Este documento constitui um instrumento de documentação e não vincula as instituições

►**B**

DECISÃO DA COMISSÃO

de 21 de Fevereiro de 2007

sobre a utilização em condições harmonizadas do espectro radioeléctrico para os equipamentos que utilizam tecnologia de banda ultralarga na Comunidade

[notificada com o número C(2007) 522]

(Texto relevante para efeitos do EEE)

(2007/131/CE)

(JO L 55 de 23.2.2007, p. 33)

Alterado por:

		Jornal Oficial		
		n.°	página	data
►**M1**	Decisão 2009/343/CE da Comissão de 21 de Abril de 2009	L 105	9	25.4.2009

▼B

DECISÃO DA COMISSÃO

de 21 de Fevereiro de 2007

sobre a utilização em condições harmonizadas do espectro radioeléctrico para os equipamentos que utilizam tecnologia de banda ultralarga na Comunidade

[notificada com o número C(2007) 522]

(Texto relevante para efeitos do EEE)

(2007/131/CE)

A COMISSÃO DAS COMUNIDADES EUROPEIAS,

Tendo em conta o Tratado que institui a Comunidade 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 radioeléctrico na Comunidade Europeia (decisão «Espectro radioeléctrico») ([1]), e, em particular, o n.º 3 do seu artigo 4.º,

Considerando o seguinte:

(1) O Conselho Europeu reconheceu o contributo importante que representa para o crescimento e a criação de empregos a construção de uma sociedade da informação totalmente inclusiva, baseada na utilização generalizada das tecnologias da informação e das comunicações (TIC) nos serviços públicos, nas PME e nas famílias ([2]). Com a iniciativa i2010, a Comissão acentuou a enorme importância das TIC como motores de competitividade, crescimento e criação de empregos ([3]).

(2) A criação de um mercado único aberto e concorrencial para os equipamentos da sociedade da informação e os serviços de comunicação na Comunidade é fundamental para a implantação das TIC. O quadro regulamentar comunitário dos serviços e equipamentos de comunicações electrónicas pode reforçar a competitividade e dinamizar a concorrência no sector das TIC, nomeadamente garantindo a introdução oportuna de novas tecnologias.

(3) A tecnologia de banda ultralarga, tipicamente caracterizada por emissões de potência muito reduzida numa largura de banda muito grande, poderá permitir uma série de aplicações de comunicações, de medição, de localização, médicas, de vigilância e de sistemas de visualização que interessam a várias políticas comunitárias, incluindo as da sociedade da informação e do mercado interno. Neste contexto, é importante estabelecer condições regulamentares que incentivem o desenvolvimento de mercados economicamente viáveis para as aplicações possibilitadas pela tecnologia de banda ultralarga à medida que vão surgindo oportunidades comerciais.

(4) A implantação e a aceitação oportunas de aplicações que utilizam a tecnologia de banda ultralarga na Comunidade estarão apoiadas pelas regras harmonizadas de utilização do espectro radioeléctrico em toda a Comunidade, estabelecendo assim um mercado único efectivo para estas aplicações, com consequentes economias de escala e benefícios para o consumidor.

([1]) JO L 108 de 24.4.2002, p. 1.
([2]) Conclusões do Conselho Europeu — 7619/1/05 Rev. 1 de 23.3.2005.
([3]) COM(2005) 229.

▼B

(5) 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, o quadro que regulamentará a utilização do espectro radioeléctrico pela tecnologia de banda ultralarga deve respeitar os direitos de protecção contra interferências prejudiciais (incluindo o acesso ao espectro pelos sistemas de radioastronomia, de exploração da terra por satélite e de investigação espacial) e estabelecer um equilíbrio entre os interesses dos serviços dos operadores históricos e o objectivo político geral de oferecer condições propícias para a introdução de tecnologias inovadoras em benefício da sociedade.

(6) A utilização do espectro tem de respeitar as exigências do direito comunitário em matéria de protecção da saúde pública, em particular a Directiva 2004/40/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de Abril de 2004, relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde em matéria de exposição dos trabalhadores aos riscos devidos aos agentes físicos (campos electromagnéticos) ([1]) e a Recomendação 1999/519/CE do Conselho, de 12 de Julho de 1999, relativa à limitação da exposição da população aos campos electromagnéticos (0 Hz-300 GHz) ([2]). A protecção da saúde pelos equipamentos de radiocomunicações é garantida pela conformidade desses equipamentos com os requisitos essenciais previstos na Directiva 1999/5/CE do Parlamento Europeu e do Conselho de 9 de Março de 1999 relativa aos equipamentos de rádio e equipamentos terminais de telecomunicações e ao reconhecimento mútuo da sua conformidade (Directiva ER&ETT) ([3]).

(7) Em conformidade com o n.º 2 do artigo 4.º da Decisão «Espectro radioeléctrico», a Comissão atribuiu três mandatos ([4]) à Conferência Europeia das Administrações Postais e de Telecomunicações (a seguir designada «CEPT») para realizar todo o trabalho necessário para a definição dos critérios técnicos e operacionais mais adequados para a introdução harmonizada de aplicações baseadas na banda ultralarga na União Europeia.

(8) A presente decisão baseia-se nos estudos técnicos efectuados pela CEPT no âmbito dos mandatos atribuídos pela Comissão Europeia. Esses estudos de compatibilidade baseiam-se, *inter alia*, na presunção de que os equipamentos que utilizam a tecnologia de banda ultralarga funcionarão predominantemente em espaços interiores e que cessarão a transmissão num prazo de dez segundos caso não recebam a confirmação de um receptor associado de que a sua transmissão está a ser recebida. Além disso, os sinais vídeo serão transmitidos utilizando predominantemente uma codificação de alta eficiência.

([1]) JO L 159 de 30.4.2004, p. 1. Rectificação: JO L 184 de 24.5.2004, p. 1.
([2]) JO L 199 de 30.7.1999, p. 59.
([3]) JO L 91 de 7.4.1999, p. 10. Directiva alterada pelo Regulamento (CE) n.º 1882/2003 (JO L 284 de 31.10.2003, p. 1).
([4]) Mandato à CEPT para harmonizar a utilização do espectro radioeléctrico por sistemas de banda ultralarga na União Europeia (mandato I); mandato à CEPT para identificar as condições necessárias para harmonizar a utilização do espectro radioeléctrico por sistemas de banda ultralarga na União Europeia (mandato II); mandato à CEPT para identificar as condições para a introdução harmonizada na União Europeia de aplicações rádio baseadas na tecnologia de banda ultralarga (UWB) (mandato III).

▼B

(9) A utilização no exterior de equipamentos que utilizam tecnologia de banda ultralarga abrangidos pela presente decisão não deve incluir a utilização num local exterior fixo ou com ligação a uma antena exterior fixa, nem em veículos. As potenciais interferências causadas por tais utilizações exigem um estudo mais aprofundado.

(10) Os equipamentos que utilizam tecnologia de banda ultralarga aos quais se aplica a presente decisão estão abrangidos pela Directiva ER&ETT. No entanto, a utilização de faixas de frequências por equipamentos que utilizam tecnologia de banda ultralarga instalados a bordo de aeronaves para comunicações de gestão do tráfego aéreo e a bordo de navios para aplicações de salvaguarda da vida humana não é abrangida pela Directiva ER&ETT e a eventual utilização de tais equipamentos nesses contextos de salvaguarda da vida humana deve ser determinada por regulamentação apropriada específica do sector.

(11) Em conformidade com a Directiva ER&ETT, a Comissão Europeia atribuiu um mandato (M/329) às organizações de normalização europeias para estabelecerem um conjunto de normas harmonizadas para aplicações que utilizam a banda ultralarga a serem reconhecidas ao abrigo desta directiva, cujo cumprimento permite presumir a conformidade com as exigências da mesma directiva.

(12) Em resposta ao mandato M/329 da Comissão Europeia, o ETSI está a elaborar normas europeias, entre as quais a norma harmonizada EN 302 065 para a tecnologia de banda ultralarga, que terá em conta potenciais efeitos agregados, caso tais efeitos possam dar origem a interferências prejudiciais, assim como os estudos de compatibilidade efectuados pela CEPT. As normas harmonizadas deverão ser revistas regularmente e evoluir com o tempo para garantir a protecção dos serviços emergentes para os quais há ainda que designar faixas de frequências.

(13) Além disso, caso um Estado-Membro considere que os equipamentos que utilizam tecnologia de banda ultralarga abrangidos pela Directiva ER&ETT e por normas harmonizadas adoptadas em conformidade com ela não cumprem os requisitos dessa directiva, esse Estado-Membro pode aplicar medidas de salvaguarda nos termos, respectivamente, dos artigos 9.º e 5.º da Directiva.

(14) A utilização do espectro radioeléctrico por equipamentos que utilizam a tecnologia de banda ultralarga abrangidos pela presente decisão deve ser autorizada em regime de não-interferência e de não-protecção, pelo que deve obedecer ao disposto no n.º 1 do artigo 5.º da Directiva 2002/20/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 7 de Março de 2002, relativa à autorização de redes e serviços de comunicações electrónicas ([1]).

(15) Para efeitos de garantir a permanente pertinência das condições especificadas na presente decisão e atendendo às rápidas mudanças verificadas em tudo o que respeita ao espectro radioeléctrico, as administrações nacionais devem monitorizar, na medida do possível, a utilização do espectro radioeléctrico por equipamentos que utilizam tecnologia de banda ultralarga, de modo a submeter a presente decisão a uma revisão activa. Tal revisão deverá ter em conta a evolução tecnológica e as alterações na situação do mercado e verificar se os pressupostos iniciais para o funcionamento dos equipamentos que utilizam tecnologia de banda ultralarga na gama de frequências especificada na presente decisão ainda são pertinentes.

([1]) JO L 108 de 24.4.2002, p. 21.

▼B

(16) Para garantir uma protecção adequada dos serviços existentes, a presente decisão deve estabelecer condições consideradas adequadas para proteger os serviços actualmente activos.

(17) Técnicas de mitigação adequadas (incluindo as de «detectar e evitar» e «ciclo de funcionamento baixo») estudadas e especificadas pela CEPT e pelo ETSI no âmbito dos respectivos mandatos CE devem ser objecto de normas harmonizadas ao abrigo da Directiva ER&ETT quando estiverem estáveis e for demonstrado que são capazes de fornecer protecção equivalente à garantida pelos níveis de emissões identificados na presente decisão.

(18) As condições de operação na faixa de frequências dos 4,2 aos 4,8 GHz para os equipamentos que utilizam tecnologia de banda ultralarga sem técnicas de mitigação adequadas devem ser limitadas no tempo e substituídas por condições mais restritivas após 31 de Dezembro de 2010, dado estar previsto que, a longo prazo, os equipamentos desse tipo funcionem exclusivamente acima dos 6 GHz.

(19) As medidas previstas na presente decisão são conformes com o parecer do Comité do Espectro Radioeléctrico,

ADOPTOU A PRESENTE DECISÃO:

Artigo 1.º

O objectivo da presente decisão é autorizar a utilização do espectro radioeléctrico por equipamentos que utilizem a tecnologia de banda ultralarga e harmonizar as condições dessa utilização na Comunidade Europeia.

A presente decisão aplicar-se-á sem prejuízo da Directiva 1999/5/CE (Directiva ER&ETT) ou de outras disposições comunitárias que autorizem a utilização do espectro radioeléctrico por tipos específicos de equipamentos que utilizam a tecnologia de banda ultralarga.

Artigo 2.º

Para efeitos da presente decisão entende-se por:

1) «Equipamentos que utilizam a tecnologia de banda ultralarga», os 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, susceptível de se sobrepor a várias faixas de frequências atribuídas a serviços de radiocomunicações;

2) «Regime de não-interferência e de não-protecção», regime em que não podem ser causadas interferências prejudiciais em nenhum serviço de radiocomunicações e em que não pode ser reivindicada a protecção dos dispositivos em causa contra interferências prejudiciais provocadas por serviços de radiocomunicações;

3) «Espaços interiores», interior de edifícios ou locais em que a blindagem proporciona normalmente a necessária atenuação para proteger os serviços de radiocomunicações contra interferências prejudiciais;

▼B

4) «Veículo automóvel», qualquer veículo conforme definido pela Directiva 70/156/CEE do Conselho ([1]);

5) «Veículo ferroviário», qualquer veículo conforme definido pelo Regulamento (CE) n.º 91/2003 do Parlamento Europeu e do Conselho ([2]);

6) «p.i.r.e.», potência isotrópica radiada equivalente;

7) «Densidade média da p.i.r.e.», potência média medida numa largura de banda com uma resolução de 1 MHz, um detector do valor quadrático médio (RMS) e um tempo médio igual ou inferior a 1 ms;

8) «Densidade de pico da p.i.r.e.», o nível de pico da emissão contido numa largura de banda de 50 MHz centrada na frequência a que ocorre a mais elevada potência radiada média. Se medido numa largura de banda de x MHz, este nível deve ser reduzido por um factor de 20log(50/x)dB;

9) «Densidade máxima da p.i.r.e.», a intensidade máxima do sinal medida em qualquer direcção e em qualquer frequência dentro da gama definida;

▼M1

10. «Análise de materiais de construção» (BMA), um sensor de perturbações do campo electromagnético concebido para localizar objectos no interior de uma estrutura de construção ou determinar as propriedades físicas de um material de construção;

11. «Em propagação livre», as partes do sinal emitido por aplicações específicas da tecnologia de banda ultralarga que não são absorvidas pela sua blindagem nem pelo material em análise.

▼B

Artigo 3.º

Os Estados-Membros autorizarão, o mais rapidamente possível e dentro do prazo de seis meses após a entrada em vigor da presente decisão, a utilização do espectro radioeléctrico em regime de não-interferência e de não-protecção pelos equipamentos que utilizam tecnologia de banda ultralarga, desde que tais equipamentos respeitem as condições estabelecidas no anexo da presente decisão e sejam utilizados em espaços interiores ou, se utilizados no exterior, não estejam acoplados a uma instalação fixa, a uma infra-estrutura fixa, a uma antena exterior fixa ou a um veículo automóvel ou ferroviário.

Artigo 4.º

Os Estados-Membros avaliarão continuamente a utilização das bandas identificadas no anexo pelos equipamentos que utilizam tecnologia de banda ultralarga, sobretudo no que respeita à continuação da pertinência de todas as condições especificadas no artigo 3.º, e comunicarão as suas constatações à Comissão, para que possa ser feita uma revisão oportuna da presente decisão.

Artigo 5.º

Os Estados-Membros são os destinatários da presente decisão.

([1]) JO L 42 de 23.2.1970, p. 1.
([2]) JO L 14 de 21.1.2003, p. 1.

▼**M1**

ANEXO

Densidades máximas da p.i.r.e. e técnicas de mitigação adequadas

1. UTILIZAÇÃO GENÉRICA DA UWB

1.1. **Densidades máximas da p.i.r.e.**

Faixa de frequências (GHz)	Valor máximo da densidade média da p.i.r.e. (dBm/MHz)	Valor máximo da densidade de pico da p.i.r.e. (dBm/50 MHz)
Abaixo de	– 90,0	– 50,0
1,6 a 2,7	– 85,0	– 45,0
2,7 a 3,4	– 70,0	– 36,0
3,4 a 3,8	– 80,0	– 40,0
3,8 a4,2	– 70,0	– 30,0
4,2 a 4,8	– 41,3 (*até 31 de Dezembro de 2010*) – 70,0 (*após 31 de Dezembro de 2010*)	0,0 (*até 31 de Dezembro de 2010*) – 30,0 (*após 31 de Dezembro de 2010*)
4,8 a 6,0	– 70,0	– 30,0
6,0 a 8,5	– 41,3	0,0
8,5 a 10,6	– 65,0	– 25,0
Acima de 10,6	– 85,0	– 45,0

1.2. **Técnicas de mitigação adequadas**

Os equipamentos que utilizam tecnologia de banda ultralarga beneficiam igualmente, no que respeita ao espectro radioeléctrico, de limites para a p.i.r.e. superiores aos mencionados no quadro da secção 1.1, caso sejam aplicadas técnicas de mitigação suplementares, descritas nas normas harmonizadas pertinentes adoptadas em conformidade com a Directiva 1999/5/CE, ou outras técnicas de mitigação, desde que se atinja um nível de protecção igual ou superior ao proporcionado pelos limites estabelecidos no quadro da secção 1.1. Presume-se que as técnicas de mitigação a seguir indicadas proporcionam esse nível de protecção.

1.2.1. *Técnica de mitigação «ciclo de funcionamento baixo» (LDC)*

São autorizado os valores máximos de – 41,3 dBm/MHz para a densidade média da p.i.r.e. e de 0 dBm para o pico da p.i.r.e., medidos em 50MHz, nas faixa 3,1-4,8 GHz, desde que se aplique uma restrição de ciclo de funcionamento baixo, para que a soma dos tempos de duração de todos os sinais transmitidos seja inferior a 5 % do tempo em cada segundo e inferior a 0,5 % do tempo em cada hora e desde que cada sinal transmitido não tenha uma duração superior a 5 ms.

1.2.2. *Técnica de mitigação «detectar e evitar» (DAA)*

São autorizados os valores máximos de – 41,3 dBm/MHz para a densidade média da p.i.r.e. e de 0 dBm para o pico da p.i.r.e., medidos em 50MHz, nas faixas 3,1-4,8 GHz e 8,5-9,0 GHz, desde que seja aplicada uma técnica de mitigação «detectar e evitar» (DAA) descrita nas normas harmonizadas pertinentes adoptadas em conformidade com a Directiva 1999/5/CE.

▼**M1**

1.3. **Funcionamento dos equipamentos que utilizam tecnologia de banda ultralarga em veículos automóveis e ferroviários**

Em derrogação ao disposto no artigo 3.º da presente decisão, é igualmente autorizada a utilização de equipamentos de banda ultralarga nos veículos automóveis e ferroviários, desde que tal utilização respeite os parâmetros a seguir indicados.

1.3.1. *Densidades máximas da p.i.r.e. para a utilização de tecnologia de banda ultralarga em veículos automóveis e ferroviários*

Os equipamentos que utilizam tecnologia de banda ultralarga instalados em veículos automóveis e ferroviários podem utilizar o espectro radioeléctrico, no respeito dos limites para a p.i.r.e. estabelecidos na secção 1.1, desde que sejam aplicados, nas faixas 4,2-4,8 GHz e 6,0-8,5 GHz, os seguintes parâmetros:

Faixa de frequências (GHz)		Valor máximo da densidade média da p.i.r.e. (dBm/MHz)
4,2 a 4,8	*até31 de Dezembro de 2010*	– 41,3 desde que sejam utilizadas técnicas de mitigação das interferências agregadas que ofereçam um desempenho igual ou superior ao das técnicas descritas nas normas harmonizadas adoptadas em conformidade com a Directiva 1999/5/CE. Estas exigem que o controlo da potência do emissor (TPC) tenha uma gama de, pelo menos, 12 dB. – 53,3 (se não for o caso)
	após 31 de Dezembro de 2010	– 70,0
6,0 to 8,5		– 41,3 desde que sejam utilizadas técnicas de mitigação das interferências agregadas que ofereçam um desempenho igual ou superior ao das técnicas descritas nas normas harmonizadas adoptadas em conformidade com a Directiva 1999/5/CE. Estas exigem que o controlo da potência do emissor (TPC) tenha uma gama de, pelo menos, 12 dB. – 53,3 (se não for o caso)

1.3.2. *Técnicas de mitigação adequadas para os veículos automóveis e ferroviários*

É igualmente autorizado o funcionamento de equipamentos que utilizam tecnologia de banda ultralarga em veículos automóveis e ferroviários com limites para a p.i.r.e. diferentes dos mencionados na secção 1.3.1, desde que sejam aplicadas técnicas de mitigação suplementares, descritas nas normas harmonizadas pertinentes adoptadas em conformidade com a Directiva 1999/5/CE, ou outras técnicas de mitigação, desde que se atinja um nível de protecção igual ou superior ao proporcionado pelos limites previstos nos quadros acima. Presume-se que as técnicas de mitigação a seguir indicadas proporcionam esse nível de protecção.

1.3.2.1. Técnica de mitigação «ciclo de funcionamento baixo» (LDC)

É autorizado o funcionamento de equipamentos que utilizam tecnologia de banda ultralarga em veículos automóveis e ferroviários e em que seja aplicada a técnica de mitigação LDC na faixa 3,1-4,8 GHz, como indicado na secção 1.2.1, aplicando-se à p.i.r.e. os limites estabelecidos

▼**M1**

na mesma secção. Os limites estabelecidos na secção 1.1 para a p.i.r.e. aplicam-se às restantes faixas de frequências.

1.3.2.2. Técnica de mitigação «detectar e evitar» (DAA)

É autorizado o funcionamento de equipamentos que utilizam tecnologia de banda ultralarga em veículos automóveis e ferroviários e nos quais é aplicada a técnica de mitigação DAA nas faixas 3,1-4,8 GHz e 8,5-9,0 GHz com um limite para a p.i.r.e. de – 41,3 dBm/MHz, desde que sejam aplicadas técnicas de mitigação de interferências com um nível de desempenho igual ou superior ao das técnicas descritas nas normas harmonizadas adoptadas em conformidade com a Directiva 1999/5/CE. Estas exigem que o controlo da potência do emissor (TPC) tenha uma gama de, pelo menos, 12 dB. Nos restantes casos, é aplicável um limite de – 53,3 dBm/MHz para a p.i.r.e.

2. UTILIZAÇÕES ESPECÍFICAS DA UWB

São autorizados sinais em propagação livre que não excedam os limites estabelecidos no quadro abaixo.

2.1. Análise de materiais de construção (BMA)

Faixa de frequências (MHz)	Valor máximo da densidade média da p.i.r.e. (dBm/MHz)	Valor máximo da densidade de pico da p.i.r.e. (dBm/50 MHz)
Abaixo de 1 730	– 85	– 45
1 730 a 2 200	– 65	– 25
2 200 a 2 500	– 50	– 10
2 500 a 2 690	– 65	– 25
2 690 a 2 700	– 55	– 15
2 700 a 3 400	– 82	– 42
3 400 a 4 800	– 50	– 10
4 800 a 5 000	– 55	– 15
5 000 a 8 000	– 50	– 10
8 000 a 8 500	– 70	– 30
Acima de 8 500	– 85	– 45

É autorizado o funcionamento dos equipamentos BMA que utilizem técnicas de mitigação com um nível de desempenho igual ou superior ao das técnicas descritas nas normas harmonizadas pertinentes adoptadas em conformidade com a Directiva 1999/5/CE, na faixa de frequências de 1,215 a 1,73 GHz, com um valor máximo de – 70 dBm/MHz para a densidade média da p.i.r.e., e nas faixas de frequências de 2,5 a 2, 69 GHz e de 2,7 a 3,4 GHz, com um valor máximo de – 50 dBm/MHz para a densidade média da p.i.r.e., desde que se atinja um nível de protecção igual ou superior ao proporcionado pelos limites estabelecidos no quadro acima.

A fim de proteger os serviços de radioastronomia, nas faixas de frequências de 2,69 a 2,70 GHz e de 4,8 a 5,0 GHz, a densidade da potência total radiada tem de ser inferior a – 65 dBm/MHz, como indicado nas normas harmonizadas pertinentes adoptadas em conformidade com a Directiva 1999/5/CE.