE. Se as restrições relevantes, 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 restrições.
- [9] Máscara de transmissão que proporcione um nível de desempenho adequado para cumprir os requisitos essenciais da Diretiva 2014/53/UE. Se as restrições relevantes, 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 restrições.
- [10] Controlo automático de potência que proporcione um nível de desempenho adequado para cumprir os requisitos essenciais da Diretiva 2014/53/UE. Se as restrições relevantes, 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 restrições.»