

# COMITÉ DAS COMUNICAÇÕES ELETRÓNICAS

Decisão ERC  
de 1 de junho de 1999  
sobre a designação da faixa de  
frequências harmonizada 40,5 a 43,5 GHz  
para a introdução de Sistemas Multimédia Sem Fios  
(MWS) e Sistemas Fixos sem Fios Ponto-Ponto (P-P)

(ERC/DEC/(99)15)

alterada pelo ECC em 5 de março de 2010



## **MEMORANDO EXPLICATIVO**

### **1 INTRODUÇÃO**

Em 1996, o ERC adotou a Decisão ERC/DEC/(96)05, sobre “a faixa de frequências harmonizada a designar para a introdução de Sistemas de Distribuição de Vídeo Ponto-Multiponto (MVDS)”. Esta Decisão harmonizou a faixa de frequências 40,5-42,5 GHz para a distribuição de programas televisivos, vulgarmente denominados por Sistemas de Distribuição de Vídeo Multiponto (MVDS). Um MVDS típico consiste num sistema de distribuição ponto-multiponto que cobre as instalações dos assinantes no interior de determinadas áreas geográficas ou “células”. O sistema foi utilizado como alternativa às redes de distribuição de televisão por cabo, ou como extensão de uma rede por cabo, e permitia adicionalmente um mínimo de interatividade.

Em 1998, o ERC reconheceu a necessidade de tomar em consideração os requisitos dos sistemas MWS (Sistemas Multimédia Sem Fios) e de fomentar a utilização de tecnologias digitais e iniciou, dessa forma, a revisão da Decisão ERC/DEC/(96)05 e o desenvolvimento da presente Decisão ERC. A Decisão ERC/DEC/(96)05 foi revogada em 1999 pela Decisão ERC/DEC/(99)16.

Para efeitos da presente Decisão, os Sistemas Multimédia Sem Fios (MWS) na faixa de frequências 40,5-43,5 GHz definem-se como sistemas terrestres multiponto que têm origem em telecomunicações e/ ou em radiodifusão, e que fornecem acesso fixo direto via rádio ao utilizador final de serviços multimédia. Estes sistemas MWS podem oferecer graus diferentes de interatividade.

A revisão da presente Decisão ERC foi iniciada em 2009 com o intuito de tomar em consideração a procura de Sistemas Fixos sem Fios Ponto-Ponto na faixa de frequências 40,5-43,5 GHz. Existe uma necessidade crescente de Sistemas Fixos sem Fios Ponto-Ponto de grande capacidade para transmissão de dados a curta distância, por exemplo, para utilização por infraestruturas de transporte necessárias para o funcionamento de redes de comunicações móveis abaixo dos 6 GHz. As demais faixas de frequência do serviço fixo, tais como as de 23 GHz e de 38 GHz, já se encontram congestionadas pelo que uma outra faixa de frequências se torna necessária. A faixa de frequências 40,5-43,5 GHz representa uma extensão natural, na medida em que as suas características de propagação são muito semelhantes às da faixa dos 38 GHz. Por outro lado, é manifesto que outras aplicações de radiocomunicações, tais como os sistemas IMT-2000/UMTS (*vide* ECC/DEC/(05)05) e BWA (*vide* ECC/DEC/(07)02) reduzem significativamente as oportunidades de mercado para os sistemas MWS na faixa de frequências 40,5-43,5 GHz. Estas outras aplicações de radiocomunicações, que operam em faixas de frequências abaixo dos 6 GHz, são apropriadas para utilizações fixas, nomádicas e móveis.

Neste sentido, o ECC decidiu permitir o funcionamento dos Sistemas Fixos sem Fios Ponto-Ponto na faixa de frequências 40,5-43,5 GHz, a título opcional. Estes sistemas destinam-se a ser utilizados para infraestruturas e/ou para disponibilizar acesso ao utilizador final. As diretrizes recomendadas para acomodação e atribuição de Sistemas MWS e Sistemas Fixos sem Fios Ponto-Ponto na faixa de frequências 40,5-43,5 GHz são apresentadas na versão revista da Recomendação ECC (01)04 (Rottach-Egern, fevereiro de 2010).

### **2 CONTEXTO**

Na Região 1 da UIT, a faixa de frequências 40,5-42,5 GHz foi igualmente atribuída aos serviços de radiodifusão por satélite, radiodifusão e fixo, tendo a faixa de frequências 42,5-43,5 GHz sido atribuída ao serviço fixo.

Para satisfazer da melhor forma as exigências do mercado nacional, estão a ser consideradas as seguintes opções coerentes para uma utilização a longo prazo da faixa de frequências 40,5-42,5 GHz:

- a) Utilização mista e flexível dos vários sistemas (por exemplo, sistemas ponto-ponto, ponto-multiponto e multiponto-multiponto tanto em FDD como em TDD), utilizando blocos de frequências aos quais é aplicável a metodologia de máscara de extremo de bloco (BEM - Block Edge Mask);
- b) Utilização de uma canalização que permita a implementação de sistemas ponto-ponto mediante uma “atribuição ligação a ligação” convencional;

- c) Segmentação flexível da faixa de frequências, que permita o recurso a ambas as metodologias de atribuição acima expostas.

Para facilitar a combinação de tecnologias e serviços a disponibilizar, a atribuição de um bloco (ou blocos) de espectro a um operador potencial deverá ser realizada em moldes compatíveis com a tecnologia e mercado que o operador pretender abordar. Um dos requisitos do processo de atribuição de um bloco de frequências, apresentado em pormenor na Recomendação ECC/REC/(01)04, é o da necessidade de acomodação de sistemas que suportem tanto o tráfego simétrico como o tráfego assimétrico, bem como de sistemas que utilizem técnicas FDD e TDD. Não se estabelece qualquer presunção relativamente à arquitetura das redes MWS ou Sistemas Fixos sem Fios Ponto-Ponto dentro dos blocos.

### **3 NECESSIDADE DE UMA DECISÃO ERC/ECC**

A atribuição de faixas de frequências nos países membros da CEPT é consagrada por leis, regulamentos ou procedimentos administrativos. O ECC reconhece que, a introdução com sucesso na Europa de Sistemas MWS (Sistemas Multimédia Sem Fios) bem como de Sistemas Fixos sem Fios Ponto-Ponto na faixa de frequências 40,5-43,5 GHz exige que os fabricantes e os operadores sejam encorajados a investirem nos novos serviços e sistemas de radiocomunicações pan-europeus. O compromisso de implementação da presente Decisão ECC assumido por parte das Administrações-Membros da CEPT constitui uma clara indicação de que as faixas de frequências necessárias serão disponibilizadas em tempo e numa base europeia.

**Decisão ERC  
de 1 de junho de 1999**

**sobre a designação da faixa de frequências harmonizada 40,5 a 43,5 GHz  
para a introdução de Sistemas Multimédia Sem Fios (MWS) e  
Sistemas Fixos sem Fios Ponto-Ponto**

**(ERC/DEC/(99)15)  
alterada em 5 de março de 2010**

"A Conferência Europeia das Administrações dos Correios e Telecomunicações,

*considerando*

- a) que a faixa de frequências 40,5-42,5 GHz foi, *inter alia*, atribuída pela UIT, na Região 1, com estatuto primário, aos serviços de radiodifusão e radiodifusão por satélite e ao serviço fixo;
- b) que a faixa de frequências 42,5-43,5 GHz foi atribuída pela UIT, na Região 1, com estatuto primário aos serviços fixo, fixo por satélite (Terra - espaço), móvel (exceto móvel aeronáutico) e ao serviço de radioastronomia;
- c) que, no que respeita a faixa de frequências 40,5-42,5 GHz, o ECC deu uma clara prioridade aos serviços terrestres;
- d) que a disposição N.º 5.547 do Regulamento das Radiocomunicações da UIT, relativo a aplicações de alta densidade, aplica-se igualmente à faixa de frequências 40,5-43,5 GHz;
- e) que, na faixa de frequências 42,5-43,5 GHz, a partilha entre o serviço de radioastronomia e os Sistemas Multimédia Sem Fios (MWS) ou Sistemas Fixos sem Fios Ponto-Ponto é viável numa base geográfica;
- f) que a faixa de frequências 40,5-43,5 deverá garantir uma quantidade de espectro suficiente por forma a facilitar a utilização de Sistemas Multimédia Sem Fios bem como de Sistemas Fixos sem Fios Ponto-Ponto por vários operadores;
- g) que a Recomendação ECC (01)04, revista em Rottach-Egern, em fevereiro de 2010, define as diretrizes recomendadas de acomodação e atribuição de Sistemas MWS e Sistemas Fixos sem Fios Ponto-Ponto na faixa de frequências 40,5-43,5 GHz;
- h) que os sistemas de ligações multiponto (ligações ponto-multiponto ou multiponto-multiponto) permitem a oferta de serviços multimédia sem fios de banda larga na faixa de frequências 40,5-43,5 GHz, incluindo serviço telefónico, serviço de vídeo, serviço multimédia de difusão em contínuo e serviço de dados;
- i) que existe uma necessidade crescente de Sistemas Fixos sem Fios Ponto-Ponto de grande capacidade para transmissão de dados, por exemplo, para redes de comunicações móveis abaixo dos 6 GHz;
- j) que os sistemas MWS permitem vários ritmos de transmissão, desde uma taxa primária (144 kbits/s) até 25 Mbit/s, ou mais, através da utilização flexível da largura de faixa dos canais;
- k) que os canais de retorno para os sistemas MWS podem igualmente ser acomodados noutras faixas de frequências, se necessário;
- l) que uma canalização flexível de frequências permitiria a coexistência de sistemas MWS e sistemas fixos sem fios Ponto-Ponto com os sistemas antigos a funcionar na faixa de frequências 40,5-43,5 GHz;
- m) que a Decisão ECC/DEC/(02)04 prevê que, na faixa de frequências 40,5-42,5 GHz, as estações terrenas não coordenadas do serviço fixo por satélite (espaço-Terra) ou do serviço de radiodifusão por satélite não devem reclamar proteção de estações do serviço fixo e do serviço de radiodifusão;

- n) que o ETSI publicou a norma europeia EN 301 997-2 V1.1.1, sobre “Equipamento Rádio para utilização em Sistemas Multimédia sem Fios (MWS) na faixa de frequências 40,5 GHz a 43,5 GHz; Parte 2: Norma Europeia Harmonizada cobrindo os requisitos essenciais no âmbito do Artigo 3.2 da Diretiva R&TTE”;
- o) que o ETSI iniciou a revisão da norma europeia EN 302 217-2-2 V1.3.1, sobre “Sistemas Fixos de Rádio; Características e requisitos de equipamentos e antenas para ligações Ponto-Ponto; Parte 2-2: Sistemas digitais que operam nas faixas de frequências onde se aplica a coordenação de frequências; Norma Europeia Harmonizada cobrindo os requisitos essenciais no âmbito do Artigo 3.2 da Diretiva R&TTE”;
- p) que nos países membros da UE/EFTA, o equipamento de rádio abrangido pelo âmbito de aplicação da presente Decisão deve cumprir os requisitos estabelecidos na Diretiva R&TTE. A conformidade com os requisitos essenciais estabelecidos na Diretiva R&TTE pode ser demonstrada através do cumprimento da(s) norma(s) europeia(s) harmonizada(s) aplicável(aplicáveis) ou recorrendo a outros procedimentos de avaliação da conformidade previstos na Diretiva R&TTE;

## DECIDE

1. que a presente Decisão designa a faixa de frequências 40,5-43,5 GHz, ou partes da mesma, para utilização por Sistemas Multimédia Sem Fios (MWS) e/ou Sistemas Fixos sem Fios Ponto-Ponto;
2. que, para os efeitos da presente Decisão, aplicam-se as definições que se seguem:
  - a) Sistemas Multimédia sem Fios (MWS), sistemas terrestres multiponto que têm a sua origem em telecomunicações e/ ou em radiodifusão, e que permitem um acesso fixo direto via rádio ao utilizador final de serviços multimédia. Estes sistemas MWS podem oferecer diversos graus de interatividade;
  - b) Sistemas Fixos sem Fios Ponto-Ponto, ligações ponto-ponto do serviço fixo, a serem utilizadas para infraestruturas e/ou prestação de acesso ao utilizador final;
3. que as Administrações CEPT devem designar uma porção apropriada de espectro na faixa de frequências 40,5-43,5 GHz para sistemas MWS e/ou Sistemas Fixos sem Fios Ponto-Ponto de acordo com a procura dos respetivos mercados nacionais;
4. que a presente Decisão entra em vigor em 5 de março de 2010;
5. que a versão alterada da presente Decisão deve ser implementada preferencialmente em 30 de junho de 2010;
6. que as Administrações CEPT devem comunicar as medidas adotadas a nível nacional para a implementação da presente Decisão ao Presidente do ECC e ao Gabinete, aquando da sua implementação.”

## Nota:

Consulte o sítio Web do Gabinete (<http://www.ero.dk>) para verificar a situação atual da implementação desta e de outras Decisões ERC/ECC.