

**QUADRO NACIONAL  
DE  
ATRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIAS**

**Edição 2010/2011**

## ÍNDICE

1.	INTRODUÇÃO .....	4
2.	ENQUADRAMENTO DO QNAF .....	5
3.	ESTRUTURA DO QNAF .....	8
4.	PRINCIPAIS ACÇÕES DESENVOLVIDAS EM 2010 NO DOMÍNIO DA GESTÃO E PLANEAMENTO DO ESPECTRO RADIOELÉCTRICO .....	9
5.	ALTERAÇÕES INTRODUZIDAS NA PRESENTE VERSÃO .....	13
6.	ESCLARECIMENTOS ADICIONAIS .....	14
	<b>ANEXO 1 – TABELA DE ATRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIAS .....</b>	<b>15</b>
1.1	Tabela de atribuição de frequências .....	16
	<b>ANEXO 2 – PUBLICITAÇÃO DAS UTILIZAÇÕES DE FAIXAS DE FREQUÊNCIAS .....</b>	<b>147</b>
2.1	Faixas de frequências e número de canais utilizados para funcionamento das redes e serviços de comunicações electrónicas acessíveis ao público até 31 de Maio de 2011 .	148
	<b>ANEXO 3 – RESERVAS DE FAIXAS DE FREQUÊNCIAS .....</b>	<b>172</b>
3.1	Faixas de frequências reservadas e a disponibilizar em 2011/2012, para funcionamento de redes e serviços de comunicações electrónicas acessíveis ao público.....	173
3.2	Faixas de frequências reservadas e a disponibilizar em 2011/2012, para funcionamento de redes e serviços de comunicações electrónicas não acessíveis ao público .....	181
	<b>ANEXO 4 – UTILIZAÇÕES ISENTAS DE LICENCIAMENTO .....</b>	<b>193</b>
4.1.	Isenção de licença de rede.....	194
4.2.	Isenção de licença de estação .....	198
	<b>ANEXO 5 – EQUIPAMENTOS / SISTEMAS QUE UTILIZAÇÃO TECNOLOGIA DE BANDA ULTRALARGA (UWB).....</b>	<b>210</b>
5.1	Equipamentos UWB “genéricos” .....	211
5.2	Equipamentos UWB “específicos” .....	214

<b>ANEXO 6 – UTILIZAÇÃO DE FREQUÊNCIAS PELOS SERVIÇOS DE AMADOR E AMADOR POR SATÉLITE .....</b>	<b>218</b>
6.1 Acesso ao espectro por categorias de amadores .....	219
<b>ANEXO 7 - APÊNDICES .....</b>	<b>221</b>
7.1 Definições .....	222
7.2 Tabela de tolerâncias das frequências de emissores .....	234
7.3 Acrónimos.....	241
7.4 Documentos relevantes da CEPT, UIT e UE .....	250
7.5 Figuras.....	262

## 1. INTRODUÇÃO

O ICP-ANACOM (ANACOM) é a Autoridade Reguladora Nacional das comunicações electrónicas conforme resulta da Lei das Comunicações Electrónicas (LCE), Lei n.º 5/2004, de 10 de Fevereiro.

Uma das competências da ANACOM, no âmbito da LCE, é assegurar o planeamento, gestão e controlo do espectro radioelétrico, no quadro da sua efectiva e eficiente utilização. Para tal, e como actividade de suporte desenvolvida neste âmbito, a ANACOM mantém - prepara e actualiza periodicamente - o Quadro Nacional de Atribuição de Frequências (QNAF)<sup>1</sup>, instrumento essencial na gestão de espectro que reúne elementos fundamentais para o bom cumprimento das actividades de gestão e planeamento de frequências.

Com efeito, de acordo com o estabelecido no artigo 15.º da LCE, compete à ANACOM, no âmbito da gestão do espectro, planificar as frequências em conformidade com os seguintes critérios:

- a) disponibilidade do espectro radioelétrico;
- b) garantia de condições de concorrência efectiva nos mercados relevantes;
- c) utilização efectiva e eficiente das frequências.

À ANACOM compete igualmente proceder à atribuição e consignação de frequências, as quais obedecem a critérios objectivos, transparentes, não discriminatórios e de proporcionalidade, bem como promover a harmonização do uso de frequências no âmbito da União Europeia por forma a garantir a sua utilização efectiva e eficiente no âmbito da Decisão n.º 676/2002/CE<sup>2</sup> (artigo 15º, nºs 3 e 4 da LCE).

As entidades que pretendam oferecer redes ou serviços de comunicações electrónicas<sup>3</sup> acessíveis ao público que envolvam a utilização do espectro radioelétrico estão

---

<sup>1</sup> Disponível ao público no sítio da ANACOM em <http://www.anacom.pt/render.jsp?categoryId=290215#horizontalMenuArea>.

<sup>2</sup> Decisão 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>3</sup> “*Rede de comunicações electrónicas*: os sistemas de transmissão e, se for o caso, os equipamentos de comutação ou encaminhamento e os demais recursos que permitem o envio de sinais por cabo, meios radioelétricos, meios ópticos, ou por outros meios electromagnéticos, incluindo as redes de satélites, as redes terrestres fixas (com comutação de circuitos ou de pacotes, incluindo a internet) e móveis, os sistemas de cabos de electricidade, na medida em que sejam utilizados para a transmissão de sinais, as redes utilizadas para a radiodifusão sonora e televisiva e as redes de televisão por cabo, independentemente do tipo de informação transmitida.”

“*Serviço de comunicações electrónicas*: o serviço oferecido em geral mediante remuneração, que consiste total ou principalmente no envio de sinais através de redes de comunicações electrónicas, incluindo os serviços de telecomunicações e os serviços de transmissão em redes utilizadas para a radiodifusão, sem prejuízo da exclusão referida na alínea b) do n.º 1 do artigo 2.º, da LCE.”

obrigadas a enviar previamente à ANACOM uma descrição sucinta da rede ou serviço cuja oferta pretendam iniciar e a comunicar a data prevista para o início da actividade, sem prejuízo de outros elementos exigidos pelo regulador. Os procedimentos para início da oferta de redes e serviços de comunicações electrónicas estão disponíveis no sítio da ANACOM<sup>4</sup>.

A oferta de redes ou serviços de comunicações electrónicas, não acessíveis ao público, que operem em faixas de frequências sujeitas a licenciamento radioelétrico, está apenas dependente do correspondente pedido de licenciamento, de rede ou de estação, nos termos do Decreto-Lei n.º 151-A/2000, de 20 de Julho, alterado pelo Decreto-Lei nº 264/2009, de 28 de Setembro.

O regime jurídico aplicável à utilização de estações dos serviços de amador e de amador por satélite encontra-se vertido no Decreto-Lei nº 53/2009, de 2 de Março.

## **2. ENQUADRAMENTO DO QNAF**

Nos termos do artigo 16.º da LCE, a ANACOM deve publicitar anualmente o QNAF, o qual deve conter:

- a) As faixas de frequências e o número de canais já atribuídos às empresas que oferecem redes e serviços de comunicações electrónicas acessíveis ao público, incluindo a data de revisão da atribuição;
- b) As faixas de frequências reservadas e a disponibilizar no ano seguinte no âmbito das redes e serviços de comunicações electrónicas, acessíveis e não acessíveis ao público, especificando os casos em que são exigíveis direitos de utilização, bem como o respectivo processo de atribuição;
- c) As frequências cujos direitos de utilização são susceptíveis de transmissão nos termos do artigo 37.º da LCE.

As frequências atribuídas às Forças Armadas e às forças e serviços de segurança são excluídas desta publicitação.

O espectro radioelétrico está dividido em faixas de frequências, que se estendem dos 9 kHz aos 3000 GHz, sendo atribuídas a diferentes serviços de radiocomunicações (e.g., fixo, móvel, radiodifusão, radiolocalização, radionavegação, amador, radioastronomia, etc.). No âmbito do planeamento do espectro, e dada a sua escassez, procura-se que as

---

<sup>4</sup> Acedíveis em <http://www.anacom.pt/template25.jsp?categoryId=113659>.

frequências sejam, tanto quanto possível, partilhadas por diferentes serviços de radiocomunicações, salvaguardada que esteja a inexistência de interferências prejudiciais.

No âmbito de um determinado serviço de radiocomunicações (e.g., serviço fixo – feixes hertzianos) podem ainda definir-se canalizações específicas. Trata-se de uma nova subdivisão das faixas em canais de largura bem definida, que poderão ocupar a totalidade da respectiva faixa ou apenas uma pequena parte. As canalizações visam ordenar as utilizações do espectro radioelétrico para minimizar interferências prejudiciais entre operadores / utilizadores de países vizinhos e permitir economias de escala à Indústria do sector.

Neste contexto, Portugal adopta canalizações harmonizadas a nível europeu, no âmbito dos trabalhos de planeamento de espectro na Conferência Europeia Postal e de Telecomunicações (CEPT), ou a nível mundial, resultante da harmonização feita no seio da União Internacional das Radiocomunicações, Sector de Radiocomunicações (UIT-R).

Por forma a identificar os serviços de radiocomunicações aplicáveis a Portugal, de acordo com o Regulamento das Radiocomunicações (RR) da UIT-R, é apresentada no Anexo 1 do QNAF a Tabela de Atribuição de Frequências, a qual reflecte igualmente as principais aplicações nacionais (principais serviços e/ou sistemas autorizados em Portugal).

O RR, tratado internacional ratificado por Portugal, resulta de acordos firmados entre os Estados Membros da UIT no âmbito de Conferências Mundiais de Radiocomunicações (CMR), que têm lugar todos os 3 ou 4 anos, devendo ser respeitado pelos países pertencentes a esta organização.

Para além da revisão do RR, as CMR estabelecem as linhas orientadoras, ao nível técnico e regulamentar, para a utilização do espectro radioelétrico. A última CMR realizou-se em Genebra, de 22 de Outubro a 16 de Novembro de 2007<sup>5</sup>. Estão em curso os trabalhos nacionais de preparação para a próxima CMR (<http://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1038120>), a qual terá lugar em 2012.

As utilizações de espectro baseiam-se na publicitação das utilizações e reservas de faixas de frequências estabelecidas, para cada ano, pelo QNAF (Anexos 2 e 3, respectivamente), no âmbito das redes e serviços de comunicações electrónicas, acessíveis e não acessíveis ao público.

---

<sup>5</sup> As principais conclusões da conferencia podem ser consultadas em <http://www.anacom.pt/template2.jsp?categoryId=117299>.

O QNAF especifica os casos em que são exigíveis direitos de utilização, bem como se a sua atribuição decorre do regime da acessibilidade plena ou se envolve um procedimento de selecção por concorrência ou comparação, nomeadamente leilão ou concurso. Os procedimentos respectivos seguem tramitação específica, conforme previsto nos artigos 31.º e 35.º da LCE.

Os direitos de utilização constantes do QNAF são transmissíveis de acordo com o regime previsto no artigo 37º da LCE. No âmbito da transmissão de direitos de utilização de frequências, a ANACOM, considerando importante a definição de regras e condições relevantes associadas ao comércio secundário de espectro, entendeu que tais regras deveriam reflectir as alterações legais decorrentes da transposição do novo quadro regulamentar comunitário (revisão 2006), que se prevê concluída durante 2011.

Refira-se ainda que, nos termos do artigo 31.º da LCE, a ANACOM pode adoptar e publicar decisões de limitação de atribuição de direitos de utilização, as quais no entanto deverão ser devidamente fundamentadas e ter em consideração a necessidade de maximizar os benefícios para os utilizadores e facilitar o desenvolvimento da concorrência.

O QNAF inclui também a indicação das utilizações de frequências isentas de licenciamento radioelétrico (Anexo 4), para as quais a ANACOM não exige qualquer acto prévio.

Note-se ainda que, como se verifica na secção do QNAF relativa às reservas de faixas de frequências estabelecidas para cada ano (Anexo 3), o processo de atribuição do espectro disponível é, em regra, o de acessibilidade plena (e.g. aplicações do Serviço Fixo). Tal permite, nas faixas de frequências em que a procura não excede o espectro radioelétrico disponível, um acesso mais célere aos utilizadores deste recurso, contribuindo assim para maximizar os benefícios para os consumidores, promovendo a concorrência e o desenvolvimento do mercado.

Tendo em conta que a aprovação do QNAF constitui uma medida com impacte significativo no mercado relevante, esta é precedida do procedimento geral de consulta previsto no artigo 8.º da LCE. Na sequência, é publicitada uma nova versão do QNAF, de forma a permitir que a edição vigente se mantenha actualizada, sem prejuízo de, a todo tempo, poderem ser feitas alterações devidamente justificadas aos elementos constantes deste documento.

Assim, o QNAF, instrumento fundamental na gestão do espectro, é, nos termos da lei, simultaneamente estável, para garantir segurança aos intervenientes no mercado, e dotado de capacidade de adaptação.

Há, no entanto, que assegurar um equilíbrio entre a estabilidade que se pretende para o QNAF e as alterações necessárias para que este reflecta adequadamente os objectivos definidos pela Lei, em particular, pela necessidade de promover a harmonização do uso de frequências (n.º 4 do art.º 15º da LCE) e a garantia de condições de concorrência efectiva nos mercados relevantes e a utilização efectiva e eficiente das frequências (cf. alíneas b) e c) do n.º 2 do art.º 15º da LCE).

### **3. ESTRUTURA DO QNAF**

O QNAF está estruturado em sete partes:

- A primeira parte (Anexo 1), denominada “Tabela de Atribuição de Frequências”, apresenta de forma detalhada as subdivisões do espectro radioelétrico, para as frequências entre os 9 kHz e os 275 GHz, discriminando para cada faixa de frequências os serviços de radiocomunicações de acordo com as atribuições do RR da UIT-R aplicáveis a Portugal, com indicação dos serviços e sistemas utilizados e planeados;
- A segunda parte (Anexo 2), “Publicitação das utilizações de faixas de frequências”, contém as faixas de frequências e o número de canais utilizados para funcionamento das redes e serviços de comunicações electrónicas acessíveis ao público até 31 de Maio de 2011;
- A terceira parte (Anexo 3), “Reservas de faixas de frequências”, contém as faixas de frequências reservadas e a disponibilizar em 2011, para funcionamento de redes e serviços de comunicações electrónicas (i) acessíveis ao público e (ii) não acessíveis ao público;
- A quarta parte do QNAF (Anexo 4), “Utilizações isentas de licenciamento”, apresenta as utilizações de espectro isentas de licenciamento radioelétrico, divididas em (i) Isenção de licença de rede e (ii) Isenção de licença de estação;
- A quinta parte do QNAF (Anexo 5), “Equipamentos / Sistemas que utilizam tecnologia de banda ultralarga (UWB)”, detalha os equipamentos UWB “genéricos” e os equipamentos UWB “específicos”;
- A sexta parte do QNAF (Anexo 6), “Utilização de frequências pelos serviços de amador e amador por satélite”, contém as faixas de frequências e condições de utilização (potências máximas permitidas) pelas diversas categorias de amador, para além do estatuto dos serviços de amador e amador por satélite;



- A sétima parte do QNAF (Anexo 7), “Apêndices”, contempla um conjunto de elementos complementares (e.g., definições, acrónimos, documentos relevantes, figuras).

#### **4. PRINCIPAIS ACÇÕES DESENVOLVIDAS EM 2010 NO DOMÍNIO DA GESTÃO E PLANEAMENTO DO ESPECTRO RADIOELÉCTRICO**

No âmbito das acções relacionadas com a gestão e o planeamento do espectro radioelétrico, destacam-se as seguintes actividades desenvolvidas em 2010:

- QNAF e Portal de frequências

A consulta publica a que foi submetido o Quadro Nacional de Atribuição de Frequências (QNAF), edição 2009/2010, terminou a 28 de Janeiro de 2010, tendo o relatório de análise (<http://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1000194>) e o QNAF revisto sido aprovados por deliberação em 31 de Março de 2010.

Com vista à implementação de um portal de informação de frequências que permitirá de forma simples a visualização e pesquisa em modo interactivo de informação no âmbito do planeamento de frequências, de atribuições e utilizações nacionais do espectro, foram identificados em 2009 os requisitos e definidas as especificações para o desenvolvimento de uma solução de software designada por e-QNAF – Portal de frequências nacional. Esta ferramenta encontra-se actualmente em desenvolvimento, prevendo-se a sua disponibilização no *site* da Anacom em breve.

O e-QNAF enquadra-se no âmbito da adopção da Decisão ECC/DEC/(01)03 (Decisão EFIS), Decisão essa que estabelece uma base de dados que compreende os quadros nacionais de frequências dos países membros da CEPT, encontrando-se disponível para consulta em <http://www.efis.dk/>. O EFIS permite visualizar as utilizações do espectro radioelétrico por país e possibilita comparações entre países, por forma a verificar as diferenças existentes na atribuição do espectro na Europa. Salienta-se que o EFIS é também o portal de frequências seleccionado pela Comunidade, de acordo com a Decisão da Comissão 2007/344/CE, de 16 de Maio de 2007.

O e-QNAF viabilizará a exportação automática dos dados contidos no QNAF para manter o EFIS actualizado.

- Televisão Digital Terrestre

O ICP-ANACOM decidiu, por deliberação de 12 de Julho de 2010, revogar o acto de atribuição dos direitos de utilização de frequências associados aos *Multiplexers* B a F e, consequentemente, os cinco títulos que consubstanciam os direitos de utilização

atribuídos à PT Comunicações, sem perda de caução. Foi igualmente determinado que a decisão de revogação tem efeitos retroactivos desde 29 de Janeiro de 2010, data em que foi aprovado o correspondente projecto de decisão.

Neste âmbito, merece igualmente destaque a aprovação, por deliberação de 24 de Junho de 2010 do CA do ICP-ANACOM e em cumprimento do n.º 2 da Resolução do Conselho de Ministros n.º 26/2009, publicada a 17 de Março, a decisão final sobre o plano detalhado de cessação das emissões analógicas terrestres (plano para o *switch-off*) associado à introdução da televisão digital terrestre (TDT) em Portugal.

O plano aprovado contempla três fases agendadas da seguinte forma:

- 1.ª Fase - 12 de Janeiro de 2012, para os emissores e retransmissores que asseguram a cobertura da faixa litoral do território continental;
- 2.ª Fase - 22 de Março de 2012, para os emissores e retransmissores que asseguram a cobertura das Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira;
- 3.ª Fase - 26 de Abril de 2012, para os emissores e retransmissores que asseguram a cobertura do restante território continental.

A presente versão do QNAF foi actualizada, nomeadamente no que respeita as utilizações, na sequência das acções acima sumarizadas.

- Dividendo Digital, Sub-faixa 790-862 MHz

Em sequência da consulta pública lançada pelo ICP-ANACOM em 2009 e face aos subsequentes desenvolvimentos verificados na matéria, nomeadamente ao nível europeu, e importando tomar decisões sobre este assunto, a Anacom submeteu em Setembro de 2010 a consulta pública, um projecto de decisão tendo em vista (i) designar e disponibilizar a sub-faixa 790-862 MHz para serviços de comunicações electrónicas em conformidade com a Decisão 2010/267/UE e proceder à correspondente alteração do Quadro Nacional de Atribuição de Frequências, e (ii) disponibilizar a referida sub-faixa antes de 2015, dependente da definição de condições técnicas e geográficas, que visem a compatibilização, nomeadamente, com as utilizações de Espanha e Marrocos.

Por deliberação de 16 de Dezembro de 2010, o CA do ICP-ANACOM decidiu manter o sentido do projecto de decisão, designando e disponibilizando a sub-faixa 790-862 MHz para a prestação de serviços de comunicações electrónicas no QNAF.

É também relevante notar que a ANACOM decidiu, por deliberação de 9 de Março e 4 de Abril de 2011, proceder à alteração de alguns canais de funcionamento do Multiplexer A (Mux A) do serviço de radiodifusão televisiva digital terrestre (TDT), consignados à PT

Comunicações (PTC). Assim foram substituídos os canais radioelétricos 61 (790-798 MHz), 64 (814-822 MHz) e 67 (838-846 MHz), consignados à PTC, pelo canal 56 (750-758 MHz) para o território continental, pelo canal 54 (734-742 MHz) para a Região Autónoma da Madeira e pelos canais 48 (686-694 MHz), 49 (694-702 MHz) e 55 (742-750 MHz) para a Região Autónoma dos Açores.

- 2,6 GHz e potencial agregação de espectro

A ANACOM conduziu em 2009 uma consulta pública sobre a atribuição de direitos de utilização na faixa de frequências 2500-2690 MHz (também conhecida por faixa dos 2,6 GHz). As respostas recebidas revelaram interesse alargado ao nível nacional na faixa dos 2,6 GHz (<http://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=771218>), pelo que, no decorrer de 2010, o ICP-ANACOM analisou vários factores relacionados com a consignação da faixa, nomeadamente a conjugação com outras faixas (450 MHz; 790-862 MHz; e-GSM; 1800 MHz; 2,1 GHz; 3,6 GHz), os potenciais modelos de atribuição e obrigações associadas aos direitos de utilização, com vista à preparação do lançamento do processo de atribuição em 2011.

- *Refarming* do espectro GSM 900/1800 e consequente reformulação dos títulos dos operadores SMT

No contexto do *refarming* do espectro radioelétrico nas faixas de frequências de 900 MHz e 1800 MHz, foi aprovado por deliberação de 8 de Julho de 2010 do Conselho de Administração do ICP-ANACOM a unificação, num único título por operador<sup>6</sup>, das condições aplicáveis ao exercício dos direitos de utilização de frequências atribuídos à Optimus, à TMN e à Vodafone Portugal para prestação do serviço móvel terrestre nas faixas listadas. Foi aprovado em simultâneo, o relatório da audiência prévia e da consulta pública a que foi submetido o correspondente sentido provável de decisão.

No âmbito do *refarming* do espectro GSM 900/1800, foi ainda eliminada no QNAF a restrição da utilização da tecnologia GSM no espectro em questão.

- Leilão do BWA

Na sequência da aprovação do Regulamento n.º 427/2009, para a Atribuição de Direitos de Utilização de Frequências para o Acesso de Banda Larga Via Rádio (BWA), tiveram lugar em 2010 as várias fases do procedimento de selecção por leilão. A ronda única de licitações da fase de distribuição teve lugar durante o mês de Fevereiro de 2010, na qual foram determinadas vencedoras duas das três entidades participantes. Na fase de

---

<sup>6</sup> Disponíveis em

<http://www.anacom.pt/render.jsp?categoryId=337367&themeMenu=1#horizontalMenuArea>.

consignação procedeu-se à selecção de lotes nas zonas geográficas 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 8, findo o qual, foram atribuídos os respectivos Direitos de Utilização aos licitantes vencedores<sup>7</sup>.

Na sequência da realização do leilão BWA, o espectro atribuído bem como as entidades titulares dos direitos de utilização de frequências passam a constar do Anexo 2 - utilizações.

- BFWA nos 5,8 GHz

Foi introduzido o *Broadband Fixed Wireless Access* (BFWA) na secção de Reservas no QNAF 2009/2010 na faixa de frequências 5725 – 5875 MHz, com base nos resultados de estudos realizados na CEPT, reflectidos no relatório CEPT Report 015 (resposta da CEPT ao mandato da Comissão Europeia sobre BWA). O relatório CEPT Report 015 identifica problemas com o Serviço Fixo por Satélite, considerando-se que a referida faixa de frequências apenas poderá ser aberta a operações de BWA limitadas aos modos fixo e nomádico (BFWA).

Ao longo de 2010 prosseguiu-se com a análise da abertura da faixa para aplicações BFWA, com base em novos estudos na CEPT e nos resultados das discussões ao nível da Comissão Europeia. Após a realização de ensaios técnicos (nomeadamente tendo em conta a necessidade de protecção de utilização de frequências dos sistemas de radares meteorológicos), esta faixa de frequências estará disponível para operações BFWA, não sendo requerida a atribuição de Direitos de Utilização de Frequências, estando sujeita apenas a registo prévio das estações.

- MCV

Na sequência da adopção pela Comissão Europeia da Decisão 2010/166/UE, de 19 de Março de 2010, e da Recomendação 2010/167/UE, de 19 de Março de 2010, respectivamente sobre a harmonização das condições de utilização do espectro para os serviços de comunicações móveis em embarcações (serviços MCV) na União Europeia e sobre a autorização de sistemas para serviços de comunicações móveis a bordo das embarcações (serviços MCV), o ICP-ANACOM deliberou em 01.07.2010 lançar, nos termos do artigo 8.º da Lei n.º 5/2004, de 10 de Fevereiro, uma consulta pública sobre a introdução de serviços de comunicações móveis a bordo de embarcações (MCV), de modo a auscultar os demais interessados na matéria, bem como proceder às necessárias alterações ao Quadro Nacional de Atribuição de Frequências e consequente actualização do QNAF.

---

<sup>7</sup> Disponíveis em <http://www.anacom.pt/render.jsp?categoryId=337551>.

Assim considerando as respostas recebidas no âmbito da consulta lançada, a ANACOM aprovou, por deliberação de 6 de Janeiro de 2011, a decisão final sobre a oferta de serviços de comunicações móveis a bordo de embarcações (MCV).

- CSE e novo quadro regulamentar da UE

A ANACOM anunciou no passado recente que estava a considerar o lançamento de uma consulta pública sobre o comércio secundário de espectro (CSE), que promovesse uma discussão multidisciplinar sobre a matéria e permitisse fixar um conjunto de linhas orientadoras para o mercado. Porém, tendo em conta o processo de transposição em curso do novo quadro regulamentar comunitário (revisão 2006), foi entendimento do regulador que a discussão sobre o CSE deveria ter em conta o impacto das alterações legislativas pelo que esta discussão irá ocorrer alinhada com os timings previstos para a revisão do quadro regulamentar.

Desta forma o presente QNAF não introduz alterações no que diz respeito à questão da transmissibilidade dos direitos de utilização de frequências.

## **5. ALTERAÇÕES INTRODUZIDAS NA PRESENTE VERSÃO**

O QNAF foi actualizado com vista a reflectir as utilizações correntes (com data de 31 de Maio de 2011) e a disponibilização de espectro para 2011 da seguinte forma:

- a) Actualização da tabela de atribuições (**Anexo 1**), de forma a incluir novas Decisões ECC e CE;
- b) Actualização das utilizações de faixas de frequências, com referência a 31 de Maio de 2011 (**Anexo 2**);
- c) Actualização do espectro disponível destinado às redes e serviços de comunicações electrónicas acessíveis e não acessíveis ao público, conforme indicado no **Anexo 3**;
- d) Alteração do anexo dos equipamentos isentos de licença (**Anexo 4**);
- e) Actualização do anexo sobre equipamentos UWB (**Anexo 5**);
- f) Actualizações várias (e.g., referências a Decisões / Recomendações da CE e da CEPT, lapsos detectados, etc.).

## **6. ESCLARECIMENTOS ADICIONAIS**

Qualquer pedido de esclarecimento adicional relativo à informação contida nesta publicação, deve ser enviado para o seguinte endereço electrónico:  
[esclarecimentos.qnaf@anacom.pt](mailto:esclarecimentos.qnaf@anacom.pt).

## **Anexo 1**

### **TABELA DE ATRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIAS**

## 1.1 Tabela de atribuição de frequências

A estrutura da “Tabela de Atribuição de Frequências” é a seguinte:

### **Coluna 1: FAIXAS DE FREQUÊNCIAS**

Indica a faixa de frequências a que se refere cada linha do quadro.

### **Coluna 2: ATRIBUIÇÕES DO RR (artigo 5.º) APLICÁVEIS A PORTUGAL**

Contém para cada faixa de frequências:

- Atribuições do artigo 5.º do RR aplicáveis a Portugal;
- Notas do artigo 5.º do RR aplicáveis a Portugal.

As atribuições destacadas com letra maiúscula correspondem a atribuições com estatuto primário; as atribuições com estatuto secundário estão escritas com letra minúscula.

As notas de rodapé do RR (5.xxx) indicadas em frente a um determinado serviço dizem apenas respeito ao mesmo; quando as notas de rodapé se encontram isoladas na célula, as mesmas não se referem a nenhum dos serviços especificados.

### **Coluna 3: PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS**

Principais serviços / sistemas autorizados em Portugal (destacados a *‘negrito’* se tiverem utilizações). Quando referida uma tecnologia, a mesma reflecte a utilização corrente da faixa, não se visando, com tal menção, limitar a faixa à tecnologia especificada.

### **Coluna 4: NOTAS**

Planificações utilizadas;  
Normas nacionais e internacionais relevantes;  
Condicionantes de utilização das faixas;  
Outras informações pertinentes.

As definições sobre os serviços apresentados, os acrónimos utilizados e os documentos relevantes referenciados encontram-se no Anexo 7.



<b>FAIXA DE FREQUÊNCIAS (kHz)</b>	<b>ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL</b>	<b>PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS</b>	<b>NOTAS</b>
Inferior a 9	(Não atribuída) 5.53, 5.54		
9 - 14	RADIONAVEGAÇÃO	<b>SRD – Aplicações indutivas (9-90 kHz)</b>  <b>SRD- Sistemas sem fios para aplicações médicas (9-315 kHz)</b>	ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  ERC/REC 70-03 Anexo 12 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro
14 - 19,95	FIXO MÓVEL MARÍTIMO 5.57  5.56	<b>SRD – Aplicações indutivas (9-90 kHz)</b>  <b>SRD- Sistemas sem fios para aplicações médicas (9-315 kHz)</b>	ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  ERC/REC 70-03 Anexo 12 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  Faixa condicionada
19,95 - 20,05	FREQUÊNCIA PADRÃO E SINAL HORÁRIO (20 kHz)	<b>SRD – Aplicações indutivas (9-90 kHz)</b>  <b>SRD- Sistemas sem fios para aplicações médicas (9-315 kHz)</b>	ERC/REC 70-03 Anexo 9  ERC/REC 70-03 Anexo 12 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  Faixa condicionada
20,05 - 70	FIXO MÓVEL MARÍTIMO 5.57  5.56	<b>SRD – Aplicações indutivas (9-90 kHz)</b>  <b>SRD- Sistemas sem fios para aplicações médicas (9-315 kHz)</b>	ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  ERC/REC 70-03 Anexo 12 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  Faixa condicionada

<b>FAIXA DE FREQUÊNCIAS (kHz)</b>	<b>ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL</b>	<b>PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS</b>	<b>NOTAS</b>
70 - 72	RADIONAVEGAÇÃO 5.60	<b>SRD – Aplicações indutivas (9-90 kHz)</b>  <b>SRD- Sistemas sem fios para aplicações médicas (9-315 kHz)</b>	ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  ERC/REC 70-03 Anexo 12 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro
72 - 84	FIXO MÓVEL MARÍTIMO 5.57 RADIONAVEGAÇÃO 5.60  5.56	<b>SRD – Aplicações indutivas (9-90 kHz)</b>  <b>SRD- Sistemas sem fios para aplicações médicas (9-315 kHz)</b>	ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  ERC/REC 70-03 Anexo 12 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro
84 - 86	RADIONAVEGAÇÃO 5.60	<b>SRD – Aplicações indutivas (9-90 kHz)</b>  <b>SRD- Sistemas sem fios para aplicações médicas (9-315 kHz)</b>	ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  ERC/REC 70-03 Anexo 12 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro
86 - 90	FIXO MÓVEL MARÍTIMO 5.57 RADIONAVEGAÇÃO  5.56	<b>SRD – Aplicações indutivas (9-90 kHz)</b>  <b>SRD- Sistemas sem fios para aplicações médicas (9-315 kHz)</b>	ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  ERC/REC 70-03 Anexo 12 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro

FAIXA DE FREQUÊNCIAS (kHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
90 - 110	RADIONAVEGAÇÃO 5.62  Fixo     5.64	Sistema LORAN-C (RV) (100 kHz)  SRD – Aplicações indutivas (90-119 kHz)  SRD- Sistemas sem fios para aplicações médicas (9-315 kHz)	ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  ERC/REC 70-03 Anexo 12 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro
110 - 112	FIXO  MÓVEL MARÍTIMO  RADIONAVEGAÇÃO    5.64	SRD – Aplicações indutivas (90-119 kHz)  SRD- Sistemas sem fios para aplicações médicas (9-315 kHz)	ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  ERC/REC 70-03 Anexo 12 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro
112 - 115	RADIONAVEGAÇÃO 5.60	SRD – Aplicações indutivas (90-119 kHz)  SRD- Sistemas sem fios para aplicações médicas (9-315 kHz)	ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  ERC/REC 70-03 Anexo 12 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro
115 - 117,6	RADIONAVEGAÇÃO 5.60  Fixo  Móvel marítimo    5.64	SRD – Aplicações indutivas (90-119 kHz)  SRD- Sistemas sem fios para aplicações médicas (9-315 kHz)	ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  ERC/REC 70-03 Anexo 12 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro

FAIXA DE FREQUÊNCIAS (kHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
117,6 - 126	FIXO MÓVEL MARÍTIMO RADIONAVEGAÇÃO 5.60  5.64	<b>SRD – Aplicações indutivas(90-119 kHz; 119-135 kHz)</b>  <b>SRD- Sistemas sem fios para aplicações médicas (9-315 kHz)</b>	ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  ERC/REC 70-03 Anexo 12 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro
126 - 129	RADIONAVEGAÇÃO 5.60	<b>SRD – Aplicações indutivas (119-135 kHz)</b>  <b>SRD- Sistemas sem fios para aplicações médicas (9-315 kHz)</b>	ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  ERC/REC 70-03 Anexo 12 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro
129 - 130	FIXO MÓVEL MARÍTIMO RADIONAVEGAÇÃO 5.60  5.64	<b>SRD – Aplicações indutivas (119-135 kHz)</b>  <b>SRD- Sistemas sem fios para aplicações médicas (9-315 kHz)</b>	ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  ERC/REC 70-03 Anexo 12 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro
130 - 135,7	FIXO MÓVEL MARÍTIMO  5.64	<b>SRD – Aplicações indutivas (119-135 kHz; 135-140 kHz)</b>  <b>SRD- Sistemas sem fios para aplicações médicas (9-315 kHz)</b>	ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  ERC/REC 70-03 Anexo 12 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro

FAIXA DE FREQUÊNCIAS (kHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
135,7 - 137,8	FIXO MÓVEL MARÍTIMO Amador 5.67A  5.64, 5.67B	Amador (AM) SRD – Aplicações indutivas (135-140 kHz) SRD- Sistemas sem fios para aplicações médicas (9-315 kHz)	De acordo com Anexo 6 ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro ERC/REC 70-03 Anexo 12 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro
137,8 – 148,5	FIXO MÓVEL MARÍTIMO  5.64	SRD – Aplicações indutivas (135-140 kHz; 140-148,5 kHz) SRD- Sistemas sem fios para aplicações médicas (9-315 kHz)	ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro ERC/REC 70-03 Anexo 12 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  Faixa condicionada
148,5 - 255	RADIODIFUSÃO	SRD – Aplicações indutivas (148,5 kHz–5 MHz) SRD- Sistemas sem fios para aplicações médicas (9-315 kHz)	ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro ERC/REC 70-03 Anexo 12 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro
255 - 283,5	RADIODIFUSÃO RADIONAVEGAÇÃO AERONÁUTICA	NDB – Radiofaróis (RVA) SRD – Aplicações indutivas (148,5 kHz–5 MHz) SRD- Sistemas sem fios para aplicações médicas (9-315 kHz)	ICAO – Anexo 10 ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro ERC/REC 70-03 Anexo 12 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro

FAIXA DE FREQUÊNCIAS (kHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
283,5 - 315	RADIONAVEGAÇÃO AERONÁUTICA  RADIONAVEGAÇÃO MARÍTIMA (radiofaróis) 5.73          5.74	<b>NDB – Radiofaróis (RVA)</b>  <b>Sistema GPS DIFERENCIAL (RV) (285-325 kHz)</b>  <b>NDB – Radiofaróis (RVM)</b>  <b>SRD – Aplicações indutivas (148,5 kHz–5 MHz)</b>  <b>SRD- Sistemas sem fios para aplicações médicas (9-315 kHz)</b>	ICAO – Anexo 10    GE-85 (Radiofaróis)  ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  ERC/REC 70-03 Anexo 12 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro
315 - 325	RADIONAVEGAÇÃO AERONÁUTICA  Radionavegação marítima (radiofaróis) 5.73	<b>NDB – Radiofaróis (RVA)</b>  <b>Sistema GPS DIFERENCIAL (RV) (285-325 kHz)</b>  <b>SRD – Aplicações indutivas (148,5 kHz–5 MHz)</b>  <b>SRD- Sistemas sem fios para aplicações médicas (315-600 kHz)</b>	ICAO – Anexo 10    ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  ERC/REC 70-03 Anexo 12 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro
325 - 405	RADIONAVEGAÇÃO AERONÁUTICA	<b>NDB e LOCATOR - Radiofaróis (RVA)</b>  <b>SRD – Aplicações indutivas: RFID (400-600 kHz)</b>  <b>SRD – Aplicações indutivas (148,5 kHz–5 MHz)</b>  <b>SRD – Sistemas sem fios para aplicações médicas e implantes em animais (315-600 kHz)</b>	ICAO – Anexo 10  ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  ERC/REC 70-03 Anexo 12 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro

FAIXA DE FREQUÊNCIAS (kHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
405 - 415	RADIONAVEGAÇÃO 5.76	<p><b>SRD – Aplicações indutivas: RFID (400-600 kHz)</b></p> <p><b>SRD – Aplicações indutivas (148,5 kHz–5 MHz)</b></p> <p><b>SRD- Sistemas sem fios para aplicações médicas e implantes em animais (315-600 kHz)</b></p>	<p>ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro</p> <p>ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro</p> <p>ERC/REC 70-03 Anexo 12 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro</p>
415 - 435	<p>MÓVEL MARÍTIMO 5.79</p> <p>RADIONAVEGAÇÃO AERONÁUTICA</p>	<p><b>Móvel marítimo (MM)</b></p> <p><b>NDB e LOCATOR - Radiofaróis (RVA)</b></p> <p><b>SRD – Aplicações indutivas: RFID (400-600 kHz)</b></p> <p><b>SRD – Aplicações indutivas (148,5 kHz–5 MHz)</b></p> <p><b>SRD- Sistemas sem fios para aplicações médicas e implantes em animais (315-600 kHz)</b></p>	<p>GE-85</p> <p>ICAO – Anexo 10</p> <p>ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro</p> <p>ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro</p> <p>ERC/REC 70-03 Anexo 12 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro</p>
435 - 495	<p>MÓVEL MARÍTIMO 5.79, 5.79A</p> <p>Radionavegação aeronáutica</p> <p>5.82</p>	<p><b>Móvel marítimo (MM)</b></p> <p><b>NAVTEX – Sistema Internacional (MM) (490 kHz)</b></p> <p><b>SRD- Sistemas de detecção, seguimento e aquisição de dados (457 kHz)</b></p> <p><b>SRD – Aplicações indutivas: RFID (400-600 kHz)</b></p> <p><b>SRD – Aplicações indutivas (148,5 kHz–5 MHz)</b></p> <p><b>SRD- Sistemas sem fios para aplicações médicas e implantes em animais (315-600 kHz)</b></p>	<p>GE-85</p> <p>RR Ap. 15 RR Resolução 339 (Rev. WRC-07)</p> <p>ERC/REC 70-03 Anexo 2</p> <p>ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro</p> <p>ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro</p> <p>ERC/REC 70-03 Anexo 12 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro</p> <p>Faixa condicionada</p>

FAIXA DE FREQUÊNCIAS (kHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
495 - 505	MÓVEL 5.82A  5.82B	<b>Móvel (MOV)</b>  <b>SRD – Aplicações indutivas: RFID (400-600 kHz)</b>  <b>SRD – Aplicações indutivas (148,5 kHz–5 MHz)</b>  <b>SRD- Sistemas sem fios para aplicações médicas e implantes em animais (315-600 kHz)</b>	ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  ERC/REC 70-03 Anexo 12 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro
505 - 526,5	MÓVEL MARÍTIMO 5.79, 5.79A, 5.84  RADIONAVEGAÇÃO AERONÁUTICA	<b>Móvel marítimo (MM)</b>  <b>NAVTEX – Sistema Internacional (MM) (518 kHz)</b>  <b>NDB – Radiofaróis (RVA) (510-526,5 kHz)</b>  <b>SRD – Aplicações indutivas: RFID (400-600 kHz)</b>  <b>SRD – Aplicações indutivas (148,5 kHz–5 MHz)</b>  <b>SRD- Sistemas sem fios para aplicações médicas e implantes em animais (315-600 kHz)</b>	GE-85  RR Ap. 15 RR Resolução 339 (Rev. WRC-07)  ICAO – Anexo 10  ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  ERC/REC 70-03 Anexo 12 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro
526,5 - 1606,5	RADIODIFUSÃO	<b>Radiodifusão sonora (RAD)</b>  <b>SRD – Aplicações indutivas: RFID (400-600 kHz)</b>  <b>SRD – Aplicações indutivas (148,5 kHz–5 MHz)</b>  <b>SRD- Sistemas sem fios para aplicações médicas e implantes em animais (315-600 kHz)</b>	GE-75  ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  ERC/REC 70-03 Anexo 12 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro



<b>FAIXA DE FREQUÊNCIAS (kHz)</b>	<b>ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL</b>	<b>PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS</b>	<b>NOTAS</b>
1606,5 - 1625	FIXO MÓVEL MARÍTIMO 5.90 MÓVEL TERRESTRE  5.92	<b>Móvel marítimo (MM)</b>  <b>SRD – Aplicações indutivas (148,5 kHz–5 MHz)</b>	GE-85  ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  Faixa condicionada
1625 - 1635	RADIOLOCALIZAÇÃO		
1635 - 1800	FIXO MÓVEL MARÍTIMO 5.90 MÓVEL TERRESTRE  5.92	<b>Móvel marítimo (MM)</b>  <b>SRD – Aplicações indutivas (148,5 kHz–5 MHz)</b>	GE-85  ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  Faixa condicionada (1715-1800 kHz)
1800 - 1810	RADIOLOCALIZAÇÃO	<b>SRD – Aplicações indutivas (148,5 kHz–5 MHz)</b>	ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro
1810 - 1850	AMADOR  5.100	<b>Amador (AM) (1830-1850 kHz)</b>  <b>SRD – Aplicações indutivas (148,5 kHz–5 MHz)</b>	De acordo com Anexo 6  ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro
1850 - 2000	FIXO MÓVEL excepto móvel aeronáutico  5.92, 5.103	<b>SRD – Aplicações indutivas (148,5 kHz–5 MHz)</b>	ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  Faixa condicionada

FAIXA DE FREQUÊNCIAS (kHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
2000 - 2025	FIXO  MÓVEL excepto móvel aeronáutico (R)  5.92, 5.103	<b>SRD – Aplicações indutivas (148,5 kHz–5 MHz)</b>	ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  Faixa condicionada
2025 - 2045	FIXO  MÓVEL excepto móvel aeronáutico (R)  Auxiliares de meteorologia 5.104  5.92, 5.103	<b>SRD – Aplicações indutivas (148,5 kHz–5 MHz)</b>	ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  Faixa condicionada
2045 - 2160	FIXO  MÓVEL MARÍTIMO  MÓVEL TERRESTRE  5.92	<b>Móvel marítimo (MM)</b>  <b>SRD – Aplicações indutivas (148,5 kHz–5 MHz)</b>	GE-85  ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  Faixa condicionada (2140-2160 kHz)
2160 - 2170	RADIOLOCALIZAÇÃO	<b>SRD – Aplicações indutivas (148,5 kHz–5 MHz)</b>	ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro
2170 - 2173,5	MÓVEL MARÍTIMO	<b>SRD – Aplicações indutivas (148,5 kHz–5 MHz)</b>	ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro

FAIXA DE FREQUÊNCIAS (kHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
2173,5 - 2190,5	MÓVEL (socorro e chamada)  5.108, 5.109, 5.110, 5.111	<b>Móvel (perigo e chamada)</b>  <b>Móvel marítimo (MM)</b>  <b>Socorro e chamada - telefonia (2182 kHz)</b>  <b>DSC (2187,5 kHz)</b>  <b>NBDP (2174,5 kHz)</b>  <b>SRD – Aplicações indutivas (148,5 kHz–5 MHz)</b>	RR Ap. 15  RR Resolução 354 (Rev. WRC-07)  RR Resolução 331 (Rev. WRC-07)  ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro
2190,5 - 2194	MÓVEL MARÍTIMO	<b>Móvel marítimo (MM)</b>  <b>SRD – Aplicações indutivas (148,5 kHz–5 MHz)</b>	ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro
2194 - 2300	FIXO  MÓVEL excepto móvel aeronáutico (R)  5.92, 5.103	<b>SRD – Aplicações indutivas (148,5 kHz–5 MHz)</b>	ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  Faixa condicionada
2300 - 2498	FIXO  MÓVEL excepto móvel aeronáutico (R)  RADIODIFUSÃO 5.113  5.103	<b>SRD – Aplicações indutivas (148,5 kHz–5 MHz)</b>	ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  Faixa condicionada
2498 - 2501	FREQUÊNCIA PADRÃO E SINAL HORÁRIO (2500 kHz)	<b>SRD – Aplicações indutivas (148,5 kHz–5 MHz)</b>	ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro

<b>FAIXA DE FREQUÊNCIAS (kHz)</b>	<b>ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL</b>	<b>PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS</b>	<b>NOTAS</b>
2501 - 2502	FREQUÊNCIA PADRÃO E SINAL HORÁRIO  Investigação espacial	<b>SRD – Aplicações indutivas (148,5 kHz–5 MHz)</b>	ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro
2502 - 2625	FIXO  MÓVEL excepto móvel aeronáutico (R)  5.92, 5.103	<b>SRD – Aplicações indutivas (148,5 kHz–5 MHz)</b>	ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  Faixa condicionada
2625 - 2650	MÓVEL MARÍTIMO  RADIONAVEGAÇÃO MARÍTIMA  5.92	<b>SRD – Aplicações indutivas (148,5 kHz–5 MHz)</b>	ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  Faixa condicionada
2650 - 2850	FIXO  MÓVEL excepto móvel aeronáutico (R)  5.92, 5.103	<b>Fixo (FIX)</b>  <b>Móvel marítimo (MOV)</b>  <b>SRD – Aplicações indutivas (148,5 kHz–5 MHz)</b>	ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  Faixa condicionada
2850 - 3025	MÓVEL AERONÁUTICO (R)  5.111, 5.115	<b>Móvel aeronáutico (MAR)</b>  <b>SRD – Aplicações indutivas (148,5 kHz–5 MHz)</b>	RR Ap.27  ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro

<b>FAIXA DE FREQUÊNCIAS (kHz)</b>	<b>ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL</b>	<b>PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS</b>	<b>NOTAS</b>
3025 - 3155	MÓVEL AERONÁUTICO (OR)	<b>Móvel aeronáutico (MAOR)</b>  <b>SRD – Aplicações indutivas (148,5 kHz–5 MHz)</b>	RR Ap. 26  ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  Faixa condicionada
3155 - 3200	FIXO  MÓVEL excepto móvel aeronáutico (R)  5.116	<b>Fixo (FIX)</b>  <b>Móvel (MOV)</b>  <b>SRD – Aplicações indutivas (3155-3400 kHz; 148,5 kHz–5 MHz)</b>	ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  Faixa condicionada
3200 - 3230	FIXO  MÓVEL excepto móvel aeronáutico (R)  RADIODIFUSÃO 5.113  5.116	<b>Fixo (FIX)</b>  <b>Móvel (MOV)</b>  <b>SRD – Aplicações indutivas (3155-3400 kHz; 148,5 kHz–5 MHz)</b>	ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro
3230 - 3400	FIXO  MÓVEL excepto móvel aeronáutico  RADIODIFUSÃO 5.113  5.116	<b>Fixo (FIX)</b>  <b>Móvel (MOV)</b>  <b>SRD – Aplicações indutivas (3155-3400 kHz; 148,5 kHz–5 MHz)</b>	ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  Faixa condicionada (3375-3400 kHz)
3400 - 3500	MÓVEL AERONÁUTICO (R)	<b>Móvel aeronáutico (MAR)</b>  <b>SRD – Aplicações indutivas (148,5 kHz–5 MHz)</b>	RR Ap. 27  ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro

<b>FAIXA DE FREQUÊNCIAS (kHz)</b>	<b>ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL</b>	<b>PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS</b>	<b>NOTAS</b>
3500 - 3800	AMADOR  FIXO  MÓVEL excepto móvel aeronáutico  5.92	<b>Amador (AM)</b>  <b>Fixo (FIX)</b>  <b>Móvel (MOV)</b>  <b>SRD – Aplicações indutivas (148,5 kHz–5 MHz)</b>	De acordo com Anexo 6  ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro
3800 - 3900	FIXO  MÓVEL AERONÁUTICO (OR)  MÓVEL TERRESTRE	<b>Fixo (FIX)</b>  <b>Móvel aeronáutico (MAOR)</b>  <b>Móvel terrestre (MT)</b>  <b>SRD – Aplicações indutivas (148,5 kHz–5 MHz)</b>	ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  Faixa condicionada
3900 - 3950	MÓVEL AERONÁUTICO (OR)	<b>Móvel aeronáutico (MAOR)</b>  <b>SRD – Aplicações indutivas (148,5 kHz–5 MHz)</b>	RR Ap. 26  ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  Faixa condicionada
3950 - 4000	FIXO  RADIODIFUSÃO	<b>Fixo (FIX)</b>  <b>SRD – Aplicações indutivas (148,5 kHz–5 MHz)</b>	ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  Faixa condicionada
4000 - 4063	FIXO  MÓVEL MARÍTIMO 5.127	<b>Fixo (FIX)</b>  <b>SRD – Aplicações indutivas (148,5 kHz–5 MHz)</b>	ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  Faixa condicionada

<b>FAIXA DE FREQUÊNCIAS (kHz)</b>	<b>ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL</b>	<b>PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS</b>	<b>NOTAS</b>
4063 - 4438	MÓVEL MARÍTIMO 5.79A, 5.109, 5.110, 5.130, 5.131, 5.132  5.128	<b>Móvel marítimo (MM)</b>  Tráfego de socorro e segurança - telefonia (4125 kHz)  NBDP (4177,5 kHz)  DSC (4207,5 kHz)  NAVTEX – Sistema Internacional (MM) (4209,5 kHz)  SRD – Aplicações em caminhos de ferro (4234 kHz)  SRD – Aplicações indutivas (148,5 kHz–5 MHz)	RR Ap. 15 RR Ap. 17 RR Ap. 25 RR Art. 52     RR Resolução 339 (Rev. WRC-07)  ERC/REC 70-03 Anexo 4  ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  Faixa condicionada (4152-4172 kHz; 4221-4351 kHz)
4438 - 4650	FIXO  MÓVEL excepto móvel aeronáutico (R)	<b>Fixo (FIX)</b>  <b>Móvel (MOV)</b>  SRD – Aplicações em caminhos de ferro (4516 kHz)  SRD – Aplicações indutivas (148,5 kHz–5 MHz)	ERC/REC 70-03 Anexo 4  ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  Faixa condicionada
4650 - 4700	MÓVEL AERONÁUTICO (R)	<b>Móvel aeronáutico (MAR)</b>  SRD – Aplicações indutivas (148,5 kHz–5 MHz)	RR Ap. 27  ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro
4700 - 4750	MÓVEL AERONÁUTICO (OR)	<b>Móvel aeronáutico (MAOR)</b>  SRD – Aplicações indutivas (148,5 kHz–5 MHz)	RR Ap. 26  ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  Faixa condicionada

<b>FAIXA DE FREQUÊNCIAS (kHz)</b>	<b>ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL</b>	<b>PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS</b>	<b>NOTAS</b>
4750 - 4850	FIXO MÓVEL AERONÁUTICO (OR) MÓVEL TERRESTRE RADIODIFUSÃO 5.113	<b>Fixo (FIX)</b>  <b>Móvel aeronáutico (MAOR)</b>   <b>SRD – Aplicações indutivas (148,5 kHz–5 MHz)</b>	ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  Faixa condicionada
4850 - 4995	FIXO MÓVEL TERRESTRE RADIODIFUSÃO 5.113	<b>Fixo (FIX)</b>  <b>Móvel terrestre (MT)</b>   <b>SRD – Aplicações indutivas (148,5 kHz–5 MHz)</b>	ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  Faixa condicionada
4995 - 5003	FREQUÊNCIA PADRÃO E SINAL HORÁRIO (5000 kHz)	<b>SRD – Aplicações indutivas (148,5 kHz–5 MHz)</b>	ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro
5003 - 5005	FREQUÊNCIA PADRÃO E SINAL HORÁRIO  Investigação espacial	<b>SRD – Aplicações indutivas (5-30 MHz)</b>	ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro
5005 - 5060	FIXO RADIODIFUSÃO 5.113	<b>Fixo (FIX)</b>   <b>SRD – Aplicações indutivas (5-30 MHz)</b>	ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  Faixa condicionada
5060 - 5250	FIXO  Móvel excepto móvel aeronáutico	<b>Fixo (FIX)</b>   <b>SRD – Aplicações indutivas (5-30 MHz)</b>	ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  Faixa condicionada



<b>FAIXA DE FREQUÊNCIAS (kHz)</b>	<b>ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL</b>	<b>PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS</b>	<b>NOTAS</b>
5250 - 5450	FIXO MÓVEL excepto móvel aeronáutico	<b>Fixo (FIX)</b>  <b>SRD – Aplicações indutivas (5-30 MHz)</b>	ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  Faixa condicionada
5450 - 5480	FIXO MÓVEL AERONÁUTICO (OR) MÓVEL TERRESTRE	<b>Fixo (FIX)</b>  <b>Móvel aeronáutico (MAOR)</b>  <b>SRD – Aplicações indutivas (5-30 MHz)</b>	RR Ap. 26  ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  Faixa condicionada
5480 - 5680	MÓVEL AERONÁUTICO (R)  5.111, 5.115	<b>Móvel aeronáutico (MAR)</b>  <b>SRD – Aplicações indutivas (5-30 MHz)</b>	RR Ap. 27  ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro
5680 - 5730	MÓVEL AERONÁUTICO (OR)  5.111, 5.115	<b>Móvel aeronáutico (MAOR)</b>  <b>SRD – Aplicações indutivas (5-30 MHz)</b>	RR Ap. 26  ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  Faixa condicionada
5730 - 5900	FIXO MÓVEL TERRESTRE	<b>Fixo (FIX)</b>  <b>SRD – Aplicações indutivas (5-30 MHz)</b>	ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  Faixa condicionada
5900 - 5950	RADIODIFUSÃO 5.134  5.136	<b>SRD – Aplicações indutivas (5-30 MHz)</b>	ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro



FAIXA DE FREQUÊNCIAS (kHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
6765 - 7000	FIXO  MÓVEL excepto móvel aeronáutico (R)         5.138, 5.138A	<b>Fixo (FIX)</b>  <b>Móvel terrestre (MT)</b>  Sistemas adaptativos (6765-6795 MHz)  <b>ISM – Aplicações industriais, científicas e médicas (6765-6795 kHz)</b>  <b>SRD - Aplicações não específicas (6765-6795 kHz)</b>  <b>SRD - Aplicações indutivas (6765-6795 kHz; 5-30 MHz)</b>	RR Resolução 729 (Rev. WRC-07) Rec. UIT-R F.1110    ERC/REC 70-03 Anexo 1 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro   Faixa condicionada (6795-7000 kHz)
7000 - 7100	AMADOR  AMADOR POR SATÉLITE	<b>Amador (AM)</b>  <b>Amador por satélite (AMS)</b>  <b>SRD – Aplicações indutivas (5-30 MHz)</b>	De acordo com Anexo 6  De acordo com Anexo 6  ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro
7100 - 7200	AMADOR         5.141C	<b>Amador (AM)</b>  <b>SRD – Aplicações indutivas (5-30 MHz)</b>	De acordo com Anexo 6  ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro
7200 - 7300	RADIODIFUSÃO	<b>Radiodifusão Sonora (RAD)</b>  <b>SRD – Aplicações indutivas (5-30 MHz)</b>	RR Art. 12  ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro
7300 - 7400	RADIODIFUSÃO 5.134  FIXO 5.143         5.143	Radiodifusão Sonora (RAD)  <b>Fixo (FIX)</b>  <b>SRD – Aplicações em caminhos de ferro (7,3-23,0 MHz)</b>  <b>SRD – Aplicações indutivas (5-30 MHz)</b>	ERC/REC 70-03 Anexo 4    ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro

FAIXA DE FREQUÊNCIAS (kHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
7400 - 7450	RADIODIFUSÃO  5.143B	Radiodifusão Sonora (RAD)  <b>Fixo (FIX)</b>  <b>SRD – Aplicações em caminhos de ferro (7,3-23,0 MHz)</b>  <b>SRD- Aplicações indutivas (7400-8800 kHz; 5-30 MHz)</b>	RR Art. 12  ERC/REC 70-03 Anexo 4  ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro
7450 - 8100	FIXO 5.143E  MÓVEL excepto móvel aeronáutico (R)  5.143E	<b>Fixo (FIX)</b>  <b>SRD – Aplicações em caminhos de ferro (7,3-23,0 MHz)</b>  <b>SRD- Aplicações indutivas (7400-8800 kHz; 5–30 MHz)</b>	ERC/REC 70-03 Anexo 4  ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  Faixa condicionada (7757-8100 kHz)
8100 - 8195	FIXO  MÓVEL MARÍTIMO	<b>Fixo (FIX)</b>  <b>Móvel marítimo (MM)</b>  <b>SRD – Aplicações em caminhos de ferro (7,3-23,0 MHz)</b>  <b>SRD- Aplicações indutivas (7400-8800 kHz; 5-30 MHz)</b>	ERC/REC 70-03 Anexo 4  ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  Faixa condicionada

FAIXA DE FREQUÊNCIAS (kHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
8195 - 8815	MÓVEL MARÍTIMO 5.109, 5.110, 5.132, 5.145          5.111	<b>Móvel marítimo (MM)</b>  <b>Tráfego de socorro e segurança - telefonia (8291 kHz)</b>  <b>NBDP (8376,5 kHz)</b>  <b>DSC (8414,5 kHz)</b>  <b>NBDP – MSI (8416,5 kHz)</b>  <b>SRD – Aplicações em caminhos de ferro (7,3-23,0 MHz)</b>  <b>SRD- Aplicações indutivas (7400-8800 kHz; 5-30 MHz)</b>	RR Ap. 15 RR Ap. 17 RR Ap. 25      ERC/REC 70-03 Anexo 4   ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  Faixa condicionada (8300-8340 kHz; 8438-8707 kHz)
8815 - 8965	MÓVEL AERONÁUTICO (R)	<b>Móvel aeronáutico (MAR)</b>  <b>SRD – Aplicações em caminhos de ferro (7,3-23,0 MHz)</b>  <b>SRD – Aplicações indutivas (5-30 MHz)</b>	RR Ap. 27  ERC/REC 70-03 Anexo 4  ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro
8965 - 9040	MÓVEL AERONÁUTICO (OR)	<b>Móvel aeronáutico (MAOR)</b>  <b>SRD – Aplicações em caminhos de ferro (7,3-23,0 MHz)</b>  <b>SRD – Aplicações indutivas (5-30 MHz)</b>	RR Ap. 26  ERC/REC 70-03 Anexo 4  ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  Faixa condicionada
9040 - 9400	FIXO	<b>Fixo (FIX)</b>  <b>SRD – Aplicações em caminhos de ferro (7,3-23,0 MHz)</b>  <b>SRD – Aplicações indutivas (5-30 MHz)</b>	ERC/REC 70-03 Anexo 4  ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  Faixa condicionada

<b>FAIXA DE FREQUÊNCIAS (kHz)</b>	<b>ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL</b>	<b>PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS</b>	<b>NOTAS</b>
9400 - 9500	RADIODIFUSÃO 5.134  5.146	SRD – Aplicações em caminhos de ferro (7,3-23,0 MHz)  SRD – Aplicações indutivas (5-30 MHz)	ERC/REC 70-03 Anexo 4  ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro
9500 - 9900	RADIODIFUSÃO  5.147	Radiodifusão sonora (RAD)  SRD – Aplicações em caminhos de ferro (7,3-23,0 MHz)  SRD – Aplicações indutivas (5-30 MHz)	RR Art. 12  ERC/REC 70-03 Anexo 4  ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro
9900 - 9995	FIXO	Fixo (FIX)  SRD – Aplicações em caminhos de ferro (7,3-23,0 MHz)  SRD – Aplicações indutivas (5-30 MHz)	ERC/REC 70-03 Anexo 4  ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  Faixa condicionada
9995 - 10003	FREQUÊNCIA PADRÃO E SINAL HORÁRIO (10000 kHz)  5.111	SRD – Aplicações em caminhos de ferro (7,3-23,0 MHz)  SRD – Aplicações indutivas (5-30 MHz)	ERC/REC 70-03 Anexo 4  ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro

FAIXA DE FREQUÊNCIAS (kHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
10003 - 10005	<p>FREQUÊNCIA PADRÃO E SINAL HORÁRIO</p> <p>Investigação espacial</p> <p>5.111</p>	<p><b>SRD – Aplicações em caminhos de ferro (7,3-23,0 MHz)</b></p> <p><b>SRD – Aplicações indutivas (5-30 MHz)</b></p>	<p>ERC/REC 70-03 Anexo 4</p> <p>ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro</p>
10005 - 10100	<p>MÓVEL AERONÁUTICO (R)</p> <p>5.111</p>	<p><b>Móvel aeronáutico (MAR)</b></p> <p><b>SRD – Aplicações em caminhos de ferro (7,3-23,0 MHz)</b></p> <p><b>SRD – Aplicações indutivas (5-30 MHz)</b></p>	<p>RR Ap. 27</p> <p>ERC/REC 70-03 Anexo 4</p> <p>ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro</p>
10100 - 10150	<p>FIXO</p> <p>Amador</p>	<p><b>Fixo (FIX)</b></p> <p><b>Amador (AM) (10100-10108 kHz, 10117-10120 kHz, 10133-10150 kHz)</b></p> <p><b>SRD – Aplicações em caminhos de ferro (7,3-23,0 MHz)</b></p> <p><b>SRD – Aplicações indutivas (5-30 MHz)</b></p>	<p>De acordo com Anexo 6</p> <p>ERC/REC 70-03 Anexo 4</p> <p>ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro</p>
10150 - 11175	<p>FIXO</p> <p>Móvel excepto móvel aeronáutico (R)</p>	<p><b>Fixo (FIX)</b></p> <p><b>SRD – Aplicações em caminhos de ferro (7,3-23,0 MHz)</b></p> <p><b>SRD – Aplicações indutivas (10200-11000 kHz; 5-30 MHz)</b></p>	<p>ERC/REC 70-03 Anexo 4</p> <p>ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro</p> <p>Faixa condicionada</p>

<b>FAIXA DE FREQUÊNCIAS (kHz)</b>	<b>ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL</b>	<b>PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS</b>	<b>NOTAS</b>
11175 - 11275	MÓVEL AERONÁUTICO (OR)	<b>Móvel aeronáutico (MAOR)</b>  <b>SRD – Aplicações em caminhos de ferro (7,3-23,0 MHz)</b>  <b>SRD – Aplicações indutivas (5-30 MHz)</b>	RR Ap. 26  ERC/REC 70-03 Anexo 4  ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  Faixa condicionada
11275 - 11400	MÓVEL AERONÁUTICO (R)	<b>Móvel aeronáutico (MAR)</b>  <b>SRD – Aplicações em caminhos de ferro (7,3-23,0 MHz)</b>  <b>SRD – Aplicações indutivas (5-30 MHz)</b>	RR Ap. 27  ERC/REC 70-03 Anexo 4  ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro
11400 - 11600	FIXO	<b>Fixo (FIX)</b>  <b>SRD – Aplicações em caminhos de ferro (7,3-23,0 MHz)</b>  <b>SRD – Aplicações indutivas (5-30 MHz)</b>	ERC/REC 70-03 Anexo 4  ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  Faixa condicionada
11600 - 11650	RADIODIFUSÃO 5.134  5.146	<b>SRD – Aplicações em caminhos de ferro (7,3-23,0 MHz)</b>  <b>SRD – Aplicações indutivas (5-30 MHz)</b>	ERC/REC 70-03 Anexo 4  ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro
11650 - 12050	RADIODIFUSÃO  5.147	<b>Radiodifusão sonora (RAD)</b>  <b>SRD – Aplicações em caminhos de ferro (7,3-23,0 MHz)</b>  <b>SRD – Aplicações indutivas (5-30 MHz)</b>	RR Art. 12  ERC/REC 70-03 Anexo 4  ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro



FAIXA DE FREQUÊNCIAS (kHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
12050 - 12100	RADIODIFUSÃO 5.134  5.146	SRD – Aplicações em caminhos de ferro (7,3-23,0 MHz)  SRD – Aplicações indutivas (5-30 MHz)	ERC/REC 70-03 Anexo 4  ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro
12100 - 12230	FIXO	Fixo (FIX)  SRD – Aplicações em caminhos de ferro (7,3-23,0 MHz)  SRD – Aplicações indutivas (5-30 MHz)	ERC/REC 70-03 Anexo 4  ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  Faixa condicionada
12230 - 13200	MÓVEL MARÍTIMO 5.109, 5.110, 5.132, 5.145	Móvel marítimo (MM)  Tráfego de socorro e segurança – telefonia (12290 kHz)  NBDP (12520 kHz)  DSC (12577 kHz)  NBDP – MSI (12579 kHz)  SRD – Aplicações em caminhos de ferro (7,3-23,0 MHz)  SRD – Aplicações indutivas (5-30 MHz)  SRD- Sistemas sem fios para aplicações médicas e implantes em animais (12,5-20,0 MHz)	RR Ap. 15 RR Ap. 17 RR Ap. 25  ERC/REC 70-03 Anexo 4  ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  ERC/REC 70-03 Anexo 12 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  Faixa condicionada (12368-12420 kHz; 12658,5-13077 kHz)

FAIXA DE FREQUÊNCIAS (kHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
13200 - 13260	MÓVEL AERONÁUTICO (OR)	<b>Móvel aeronáutico (MAOR)</b>  <b>SRD – Aplicações em caminhos de ferro (7,3-23,0 MHz)</b>  <b>SRD – Aplicações indutivas (5-30 MHz)</b>  <b>SRD- Sistemas sem fios para aplicações médicas e implantes em animais (12,5-20,0 MHz)</b>	RR Ap. 26  ERC/REC 70-03 Anexo 4  ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  ERC/REC 70-03 Anexo 12 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  Faixa condicionada
13260 - 13360	MÓVEL AERONÁUTICO (R)	<b>Móvel aeronáutico (MAR)</b>  <b>SRD – Aplicações em caminhos de ferro (7,3-23,0 MHz)</b>  <b>SRD – Aplicações indutivas (5-30 MHz)</b>  <b>SRD- Sistemas sem fios para aplicações médicas e implantes em animais (12,5-20,0 MHz)</b>	RR Ap. 27  ERC/REC 70-03 Anexo 4  ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  ERC/REC 70-03 Anexo 12 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro
13360 - 13410	FIXO  RADIOASTRONOMIA   5.149	<b>Fixo (FIX)</b>  <b>SRD – Aplicações em caminhos de ferro (7,3-23,0 MHz)</b>  <b>SRD – Aplicações indutivas (5-30 MHz)</b>  <b>SRD- Sistemas sem fios para aplicações médicas e implantes em animais (12,5-20,0 MHz)</b>	ERC/REC 70-03 Anexo 4  ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  ERC/REC 70-03 Anexo 12 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro

FAIXA DE FREQUÊNCIAS (kHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
13410 - 13570	<p>FIXO</p> <p>Móvel excepto móvel aeronáutico (R)</p> <p>5.150</p>	<p><b>Fixo (FIX)</b></p> <p><b>Móvel (MOV)</b></p> <p><b>ISM – Aplicações industriais, científicas e médicas (13553-13567 kHz)</b></p> <p><b>SRD - Aplicações não específicas (13553-13567 kHz)</b></p> <p><b>SRD – Aplicações em caminhos de ferro (7,3-23,0 MHz)</b></p> <p><b>SRD - Aplicações indutivas (13553-13567 kHz; 5-30 MHz)</b></p> <p><b>SRD- Sistemas sem fios para aplicações médicas e implantes em animais (12,5-20,0 MHz)</b></p>	<p>ERC/REC 70-03 Anexo 1 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro</p> <p>ERC/REC 70-03 Anexo 4</p> <p>ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro</p> <p>ERC/REC 70-03 Anexo 12 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro</p> <p>Faixa condicionada (13410-13450 kHz; 13495-13515 kHz)</p>
13570 - 13600	<p>RADIODIFUSÃO 5.134</p> <p>5.151</p>	<p><b>SRD – Aplicações em caminhos de ferro (7,3-23,0 MHz)</b></p> <p><b>SRD – Aplicações indutivas (5-30 MHz)</b></p> <p><b>SRD- Sistemas sem fios para aplicações médicas e implantes em animais (12,5-20,0 MHz)</b></p>	<p>ERC/REC 70-03 Anexo 4</p> <p>ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro</p> <p>ERC/REC 70-03 Anexo 12 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro</p>
13600 - 13800	<p>RADIODIFUSÃO</p>	<p><b>Radiodifusão sonora (RAD)</b></p> <p><b>SRD – Aplicações em caminhos de ferro (7,3-23,0 MHz)</b></p> <p><b>SRD – Aplicações indutivas (5-30 MHz)</b></p> <p><b>SRD- Sistemas sem fios para aplicações médicas e implantes em animais (12,5-20,0 MHz)</b></p>	<p>RR Art. 12</p> <p>ERC/REC 70-03 Anexo 4</p> <p>ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro</p> <p>ERC/REC 70-03 Anexo 12 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro</p>

FAIXA DE FREQUÊNCIAS (kHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
13800 - 13870	RADIODIFUSÃO 5.134  5.151	<p><b>SRD – Aplicações em caminhos de ferro (7,3-23,0 MHz)</b></p> <p><b>SRD – Aplicações indutivas (5-30 MHz)</b></p> <p><b>SRD- Sistemas sem fios para aplicações médicas e implantes em animais (12,5-20,0 MHz)</b></p>	<p>ERC/REC 70-03 Anexo 4</p> <p>ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro</p> <p>ERC/REC 70-03 Anexo 12 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro</p>
13870 - 14000	FIXO  Móvel excepto móvel aeronáutico (R)	<p><b>Fixo (FIX)</b></p> <p><b>SRD – Aplicações em caminhos de ferro (7,3-23,0 MHz)</b></p> <p><b>SRD – Aplicações indutivas (5-30 MHz)</b></p> <p><b>SRD- Sistemas sem fios para aplicações médicas e implantes em animais (12,5-20,0 MHz)</b></p>	<p>ERC/REC 70-03 Anexo 4</p> <p>ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro</p> <p>ERC/REC 70-03 Anexo 12 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro</p> <p>Faixa condicionada (13870-13914 kHz)</p>
14000 - 14250	AMADOR  AMADOR POR SATÉLITE	<p><b>Amador (AM)</b></p> <p><b>Amador por satélite (AMS)</b></p> <p><b>SRD – Aplicações em caminhos de ferro (7,3-23,0 MHz)</b></p> <p><b>SRD – Aplicações indutivas (5-30 MHz)</b></p> <p><b>SRD- Sistemas sem fios para aplicações médicas e implantes em animais (12,5-20,0 MHz)</b></p>	<p>De acordo com Anexo 6</p> <p>De acordo com Anexo 6</p> <p>ERC/REC 70-03 Anexo 4</p> <p>ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro</p> <p>ERC/REC 70-03 Anexo 12 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro</p>

<b>FAIXA DE FREQUÊNCIAS (kHz)</b>	<b>ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL</b>	<b>PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS</b>	<b>NOTAS</b>
14250 - 14350	AMADOR	<p><b>Amador (AM)</b></p> <p><b>SRD – Aplicações em caminhos de ferro (7,3-23,0 MHz)</b></p> <p><b>SRD – Aplicações indutivas (5-30 MHz)</b></p> <p><b>SRD- Sistemas sem fios para aplicações médicas e implantes em animais (12,5-20,0 MHz)</b></p>	<p>De acordo com Anexo 6</p> <p>ERC/REC 70-03 Anexo 4</p> <p>ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro</p> <p>ERC/REC 70-03 Anexo 12 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro</p>
14350 - 14990	<p>FIXO</p> <p>Móvel excepto móvel aeronáutico (R)</p>	<p><b>Fixo (FIX)</b></p> <p><b>SRD – Aplicações em caminhos de ferro (7,3-23,0 MHz)</b></p> <p><b>SRD – Aplicações indutivas (5-30 MHz)</b></p> <p><b>SRD- Sistemas sem fios para aplicações médicas e implantes em animais (12,5-20,0 MHz)</b></p>	<p>ERC/REC 70-03 Anexo 4</p> <p>ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro</p> <p>ERC/REC 70-03 Anexo 12 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro</p> <p>Faixa condicionada (14604-14670 kHz)</p>
14990 - 15005	<p>FREQUÊNCIA PADRÃO E SINAL HORÁRIO (15000 kHz)</p> <p>5.111</p>	<p><b>SRD – Aplicações em caminhos de ferro (7,3-23,0 MHz)</b></p> <p><b>SRD – Aplicações indutivas (5-30 MHz)</b></p> <p><b>SRD- Sistemas sem fios para aplicações médicas e implantes em animais (12,5-20,0 MHz)</b></p>	<p>ERC/REC 70-03 Anexo 4</p> <p>ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro</p> <p>ERC/REC 70-03 Anexo 12 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro</p>

FAIXA DE FREQUÊNCIAS (kHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
15005 - 15010	<p>FREQUÊNCIA PADRÃO E SINAL HORÁRIO</p> <p>Investigação espacial</p>	<p><b>SRD – Aplicações em caminhos de ferro (7,3-23,0 MHz)</b></p> <p><b>SRD – Aplicações indutivas (5-30 MHz)</b></p> <p><b>SRD- Sistemas sem fios para aplicações médicas e implantes em animais (12,5-20,0 MHz)</b></p>	<p>ERC/REC 70-03 Anexo 4</p> <p>ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro</p> <p>ERC/REC 70-03 Anexo 12 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro</p>
15010 - 15100	MÓVEL AERONÁUTICO (OR)	<p><b>Móvel aeronáutico (MAOR)</b></p> <p><b>SRD – Aplicações em caminhos de ferro (7,3-23,0 MHz)</b></p> <p><b>SRD – Aplicações indutivas (5-30 MHz)</b></p> <p><b>SRD- Sistemas sem fios para aplicações médicas e implantes em animais (12,5-20,0 MHz)</b></p>	<p>RR Ap. 26</p> <p>ERC/REC 70-03 Anexo 4</p> <p>ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro</p> <p>ERC/REC 70-03 Anexo 12 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro</p> <p>Faixa condicionada</p>
15100 - 15600	RADIODIFUSÃO	<p><b>Radiodifusão sonora (RAD)</b></p> <p><b>SRD – Aplicações em caminhos de ferro (7,3-23,0 MHz)</b></p> <p><b>SRD – Aplicações indutivas (5-30 MHz)</b></p> <p><b>SRD- Sistemas sem fios para aplicações médicas e implantes em animais (12,5-20,0 MHz)</b></p>	<p>RR Art. 12</p> <p>ERC/REC 70-03 Anexo 4</p> <p>ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro</p> <p>ERC/REC 70-03 Anexo 12 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro</p>

FAIXA DE FREQUÊNCIAS (kHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
15600 - 15800	RADIODIFUSÃO 5.134          5.146	<p><b>SRD – Aplicações em caminhos de ferro (7,3-23,0 MHz)</b></p> <p><b>SRD – Aplicações indutivas (5-30 MHz)</b></p> <p><b>SRD- Sistemas sem fios para aplicações médicas e implantes em animais (12,5-20,0 MHz)</b></p>	<p>ERC/REC 70-03 Anexo 4</p> <p>ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro</p> <p>ERC/REC 70-03 Anexo 12 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro</p>
15800 - 16360	FIXO	<p><b>Fixo (FIX)</b></p> <p><b>SRD – Aplicações em caminhos de ferro (7,3-23,0 MHz)</b></p> <p><b>SRD – Aplicações indutivas (5-30 MHz)</b></p> <p><b>SRD- Sistemas sem fios para aplicações médicas e implantes em animais (12,5-20,0 MHz)</b></p>	<p>ERC/REC 70-03 Anexo 4</p> <p>ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro</p> <p>ERC/REC 70-03 Anexo 12 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro</p> <p>Faixa condicionada (16180-16231 kHz)</p>

FAIXA DE FREQUÊNCIAS (kHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
16360 - 17410	MÓVEL MARÍTIMO 5.109, 5.110, 5.132, 5.145	<b>Móvel marítimo (MM)</b>  Tráfego de socorro e segurança - telefonia (16420 kHz)  NBDP (16695 kHz)  DSC (16804,5 kHz)  NBDP – MSI (16806,5 kHz)  SRD – Aplicações em caminhos de ferro (7,3-23,0 MHz)  SRD – Aplicações indutivas (5-30 MHz)  SRD- Sistemas sem fios para aplicações médicas e implantes em animais (12,5-20,0 MHz)	RR Ap. 15 RR Ap. 17 RR Ap. 25     ERC/REC 70-03 Anexo 4   ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  ERC/REC 70-03 Anexo 12 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  Faixa condicionada (16549-16617 kHz; 16904,5-17242 kHz)
17410 - 17480	FIXO	<b>Fixo (FIX)</b>  SRD – Aplicações em caminhos de ferro (7,3-23,0 MHz)  SRD – Aplicações indutivas (5-30 MHz)  SRD- Sistemas sem fios para aplicações médicas e implantes em animais (12,5-20,0 MHz)	ERC/REC 70-03 Anexo 4   ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  ERC/REC 70-03 Anexo 12 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  Faixa condicionada (17410-17452 kHz)



FAIXA DE FREQUÊNCIAS (kHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
17480 - 17550	<b>RADIODIFUSÃO 5.134</b>       5.146	<b>SRD – Aplicações em caminhos de ferro (7,3-23,0 MHz)</b>  <b>SRD – Aplicações indutivas (5-30 MHz)</b>  <b>SRD- Sistemas sem fios para aplicações médicas e implantes em animais (12,5-20,0 MHz)</b>	ERC/REC 70-03 Anexo 4  ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  ERC/REC 70-03 Anexo 12 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro
17550 - 17900	<b>RADIODIFUSÃO</b>	<b>Radiodifusão sonora (RAD)</b>  <b>SRD – Aplicações em caminhos de ferro (7,3-23,0 MHz)</b>  <b>SRD – Aplicações indutivas (5-30 MHz)</b>  <b>SRD- Sistemas sem fios para aplicações médicas e implantes em animais (12,5-20,0 MHz)</b>	RR Art. 12  ERC/REC 70-03 Anexo 4  ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  ERC/REC 70-03 Anexo 12 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro
17900 - 17970	<b>MÓVEL AERONÁUTICO (R)</b>	<b>Móvel aeronáutico (MAR)</b>  <b>SRD – Aplicações em caminhos de ferro (7,3-23,0 MHz)</b>  <b>SRD – Aplicações indutivas (5-30 MHz)</b>  <b>SRD- Sistemas sem fios para aplicações médicas e implantes em animais (12,5-20,0 MHz)</b>	RR Ap. 27  ERC/REC 70-03 Anexo 4  ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  ERC/REC 70-03 Anexo 12 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro
17970 - 18030	<b>MÓVEL AERONÁUTICO (OR)</b>	<b>Móvel aeronáutico (MAOR)</b>  <b>SRD – Aplicações em caminhos de ferro (7,3-23,0 MHz)</b>  <b>SRD – Aplicações indutivas (5-30 MHz)</b>  <b>SRD- Sistemas sem fios para aplicações médicas e implantes em animais (12,5-20,0 MHz)</b>	RR Ap. 26  ERC/REC 70-03 Anexo 4  ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  ERC/REC 70-03 Anexo 12 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  Faixa condicionada

<b>FAIXA DE FREQUÊNCIAS (kHz)</b>	<b>ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL</b>	<b>PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS</b>	<b>NOTAS</b>
18030 - 18052	FIXO	<b>Fixo (FIX)</b>  <b>SRD – Aplicações em caminhos de ferro (7,3-23,0 MHz)</b>  <b>SRD – Aplicações indutivas (5-30 MHz)</b>  <b>SRD- Sistemas sem fios para aplicações médicas e implantes em animais (12,5-20,0 MHz)</b>	ERC/REC 70-03 Anexo 4  ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  ERC/REC 70-03 Anexo 12 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro
18052 - 18068	FIXO  Investigação espacial	<b>SRD – Aplicações em caminhos de ferro (7,3-23,0 MHz)</b>  <b>SRD – Aplicações indutivas (5-30 MHz)</b>  <b>SRD- Sistemas sem fios para aplicações médicas e implantes em animais (12,5-20,0 MHz)</b>	ERC/REC 70-03 Anexo 4  ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  ERC/REC 70-03 Anexo 12 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro
18068 - 18168	AMADOR  AMADOR POR SATÉLITE	<b>Amador (AM)</b>  <b>Amador por satélite (AMS)</b>  <b>SRD – Aplicações em caminhos de ferro (7,3-23,0 MHz)</b>  <b>SRD – Aplicações indutivas (5-30 MHz)</b>  <b>SRD- Sistemas sem fios para aplicações médicas e implantes em animais (12,5-20,0 MHz)</b>	De acordo com Anexo 6  De acordo com Anexo 6  ERC/REC 70-03 Anexo 4  ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  ERC/REC 70-03 Anexo 12 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro

FAIXA DE FREQUÊNCIAS (kHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
18168 - 18780	<p>FIXO</p> <p>Móvel excepto móvel aeronáutico</p>	<p><b>Fixo (FIX)</b></p> <p><b>SRD – Aplicações em caminhos de ferro (7,3-23,0 MHz)</b></p> <p><b>SRD – Aplicações indutivas (5-30 MHz)</b></p> <p><b>SRD- Sistemas sem fios para aplicações médicas e implantes em animais (12,5-20,0 MHz)</b></p>	<p>ERC/REC 70-03 Anexo 4</p> <p>ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro</p> <p>ERC/REC 70-03 Anexo 12 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro</p> <p>Faixa condicionada (18249-18373 kHz)</p>
18780 - 18900	MÓVEL MARÍTIMO	<p><b>Móvel marítimo (MM)</b></p> <p><b>SRD – Aplicações em caminhos de ferro (7,3-23,0 MHz)</b></p> <p><b>SRD – Aplicações indutivas (5-30 MHz)</b></p> <p><b>SRD- Sistemas sem fios para aplicações médicas e implantes em animais (12,5-20,0 MHz)</b></p>	<p>RR Ap. 17</p> <p>ERC/REC 70-03 Anexo 4</p> <p>ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro</p> <p>ERC/REC 70-03 Anexo 12 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro</p> <p>Faixa condicionada (18846-18870 kHz)</p>
18900 - 19020	<p><b>RADIODIFUSÃO 5.134</b></p> <p>5.146</p>	<p><b>SRD – Aplicações em caminhos de ferro (7,3-23,0 MHz)</b></p> <p><b>SRD – Aplicações indutivas (5-30 MHz)</b></p> <p><b>SRD- Sistemas sem fios para aplicações médicas e implantes em animais (12,5-20,0 MHz)</b></p>	<p>ERC/REC 70-03 Anexo 4</p> <p>ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro</p> <p>ERC/REC 70-03 Anexo 12 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro</p>

FAIXA DE FREQUÊNCIAS (kHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
19020 - 19680	FIXO	<p><b>Fixo (FIX)</b></p> <p><b>SRD – Aplicações em caminhos de ferro (7,3-23,0 MHz)</b></p> <p><b>SRD – Aplicações indutivas (5-30 MHz)</b></p> <p><b>SRD- Sistemas sem fios para aplicações médicas e implantes em animais (12,5-20,0 MHz)</b></p>	<p>ERC/REC 70-03 Anexo 4</p> <p>ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro</p> <p>ERC/REC 70-03 Anexo 12 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro</p> <p>Faixa condicionada (19020-19120 kHz)</p>
19680 - 19800	MÓVEL MARÍTIMO 5.132	<p><b>Móvel marítimo (MM)</b></p> <p><b>NBDP – MSI (19680,5 kHz)</b></p> <p><b>SRD – Aplicações em caminhos de ferro (7,3-23,0 MHz)</b></p> <p><b>SRD – Aplicações indutivas (5-30 MHz)</b></p> <p><b>SRD- Sistemas sem fios para aplicações médicas e implantes em animais (12,5-20,0 MHz)</b></p>	<p>RR Ap. 17</p> <p>RR Ap. 15</p> <p>ERC/REC 70-03 Anexo 4</p> <p>ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro</p> <p>ERC/REC 70-03 Anexo 12 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro</p> <p>Faixa condicionada (19705-19755 kHz)</p>
19800 - 19990	FIXO	<p><b>Fixo (FIX)</b></p> <p><b>SRD – Aplicações em caminhos de ferro (7,3-23,0 MHz)</b></p> <p><b>SRD – Aplicações indutivas (5-30 MHz)</b></p> <p><b>SRD- Sistemas sem fios para aplicações médicas e implantes em animais (12,5-20,0 MHz)</b></p>	<p>ERC/REC 70-03 Anexo 4</p> <p>ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro</p> <p>ERC/REC 70-03 Anexo 12 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro</p>

<b>FAIXA DE FREQUÊNCIAS (kHz)</b>	<b>ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL</b>	<b>PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS</b>	<b>NOTAS</b>
19990 - 19995	<p>FREQUÊNCIA PADRÃO E SINAL HORÁRIO</p> <p>Investigação espacial</p> <p>5.111</p>	<p><b>SRD – Aplicações em caminhos de ferro (7,3-23,0 MHz)</b></p> <p><b>SRD – Aplicações indutivas (5-30 MHz)</b></p> <p><b>SRD- Sistemas sem fios para aplicações médicas e implantes em animais (12,5-20,0 MHz)</b></p>	<p>ERC/REC 70-03 Anexo 4</p> <p>ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro</p> <p>ERC/REC 70-03 Anexo 12 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro</p>
19995 - 20010	<p>FREQUÊNCIA PADRÃO E SINAL HORÁRIO (20000 kHz)</p> <p>5.111</p>	<p><b>SRD – Aplicações em caminhos de ferro (7,3-23,0 MHz)</b></p> <p><b>SRD – Aplicações indutivas (5-30 MHz)</b></p> <p><b>SRD- Sistemas sem fios para aplicações médicas e implantes em animais (12,5-20,0 MHz)</b></p>	<p>ERC/REC 70-03 Anexo 4</p> <p>ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro</p> <p>ERC/REC 70-03 Anexo 12 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro</p>
20010 - 21000	<p>FIXO</p> <p>Móvel</p>	<p><b>Fixo (FIX)</b></p> <p><b>Móvel (MOV)</b></p> <p><b>SRD – Aplicações em caminhos de ferro (7,3-23,0 MHz)</b></p> <p><b>SRD – Aplicações indutivas (5-30 MHz)</b></p>	<p>ERC/REC 70-03 Anexo 4</p> <p>ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro</p> <p>Faixa condicionada (20442-20680 kHz)</p>

<b>FAIXA DE FREQUÊNCIAS (kHz)</b>	<b>ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL</b>	<b>PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS</b>	<b>NOTAS</b>
21000 - 21450	AMADOR  <b>AMADOR POR SATÉLITE</b>	<b>Amador (AM)</b>  <b>Amador por satélite (AMS)</b>  <b>SRD – Aplicações em caminhos de ferro (7,3-23,0 MHz)</b>  <b>SRD – Aplicações indutivas (5-30 MHz)</b>	De acordo com Anexo 6  De acordo com Anexo 6  ERC/REC 70-03 Anexo 4  ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro
21450 - 21850	RADIODIFUSÃO	<b>Radiodifusão sonora (RAD)</b>  <b>SRD – Aplicações em caminhos de ferro (7,3-23,0 MHz)</b>  <b>SRD – Aplicações indutivas (5-30 MHz)</b>	RR Art. 12  ERC/REC 70-03 Anexo 4  ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro
21850 - 21870	FIXO	<b>Fixo (FIX)</b>  <b>SRD – Aplicações em caminhos de ferro (7,3-23,0 MHz)</b>  <b>SRD – Aplicações indutivas (5-30 MHz)</b>	ERC/REC 70-03 Anexo 4  ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro
21870 - 21924	FIXO 5.155B	<b>SRD – Aplicações em caminhos de ferro (7,3-23,0 MHz)</b>  <b>SRD – Aplicações indutivas (5-30 MHz)</b>	ERC/REC 70-03 Anexo 4  ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro
21924 - 22000	MÓVEL AERONÁUTICO (R)	<b>Móvel aeronáutico (MAR)</b>  <b>SRD – Aplicações em caminhos de ferro (7,3-23,0 MHz)</b>  <b>SRD – Aplicações indutivas (5-30 MHz)</b>	RR Ap. 27  ERC/REC 70-03 Anexo 4  ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro

<b>FAIXA DE FREQUÊNCIAS (kHz)</b>	<b>ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL</b>	<b>PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS</b>	<b>NOTAS</b>
22000 - 22855	MÓVEL MARÍTIMO 5.132	<b>Móvel marítimo (MM)</b>  <b>NBDP – MSI (22376 kHz)</b>  <b>SRD – Aplicações em caminhos de ferro (7,3-23,0 MHz)</b>  <b>SRD – Aplicações indutivas (5-30 MHz)</b>	RR Ap. 17 RR Ap. 25  RR Ap. 15  ERC/REC 70-03 Anexo 4  ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  Faixa condicionada (22180-22240 kHz; 22445,5-22696 kHz)
22855 - 23000	FIXO	<b>Fixo (FIX)</b>  <b>SRD – Aplicações em caminhos de ferro (7,3-23,0 MHz)</b>  <b>SRD – Aplicações indutivas (5-30 MHz)</b>	ERC/REC 70-03 Anexo 4  ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  Faixa condicionada (22900-23000 kHz)
23000 - 23200	FIXO  Móvel excepto móvel aeronáutico (R)	<b>Fixo (FIX)</b>  <b>Móvel (MOV)</b>  <b>SRD – Aplicações indutivas (5-30 MHz)</b>	ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro
23200 - 23350	FIXO 5.156A  MÓVEL AERONÁUTICO (OR)	<b>Móvel aeronáutico (MAOR)</b>  <b>SRD – Aplicações indutivas (5-30 MHz)</b>	ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  Faixa condicionada
23350 - 24000	FIXO  MÓVEL excepto móvel aeronáutico 5.157	<b>Fixo (FIX)</b>  Sistemas adaptativos  <b>SRD – Aplicações indutivas (5-30 MHz)</b>	RR Resolução 729 (Rev. WRC-07) Rec. UIT-R F.1110  ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro

<b>FAIXA DE FREQUÊNCIAS (kHz)</b>	<b>ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL</b>	<b>PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS</b>	<b>NOTAS</b>
24000 - 24890	FIXO MÓVEL TERRESTRE	<b>Fixo (FIX)</b>  Sistemas adaptativos (24000-24125 kHz; 24325-24890 kHz)  <b>SRD – Aplicações indutivas (5-30 MHz)</b>	RR Resolução 729 (Rev. WRC-07) Rec. UIT-R F.1110  ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  Faixa condicionada (24125-24325 kHz)
24890 - 24990	AMADOR AMADOR POR SATÉLITE	<b>Amador (AM)</b>  <b>Amador por satélite (AMS)</b>  <b>SRD – Aplicações indutivas (5-30 MHz)</b>	De acordo com Anexo 6  De acordo com Anexo 6  ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro
24990 - 25005	FREQUÊNCIA PADRÃO E SINAL HORÁRIO (25000 kHz)	<b>SRD – Aplicações indutivas (5-30 MHz)</b>	ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro
25005 - 25010	FREQUÊNCIA PADRÃO E SINAL HORÁRIO  Investigação espacial	<b>SRD – Aplicações indutivas (5-30 MHz)</b>	ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro
25010 - 25070	FIXO MÓVEL excepto móvel aeronáutico	Sistemas adaptativos  <b>SRD – Aplicações indutivas (5-30 MHz)</b>	RR Resolução 729 (Rev. WRC-07) Rec. UIT-R F.1110  ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro
25070 - 25210	MÓVEL MARÍTIMO	<b>Móvel marítimo (MM)</b>  <b>SRD – Aplicações indutivas (5-30 MHz)</b>	RR Ap. 17 RR Ap. 25  ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  Faixa condicionada (25121-25161,25 kHz)



<b>FAIXA DE FREQUÊNCIAS (kHz)</b>	<b>ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL</b>	<b>PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS</b>	<b>NOTAS</b>
25210 - 25550	FIXO MÓVEL excepto móvel aeronáutico	Fixo (FIX) Sistemas adaptativos  <b>SRD – Aplicações indutivas (5-30 MHz)</b>	RR Resolução 729 (Rev. WRC-07) Rec. UIT-R F.1110  ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro
25550 - 25670	RADIOASTRONOMIA  5.149	<b>SRD – Aplicações indutivas (5-30 MHz)</b>	ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro
25670 - 26100	RADIODIFUSÃO	<b>Radiodifusão sonora (RAD)</b>  <b>SRD – Aplicações indutivas (5-30 MHz)</b>	RR Art. 12  ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro
26100 - 26175	MÓVEL MARÍTIMO 5.132	<b>Móvel marítimo (MM)</b> <b>NBDP – MSI (26100,5 kHz)</b>  <b>SRD – Aplicações indutivas (5-30 MHz)</b>	RR Ap. 17 RR Ap. 15  ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  Faixa condicionada (26122,5-26145 kHz)



FAIXA DE FREQUÊNCIAS (MHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
27,5 - 28	AUXILIARES DE METEOROLOGIA  FIXO  MÓVEL	Sistemas adaptativos (27,5-27,85 MHz)  <b>CT0 – Telefones sem cordão (27, 5375-27, 8375 MHz) (MOV)</b>  <b>SRD – Aplicações indutivas (5-30 MHz)</b>	RR Resolução 729 (Rev. WRC-07) Rec. UIT-R F.1110  ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  Faixa condicionada (27,85-28 MHz)
28 - 29,7	AMADOR  AMADOR POR SATÉLITE	<b>Amador (AM)</b>  <b>Amador por satélite (AMS)</b>  <b>SRD – Aplicações indutivas (5-30 MHz)</b>	De acordo com Anexo 6  De acordo com Anexo 6  ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro
29,7 - 30,005	FIXO  MÓVEL	<b>SMT – Redes privadas (MOV)</b>  <b>SRD – Sistemas de telecomando, teledidada, telealarne e transmissão de dados (29,980 MHz; 29,990 MHz; 30,000 MHz)</b>  <b>SRD – Aplicações indutivas (5-30 MHz)</b>  <b>SRD- Sistemas sem fios para aplicações médicas (30-37,5 MHz)</b>	Plano dos 40 MHz  ERC/REC 70-03 Anexo 9 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  ERC/REC 70-03 Anexo 12 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro
30,005-30,01	OPERAÇÕES ESPACIAIS (identificação de satélites)  FIXO  MÓVEL  INVESTIGAÇÃO ESPACIAL	<b>SMT – Redes privadas (MOV)</b>  <b>SRD- Sistemas sem fios para aplicações médicas (30-37,5 MHz)</b>	Plano dos 40 MHz  ERC/REC 70-03 Anexo 12 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro

FAIXA DE FREQUÊNCIAS (MHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
30,01 - 37,5	FIXO MÓVEL	<b>SMT – Redes privadas (MOV)</b>  <b>CT0 – Telefones sem cordão (36,9875-37, 2875 MHz) (MOV)</b>  <b>SRD – Telecomando de aeromodelos (34,995-35,225 MHz)</b>  <b>SRD – Sistemas de telecomando, teledidacta, telealarque e transmissão de dados (30,100 MHz)</b>  <b>SRD- Sistemas sem fios para aplicações médicas (30-37,5 MHz)</b>	Plano dos 40 MHz  ERC/REC 70-03 Anexo 8 ERC/DEC/(01)11  ERC/REC 70-03 Anexo 12 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  Faixa condicionada (30,0375-33,0875 MHz; 35,8625-36,9625 MHz; 37,3125-39,7625 MHz)
37,5 - 38,25	FIXO MÓVEL Radioastronomia 5.149	<b>SMT – Redes privadas (MOV)</b>	Plano dos 40 MHz  Faixa condicionada
38,25 - 39,986	FIXO MÓVEL	<b>SMT – Redes privadas (MOV)</b>	Plano dos 40 MHz  Faixa condicionada (37,3125-39,7625 MHz)
39,986 - 40,02	FIXO MÓVEL Investigação espacial	<b>SMT – Redes privadas (MOV)</b>	Plano dos 40 MHz

FAIXA DE FREQUÊNCIAS (MHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
40,02 - 40,98	FIXO MÓVEL      5.150	<b>SMT – Redes privadas (MOV)</b>  <b>SCPP – Chamada e procura de pessoas de âmbito local (MOV) (40,680 MHz)</b>  <b>ISM – Aplicações Industriais, Científicas e Médicas (40,66-40,7 MHz)</b>  <b>SRD – Aplicações não específicas (40,66-40,7 MHz)</b>  <b>SRD – Controlo de modelos (40,665 MHz, 40,675 MHz, 40,685 MHz, 40,695 MHz)</b>	Plano dos 40 MHz  <i>Paging</i> local  ERC/REC 70-03 Anexo 1 ERC/DEC/(01)03 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  ERC/REC 70-03 Anexo 8 ERC/DEC/(01)12
40,98 - 41,015	FIXO MÓVEL Investigação espacial	<b>SMT – Redes privadas (MOV)</b>	Faixa condicionada
41,015 - 44	FIXO MÓVEL	<b>SMT – Redes privadas (MOV)</b>	Faixa condicionada
44 - 47	FIXO MÓVEL Radiolocalização 5.162A	<b>SMT – Redes privadas (MOV)</b>	Utilização da faixa 46-68 MHz pelo Serviço de Radiolocalização está limitada a radares de perfil de vento  Faixa condicionada

FAIXA DE FREQUÊNCIAS (MHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
47 - 68	RADIODIFUSÃO  Radiolocalização 5.162A	<b>Radiodifusão televisiva analógica (RAD)</b>  <b>Amador (AM) (50-50,5 MHz)</b>	Faixa I (47-68 MHz) (canais 2 a 4) ST-61 Emissões a cessar até 26 de Abril de 2012, de acordo com a RCM n.º 26/2009, de 26 de Fevereiro  Utilização da faixa 46-68 MHz pelo Serviço de Radiolocalização está limitada a radares de perfil de vento  De acordo com Anexo 6  Faixa condicionada (47,25-49,5 MHz; 50,5-51 MHz; 54-68 MHz)
68 - 74,8	FIXO  MÓVEL excepto móvel aeronáutico  5.149	<b>SMT – Redes privadas (MOV)</b>  <b>Amador (AM) (70,157-70,2125 MHz; 70,2375-70,2875 MHz)</b>	Plano dos 80 MHz ECC/DEC/(06)06  De acordo com Anexo 6  Faixa condicionada (68,8875-69,8625 MHz; 73,3-74,1 MHz)
74,8 - 75,2	RADIONAVEGAÇÃO AERONÁUTICA  5.180	<b>Radioajudas aeronáuticas – “markers” do sistema ILS (RVA)</b>	ICAO – Anexo 10  ECC/DEC/(06)06
75,2 - 87,5	FIXO  MÓVEL excepto móvel aeronáutico	<b>SMT – Redes privadas (MOV)</b>	Plano dos 80 MHz ECC/DEC/(06)06  Faixa condicionada (75,2125-77,65 MHz; 79,4125-80,3875 MHz; 83,8250-84,6250 MHz; 85,7375-87,4875 MHz)
87,5 - 108	RADIODIFUSÃO	<b>Radiodifusão sonora (RAD)</b>  <b>SRD – Sistemas de áudio sem fios</b>	Faixa II – FM GE-84  ERC/REC 70-03 Anexo 13 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro

FAIXA DE FREQUÊNCIAS (MHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
108 - 117,975	RADIONAVEGAÇÃO AERONÁUTICA  5.197A	Radioajudas aeronáuticas – VOR e “localizer” de sistemas ILS (RVA)	ICAO – Anexo 10
117,975 - 137	MÓVEL AERONÁUTICO (R)  5.111, 5.200	Móvel aeronáutico (MAR)  Emergência (121,5 MHz e 123,1 MHz)	ICAO – Anexo 10
137 - 137,025	OPERAÇÕES ESPACIAIS (espaço-Terra)  METEOROLOGIA POR SATÉLITE (espaço-Terra)  MÓVEL POR SATÉLITE (espaço-Terra) 5.208A, 5.208B, 5.209  INVESTIGAÇÃO ESPACIAL (espaço-Terra)  Fixo  Móvel excepto móvel aeronáutico (R)  5.208	Móvel por satélite (MV-S) (137-138 MHz)	ERC/DEC/(99)06
137,025 - 137,175	OPERAÇÕES ESPACIAIS (espaço-Terra)  METEOROLOGIA POR SATÉLITE (espaço-Terra)  INVESTIGAÇÃO ESPACIAL (espaço-Terra)  Fixo  Móvel por satélite (espaço-Terra) 5.208A, 5.208B, 5.209  Móvel excepto móvel aeronáutico (R)  5.208	Móvel por satélite (MV-S) (137-138 MHz)	ERC/DEC/(99)06

FAIXA DE FREQUÊNCIAS (MHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
137,175 - 137,825	OPERAÇÕES ESPACIAIS (espaço-Terra)  METEOROLOGIA POR SATÉLITE (espaço-Terra)  MÓVEL POR SATÉLITE (espaço-Terra) 5.208A, 5.208B, 5.209  INVESTIGAÇÃO ESPACIAL (espaço-Terra)  Fixo  Móvel excepto móvel aeronáutico (R)  5.208	<b>Móvel por satélite (MV-S) (137-138 MHz)</b>	ERC/DEC/(99)06
137,825 - 138	OPERAÇÕES ESPACIAIS (espaço-Terra)  METEOROLOGIA POR SATÉLITE (espaço-Terra)  INVESTIGAÇÃO ESPACIAL (espaço-Terra)  Fixo  Móvel por satélite (espaço-Terra) 5.208A, 5.208B, 5.209  Móvel excepto móvel aeronáutico (R)  5.208	<b>Móvel por satélite (MV-S) (137-138 MHz)</b>	ERC/DEC/(99)06
138 - 143,6	MÓVEL AERONÁUTICO (OR)	<b>Móvel aeronáutico (OR) (MAOR)</b>  <b>SRD – Aplicações não específicas (138,20-138,45 MHz)</b>	ERC/REC 70-03 Anexo 1  Faixa condicionada
143,6 - 143,65	MÓVEL AERONÁUTICO (OR)  INVESTIGAÇÃO ESPACIAL (espaço-Terra)	<b>Móvel aeronáutico (OR) (MAOR)</b>	Faixa condicionada
143,65 - 144	MÓVEL AERONÁUTICO (OR)	<b>Móvel aeronáutico (OR) (MAOR)</b>	Faixa condicionada



FAIXA DE FREQUÊNCIAS (MHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
144 - 146	AMADOR AMADOR POR SATÉLITE	<b>Amador (AM) (144-145,8 MHz)</b> <b>Amador por satélite (AMS)</b>	De acordo com Anexo 6 De acordo com Anexo 6
146 - 148	FIXO MÓVEL excepto móvel aeronáutico (R)	<b>Fixo (FIX)</b> <b>Móvel (MOV)</b>	ECC/DEC/(06)06  Faixa condicionada (146,0125-148,400 MHz)
148 - 149,9	FIXO MÓVEL excepto móvel aeronáutico (R) MÓVEL POR SATÉLITE (Terra-espaço) 5.209 OPERAÇÕES ESPACIAIS (Terra-espaço) 5.218 5.219, 5.221	<b>SMT – Redes privadas (MOV)</b> <b>Móvel por satélite (MV-S) (148-150,05 MHz)</b>	Plano dos 160 MHz ECC/DEC/(06)06 ERC/DEC/(99)06  Faixa condicionada (146,0125-148,400 MHz; 149,0125-149,8875 MHz)
149,9 - 150,05	MÓVEL POR SATÉLITE (Terra-espaço) 5.209, 5.224A RADIONAVEGAÇÃO POR SATÉLITE 5.224B 5.220, 5.222, 5.223	<b>Móvel por satélite (MV-S) (148-150,05 MHz)</b>	ERC/DEC/(99)06  ECC/DEC/(06)06
150,05 - 153	FIXO MÓVEL excepto móvel aeronáutico RADIOASTRONOMIA 5.149	<b>SMT – Redes privadas (MOV)</b>  <b>SRD – Sistemas de telecomando, teledida, telealarne e transmissão de dados (150,9375 MHz; 150,9500 MHz)</b>	Plano dos 160 MHz ECC/DEC/(06)06  Faixa condicionada (150,5375-150,8875; 151,2-151,9875 MHz)

FAIXA DE FREQUÊNCIAS (MHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
153 - 154	FIXO  MÓVEL excepto móvel aeronáutico (R)  Auxiliares de meteorologia	<b>SMT – Redes privadas (MOV)</b>	Plano dos 160 MHz ECC/DEC/(06)06  Faixa condicionada (153,6125-154,4875 MHz)
154 - 156, 4875	FIXO  MÓVEL excepto móvel aeronáutico (R)          5.226	<b>SMT – Redes privadas (MOV)</b>  <b>SMM – Redes de serviço móvel marítimo (156-156,4875MHz) (MOV)</b>  <b>Comunicações Terra-navio, para GPS diferencial (MOV); frequências de emissão: 156,075 MHz (estação de navio) e 160,675 MHz (estação costeira)</b>  <b>SRD – Sistemas de telecomando, teledida, telealarne e transmissão de dados (155,5375 MHz; 155,5500 MHz)</b>	Plano dos 160 MHz ECC/DEC/(06)06  RR Ap. 18 Planificação nacional Portaria 630/2002 de 12 de Junho  RR Ap. 18 - Canal 61 Portaria 630/2002 de 12 de Junho      Faixa condicionada (153,6125-154,65 MHz; 155,1375-155,4875 MHz; 155,8-155,9875 MHz)
156,4875 - 156,5625	MÓVEL MARÍTIMO (socorro e chamada via DSC)       5.111, 5.226, 5.227	<b>Móvel marítimo (MM)</b>  <b>DSC – socorro, segurança e chamada (156,525 MHz)</b>	RR Ap. 18 - Canal 70  Portaria 630/2002 de 12 de Junho  ECC/DEC/(06)06
156,5625 - 156,7625	FIXO  MÓVEL excepto móvel aeronáutico (R)       5.226	<b>Móvel Marítimo (MM)</b>  <b>SMM - Redes do serviço móvel marítimo (156,5625-156,7625 MHz) (MOV)</b>	RR Ap. 18 ECC/DEC/(06)06  Planificação nacional Portaria 630/2002 de 12 de Junho

FAIXA DE FREQUÊNCIAS (MHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
156,7625 - 156,8375	MÓVEL MARÍTIMO (socorro e chamada)  5.111, 5.226	<b>Móvel marítimo (MM)</b>  <b>Socorro, segurança e chamada - telefonia (156,800 MHz)</b>	RR Ap. 15 RR Ap. 18 - Canal 16  Portaria 630/2002 de 12 de Junho  ECC/DEC/(06)06
156,8375 - 174	FIXO  MÓVEL excepto móvel aeronáutico  5.226, 5.227A	<b>SMT – Redes privadas (MOV)</b>  <b>SCPP – Chamada e procura de pessoas de âmbito local (MOV) (169,175 MHz)</b>  <b>Estações receptoras do sistema AIS (MOV) (161,975 MHz; 162,025 MHz)</b>  <b>SMM – Redes de serviço móvel marítimo (MOV) (156,8375-158,0125 MHz) (160,6125-162,6125 MHz)</b>  <b>SRD- Sistemas de detecção, seguimento e aquisição de dados (169,4 – 169,475 MHz)</b>  <b>SRD – Alarmes (169,4750 -169,4875 MHz; 169,5875-169,6000 MHz)</b>  <b>SRD – Microfones emissores e equipamentos auxiliares auditivos (169,4-169,4750 MHz; 169,4875 – 169,5875 MHz; 173,965-174,015 MHz)</b>	Plano dos 160 MHz ECC/DEC/(06)06  <i>Paging local</i>  RR Ap. 18. Canal AIS1 (161,975 MHz) Canal AIS2 (162,025 MHz) Portaria 630/2002 de 12 de Junho  RR Ap. 18 Planificação nacional Portaria 630/2002 de 12 de Junho  ERC/REC 70-03 Anexo 2  ERC/REC 70-03 Anexo 7 Decisão 2005/928/CE, de 20 de Dezembro Decisão 2008/673/CE, de 13 de Agosto  ERC/REC 70-03 Anexo 10

FAIXA DE FREQUÊNCIAS (MHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
174 - 223	RADIODIFUSÃO	<b>Radiodifusão televisiva analógica (RAD)</b>  T-DAB – Radiodifusão sonora (RAD) (219-230 MHz)  <b>Aplicações SAP/SAB</b>  <b>SRD – Microfones emissores e equipamentos auxiliares auditivos (173,965-174,015 MHz; 174-216 MHz)</b>	Faixa III (174-216 MHz) (canais 5 a 10) GE-06 Emissões a cessar até 26 de Abril de 2012, de acordo com a RCM n.º 26/2009, de 26 de Fevereiro  Acordo Wi95CO07  Auxiliares de radiodifusão  ERC/REC 70-03 Anexo 10
223 - 230	RADIODIFUSÃO  Fixo  Móvel	T-DAB – Radiodifusão sonora (RAD) (219-230 MHz)	Acordo Wi95CO07    Faixa condicionada (225-230 MHz)
230 - 235	FIXO  MÓVEL		Faixa condicionada
235 - 267	FIXO  MÓVEL  5.111, 5.254, 5.256		Faixa condicionada
267 - 272	FIXO  MÓVEL  Operações espaciais (espaço-Terra)  5.254, 5.257		Faixa condicionada

FAIXA DE FREQUÊNCIAS (MHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
272 - 273	OPERAÇÕES ESPACIAIS (espaço-Terra)  FIXO  MÓVEL  5.254		Faixa condicionada
273 - 312	FIXO  MÓVEL  5.254		Faixa condicionada
312 - 315	FIXO  MÓVEL  Móvel por satélite (Terra-espaço) 5.254, 5.255		Faixa condicionada
315 - 322	FIXO  MÓVEL  5.254		Faixa condicionada
322 - 328,6	FIXO  MÓVEL  RADIOASTRONOMIA  5.149		Faixa condicionada
328,6 - 335,4	RADIONAVEGAÇÃO AERONÁUTICA 5.258	<b>Radioajuda aeronáutica – “glide path” do sistema ILS (RVA)</b>	ICAO – Anexo 10

FAIXA DE FREQUÊNCIAS (MHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
335,4 - 387	FIXO MÓVEL  5.254	<b>SIRESP (380-385 MHz)</b>	São utilizados pelo SIRESP alguns canais na faixa de extensão 383-385 MHz ERC/DEC/(01)19 (DMO) ECC/DEC/(06)05  Faixa condicionada
387 - 390	FIXO MÓVEL Móvel por satélite (espaço-Terra) 5.208A, 5.208B, 5.254, 5.255		Faixa condicionada
390 - 399,9	FIXO MÓVEL  5.254	<b>SIRESP (390-395 MHz)</b>	São utilizados pelo SIRESP alguns canais na faixa de extensão 393-395 MHz ERC/DEC/(01)19 (DMO) ECC/DEC/(06)05  Faixa condicionada
399,9 - 400,05	MÓVEL POR SATÉLITE (Terra-espaço) 5.209, 5.224A  RADIONAVEGAÇÃO POR SATÉLITE 5.222, 5.224B, 5.260  5.220		
400,05 - 400,15	FREQUÊNCIA PADRÃO E SINAL HORÁRIO POR SATÉLITE (400,1 MHz)  5.261		

FAIXA DE FREQUÊNCIAS (MHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
400,15 - 401	AUXILIARES DE METEOROLOGIA  METEOROLOGIA POR SATÉLITE (espaço-Terra)  MÓVEL POR SATÉLITE (espaço-Terra) 5.208A, 5.208B, 5.209  INVESTIGAÇÃO ESPACIAL (espaço-Terra) 5.263  Operações espaciais (espaço-Terra)  5.264		
401 - 402	AUXILIARES DE METEOROLOGIA  OPERAÇÕES ESPACIAIS (espaço-Terra)  EXPLORAÇÃO DA TERRA POR SATÉLITE (Terra-espaço)  METEOROLOGIA POR SATÉLITE (Terra-espaço)  Fixo  Móvel excepto móvel aeronáutico	<b>SRD- Sistemas sem fios para aplicações médicas (401-402 MHz)</b>	ERC/REC 70-03 Anexo 12 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro
402 - 403	AUXILIARES DE METEOROLOGIA  EXPLORAÇÃO DA TERRA POR SATÉLITE (Terra-espaço)  METEOROLOGIA POR SATÉLITE (Terra-espaço)  Fixo  Móvel excepto móvel aeronáutico	<b>SRD- Sistemas sem fios para aplicações médicas (402-405 MHz)</b>	ERC/REC 70-03 Anexo 12 ERC/DEC/(01)17 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro

FAIXA DE FREQUÊNCIAS (MHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
403 - 406	AUXILIARES DE METEOROLOGIA  Fixo  Móvel excepto móvel aeronáutico	<b>Radiossondas (METAX)</b>   <b>SRD- Sistemas sem fios para aplicações médicas (402-405 MHz; 405-406 MHz)</b>	ERC/REC 70-03 Anexo 12 ERC/DEC/(01)17 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro
406 - 406,1	MÓVEL POR SATÉLITE (Terra-espaço)  5.266, 5.267	<b>Radiobalizas COSPAS – SARSAT (MV-S)</b>	RR Ap.15
406,1 - 410	FIXO  MÓVEL excepto móvel aeronáutico  RADIOASTRONOMIA  5.149	<b>Monovias (FIX)</b>	Plano das monovias: ligações simplex  ECC/DEC/(06)06   Faixa condicionada (408,7875-409,9875 MHz)
410 - 420	FIXO  MÓVEL excepto móvel aeronáutico  INVESTIGAÇÃO ESPACIAL (espaço-espaço) 5.268	<b>Monovias (FIX)</b>  <b>TETRA (412-417,575 MHz)</b>	Plano das monovias: ligações duplex   ECC/DEC/(06)06  Faixa condicionada (417,5875-418,5875 MHz)
420 - 430	FIXO  MÓVEL excepto móvel aeronáutico  Radiolocalização	<b>Monovias (FIX)</b>  <b>TETRA (422-427,575 MHz)</b>	Plano das monovias: ligações duplex   ECC/DEC/(06)06  Faixa condicionada (427,5875-428,5875 MHz)



FAIXA DE FREQUÊNCIAS (MHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
430 – 432	AMADOR RADIOLOCALIZAÇÃO	Amador (AM)	De acordo com Anexo 6
432 - 438	AMADOR Amador por satélite 5.282  RADIOLOCALIZAÇÃO Exploração da Terra por satélite (activo) 5.279A  5.138, 5.280	Amador (AM) (432-435 MHz)  Amador por satélite (AMS) (435-438 MHz)  ISM – Aplicações industriais, científicas e médicas (433,05-434,79 MHz)  SRD – Aplicações não específicas (433,05-434,79 MHz)	De acordo com Anexo 6  De acordo com Anexo 6  ERC/REC 70-03 Anexo 1 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro
438 - 440	AMADOR RADIOLOCALIZAÇÃO	Amador (AM)	De acordo com Anexo 6
440 - 450	FIXO MÓVEL excepto móvel aeronáutico      Radiolocalização  5.286	SMT – Redes privadas (MOV)  PMR446 (446-446,1 MHz) analógico  PMR446 (446,1-446,2 MHz) digital  TETRA (canais DMO na faixa 445,2 – 445,3 MHz)  Talk-Back (445,150; 448,300-448,475MHz)	Plano dos 440-450 MHz ECC/DEC/(06)06  ERC/DEC/(98)25  ECC/DEC/(05)12

FAIXA DE FREQUÊNCIAS (MHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
450 - 455	FIXO  MÓVEL   5.209, 5.286, 5.286A, 5.286B, 5.286C	<b>SMT – Redes privadas (MOV)</b>  <b>CDMA-PAMR (453-457,45 MHz)</b>  TETRA	Plano dos 450 MHz ECC/DEC/(06)06  ECC/DEC/(04)06  Alguns canais na faixa 450-470 MHz
455 - 456	FIXO  MÓVEL   5.209, 5.286A, 5.286B, 5.286C	SMTP – Serviço Móvel Terrestre Público (455,80625-457,45 MHz)  <b>CDMA-PAMR (453-457,45 MHz)</b>	ECC/DEC/(04)06  ECC/DEC/(06)06
456 - 459	FIXO  MÓVEL       5.287	<b>SMT – Redes privadas (MOV)</b>  SMTP – Serviço Móvel Terrestre Público (455,80625-457,45 MHz)  <b>Comunicações a bordo dos navios (457,5375 MHz; 457,550 MHz; 457,5625 MHz; 457,575 MHz) (MOV)</b>  <b>CDMA-PAMR (453-457.45 MHz)</b>  <b>SRD – Sistemas de telecomando, teledidacta, telealarme e transmissão de dados (458,1125 MHz; 458,1250 MHz; 458,1375 MHz; 458,1500 MHz)</b>	Plano dos 450 MHz ECC/DEC/(06)06  CEPT Rec. T/R 32-02  ECC/DEC/(04)06  Faixa condicionada (458,2125-459,3625 MHz)

FAIXA DE FREQUÊNCIAS (MHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
459 - 460	FIXO  MÓVEL  5.209, 5.286A, 5.286B, 5.286C	<b>SMT – Redes privadas (MOV)</b>	Plano dos 450 MHz ECC/DEC/(06)06  Faixa condicionada (458,2125-459,3625 MHz)
460 - 470	FIXO  MÓVEL       Meteorologia por satélite (espaço-Terra)  5.287, 5.289	<b>SMT – Redes privadas (MOV)</b>  SMT – Serviço Móvel Terrestre Público (465,80625-467,45 MHz)  <b>SCPP – Chamada e procura de pessoas local (MOV) (468,1125 MHz; 468,1250 MHz; 469,275 MHz)</b>  <b>ECAR – Equipamento de cobertura em área restrita (468,1375 MHz; 468,15 MHz)</b>  <b>Comunicações a bordo dos navios (467,5375 MHz; 467,550 MHz; 467,5625 MHz; 467,575 MHz) (MOV)</b>  <b>CDMA-PAMR (463-467,45 MHz)</b>	Plano dos 450 MHz ECC/DEC/(06)06  <i>Paging local</i>    CEPT Rec. T/R 32-02  ECC/DEC/(04)06  Faixa condicionada (468,2125-469,2125 MHz; 469,3625-469,5875 MHz)
470 - 790	RADIODIFUSÃO       Móvel terrestre 5.296  5.149, 5.306, 5.311A	<b>DVB-T – Radiodifusão televisiva digital (470-582 MHz e 582-790 MHz) (RAD)</b>  <b>Aplicações SAP/SAB</b>   <b>SRD - Microfones emissores e equipamentos auxiliares auditivos (470-790 MHz)</b>	GE-06  Faixa V (alguns canais entre 47 e 56)  Auxiliares de radiodifusão Excluem-se os canais 54 na R. A. Madeira e 56 no Continente  ERC/REC 70-03 Anexo 10

FAIXA DE FREQUÊNCIAS (MHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
790 - 862	FIXO  RADIODIFUSÃO  MÓVEL excepto móvel aeronáutico 5.316B, 5.317A  5.316	<b>Serviços de comunicações eletrónicas terrestres</b>	GE-06  Decisão 2010/267/UE, de 6 de Maio de 2010
862 - 890	FIXO  MÓVEL excepto móvel aeronáutico 5.317A        RADIODIFUSÃO 5.322	<b>Serviços de comunicações eletrónicas terrestres</b>  MCV  GSM-R – (876 -880 MHz)  <b>SRD – Aplicações não específicas (863-870 MHz)</b>  <b>SRD – Alarmes (868,6-868,7 MHz; 869,25-869,4 MHz; 869,65-869,7 MHz)</b>  <b>SRD – Alarmes sociais (869,2-869,25 MHz)</b>  <b>SRD – Microfones emissores e equipamentos auxiliares auditivos (863-865 MHz)</b>  <b>SRD – RFID (865-868 MHz)</b>  <b>SRD – Aplicações de áudio sem fios (863-865 MHz)</b>	Directiva 2009/114/CE ERC/DEC/(97)02: Faixa extensão GSM (880-890/925-935 MHz) Decisão 2011/251/UE, de 18 de Abril de 2011  Decisão 2010/166/CE, de 19 de Março de 2010, sobre serviços MCV  Decisão 1999/569/CE, de 28 de Julho de 1999 ECC/DEC/(02)05  ERC/REC 70-03 Anexo 1 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  ERC/REC 70-03 Anexo 7 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  ERC/REC 70-03 Anexo 7 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  ERC/REC 70-03 Anexo 10  ERC/REC 70-03 Anexo 11 Decisão 2006/804/CE, de 23 de Novembro  ERC/REC 70-03 Anexo 13 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  Faixa condicionada (873-876 MHz)

<b>FAIXA DE FREQUÊNCIAS (MHz)</b>	<b>ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL</b>	<b>PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS</b>	<b>NOTAS</b>
890 - 942	<p>FIXO</p> <p>MÓVEL excepto móvel aeronáutico 5.317 A</p> <p>RADIODIFUSÃO 5.322</p> <p>Radiolocalização</p>	<p><b>Serviços de comunicações eletrónicas terrestres (880-915 MHz/ 925-960 MHz)</b></p> <p>MCV</p> <p>GSM-R – (921 -925 MHz)</p>	<p>Directiva 87/372/CEE alterada pela Directiva 2009/114/CE ERC/DEC/(94)01 ECC/REC/(05)08 Decisão 2011/251/UE, de 18 de Abril de 2011 ERC/DEC/(97)02: Faixa extensão GSM (880-890/925-935 MHz)</p> <p>Decisão 2010/166/CE, de 19 de Março de 2010, sobre serviços MCV</p> <p>Decisão 1999/569/CE, de 28 de Julho de 1999 ECC/DEC/(02)05</p> <p>Faixa condicionada (918-921 MHz)</p>
942 - 960	<p>FIXO</p> <p>MÓVEL excepto móvel aeronáutico 5.317A</p> <p>RADIODIFUSÃO 5.322</p>	<p><b>Serviços de comunicações eletrónicas terrestres (880-915 MHz/ 925-960 MHz)</b></p> <p>MCV</p>	<p>Directiva 87/372/CEE alterada pela Directiva 2009/114/CE ERC/DEC/(94)01 ECC/REC/(05)08 Decisão 2011/251/UE, de 18 de Abril de 2011</p> <p>Decisão 2010/166/CE, de 19 de Março de 2010, sobre serviços MCV</p>
960 – 1164	<p>RADIONAVEGAÇÃO AERONÁUTICA 5.328</p> <p>MOVEL AERONAUTICO (R) 5.327A</p>	<p><b>Sistemas de navegação, segurança e voo – DME, TACAN, SSR (RVA)</b></p>	
1164 – 1215	<p>RADIONAVEGAÇÃO AERONÁUTICA 5.328</p> <p>RADIONAVEGAÇÃO POR SATÉLITE (espaço-Terra) (espaço-espaço) 5.328B</p> <p>5.328A</p>	<p><b>Sistemas de navegação, segurança e voo – DME, TACAN, SSR (RVA)</b></p>	

FAIXA DE FREQUÊNCIAS (MHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
1215 - 1240	EXPLORAÇÃO DA TERRA POR SATÉLITE (activo)  RADIOLOCALIZAÇÃO  RADIONAVEGAÇÃO POR SATÉLITE (espaço-Terra) 5.329, 5.329A (espaço-espaço) 5.328B  INVESTIGAÇÃO ESPACIAL (activo)  RADIONAVEGAÇÃO 5.331  5.332	<b>GPS – Sistema Global de Posicionamento (RVA-S)</b>	
1240 – 1300	EXPLORAÇÃO DA TERRA POR SATÉLITE (activo)  RADIOLOCALIZAÇÃO  RADIONAVEGAÇÃO POR SATÉLITE (espaço-Terra) 5.329, 5.329A (espaço-espaço), 5.328B  INVESTIGAÇÃO ESPACIAL (activo)  Amador  Amador por satélite (Terra-espaço) 5.282  RADIONAVEGAÇÃO 5.331  5.332, 5.335A	<b>Radars de perfil de vento</b>           <b>Amador (AM) (1240-1260 MHz, 1270-1300 MHz)</b>  <b>Amador por satélite (AMS) (1260-1270 MHz)</b>	           De acordo com Anexo 6  De acordo com Anexo 6
1300 - 1350	RADIONAVEGAÇÃO AERONÁUTICA 5.337  RADIOLOCALIZAÇÃO  RADIONAVEGAÇÃO POR SATÉLITE (Terra-espaço)  5.149, 5.337A	<b>Radars (RVA)</b>	
1350 – 1400	FIXO           MÓVEL  RADIOLOCALIZAÇÃO  5.149, 5.338A, 5.339	<b>Feixes hertzianos (FIX)</b>	Faixa dos 1500 MHz CEPT Rec. T/R 13-01 Anexo A (1350-1375 MHz) e Anexo B (1375-1400 MHz)

FAIXA DE FREQUÊNCIAS (MHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
1400 - 1427	EXPLORAÇÃO DA TERRA POR SATÉLITE (passivo)  RADIOASTRONOMIA  INVESTIGAÇÃO ESPACIAL (passivo)  5.340, 5.341	SÃO PROIBIDAS TODAS AS EMISSÕES NESTA FAIXA	
1427 - 1429	OPERAÇÕES ESPACIAIS (Terra-espaco)  FIXO  MÓVEL excepto móvel aeronáutico  5.338A, 5.341	Feixes hertzianos (FIX)	Faixa dos 1500 MHz CEPT Rec. T/R 13-01 Anexo B (1427-1452 MHz)
1429 - 1452	FIXO  MÓVEL excepto móvel aeronáutico  5.338A, 5.341	Feixes hertzianos (FIX)	Faixa dos 1500 MHz CEPT Rec. T/R 13-01 Anexo B (1427-1452 MHz)
1452 - 1492	FIXO  MÓVEL excepto móvel aeronáutico  RADIODIFUSÃO 5.345  RADIODIFUSÃO POR SATÉLITE 5.208B, 5.345  5.341	T-DAB – Radiodifusão sonora (RAD) (1452-1479,5 MHz)  S-DAB: Radiodifusão sonora por satélite (RAD-S)(1479,5-1492 MHz)	Acordo MA02revCO07  ECC/DEC/(03)02
1492 - 1518	FIXO  MÓVEL excepto móvel aeronáutico  5.341	Feixes hertzianos (FIX)  STL – Ligações estúdio / emissor de radiodifusão sonora (FIX) (1517-1525 MHz)	Faixa dos 1500 MHz CEPT Rec. T/R 13-01 Anexo A (1492-1517 MHz)

FAIXA DE FREQUÊNCIAS (MHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
1518 - 1525	FIXO  MÓVEL excepto móvel aeronáutico  MÓVEL POR SATÉLITE (espaço-Terra) 5.348, 5.348A, 5.348B, 5.351  5.341	<b>STL – Ligações estúdio / emissor de radiodifusão sonora (FIX) (1517-1525 MHz)</b>	ECC/DEC/(04)09
1525 - 1530	OPERAÇÕES ESPACIAIS (espaço-Terra)  FIXO  MÓVEL POR SATÉLITE (espaço-Terra) 5.208B, 5.351A  Exploração da Terra por satélite  Móvel excepto móvel aeronáutico  5.341, 5.351, 5.354	<b>Móvel por satélite (1525-1544 MHz); GMPCS (1525-1544 MHz)</b>	
1530 - 1535	OPERAÇÕES ESPACIAIS (espaço-Terra)  MÓVEL POR SATÉLITE (espaço-Terra) 5.208B, 5.351A, 5.353A  Exploração da Terra por satélite  Fixo  Móvel excepto móvel aeronáutico  5.341, 5.351, 5.354	<b>Móvel por satélite (1525-1544 MHz); GMPCS (1525-1544 MHz)</b>	
1535 - 1544	MÓVEL POR SATÉLITE (espaço-Terra) 5.208B, 5.351A  5.341, 5.351, 5.353A, 5.354	<b>Móvel por satélite (1525-1544 MHz); GMPCS (1525-1544 MHz)</b>	
1544 - 1545	MÓVEL POR SATÉLITE (espaço-Terra) 5.208B, 5.351A  5.341, 5.354, 5.356	<b>Sistema de socorro e segurança via satélite, incluindo o GMDSS (MV-S)</b>	Faixa limitada a sistemas de socorro e segurança



FAIXA DE FREQUÊNCIAS (MHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
1545 - 1559	MÓVEL POR SATÉLITE (espaço-Terra) 5.208B, 5.351A  5.341, 5.351, 5.354, 5.357, 5.357A	<b>Móvel marítimo por satélite (MM-S); GMPCS</b>  <b>Sistema de socorro e segurança via satélite, incluindo o GMDSS (MV-S)</b>	Faixa limitada a sistemas de socorro e segurança
1559 - 1610	RADIONAVEGAÇÃO AERONÁUTICA  RADIONAVEGAÇÃO POR SATÉLITE (espaço-Terra) (espaço-espaço) 5.208B, 5.328B, 5.329A  5.341	<b>GPS – Sistema Global de Posicionamento (RVA-S)</b>	
1610 - 1610,6	MÓVEL POR SATÉLITE (Terra-espaço) 5.351A  RADIONAVEGAÇÃO AERONÁUTICA  5.341, 5.364, 5.366, 5.367, 5.368, 5.371, 5.372	GMPCS (1610-1626,5 MHz)	ERC/DEC/(97)03
1610,6 - 1613,8	MÓVEL POR SATÉLITE (Terra-espaço) 5.351A  RADIOASTRONOMIA  RADIONAVEGAÇÃO AERONÁUTICA  5.149, 5.341, 5.364, 5.366, 5.367, 5.368, 5.371, 5.372	GMPCS (1610-1626,5 MHz)	ERC/DEC/(97)03  Faixa importante para o serviço de radioastronomia na Europa
1613,8 - 1626,5	MÓVEL POR SATÉLITE (Terra-espaço) 5.351A  RADIONAVEGAÇÃO AERONÁUTICA  Móvel por satélite (espaço-Terra) 5.208B  5.341, 5.364, 5.365, 5.366, 5.367, 5.368, 5.371	GMPCS (1610-1626,5 MHz)  <b>Terminais IRIDUM (1621,35-1626,5 MHz)</b>	ERC/DEC/(97)03

<b>FAIXA DE FREQUÊNCIAS (MHz)</b>	<b>ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL</b>	<b>PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS</b>	<b>NOTAS</b>
1626,5 - 1631,5	MÓVEL POR SATÉLITE (Terra- espaço) 5.351A  5.341, 5.351, 5.353A, 5.354	Móvel marítimo por satélite (MM-S); GMPCS (1626,5-1645,5 MHz)	
1631,5 - 1636,5	MÓVEL POR SATÉLITE (Terra- espaço) 5.351A  5.341, 5.351, 5.353A, 5.354, 5.374	Móvel marítimo por satélite (MM-S); GMPCS (1626,5-1645,5 MHz)	
1636,5 - 1645,5	MÓVEL POR SATÉLITE (Terra- espaço) 5.351A  5.341, 5.351, 5.353A, 5.354	Móvel terrestre por satélite (MT-S); GMPCS (1626,5-1645,5 MHz)	
1645,5 - 1646,5	MÓVEL POR SATÉLITE (Terra- espaço) 5.351A  5.341, 5.354, 5.375	Sistema de socorro e segurança via Satélite, incluindo o GMDSS (MV-S)	Faixa limitada a sistemas de socorro e segurança
1646,5 - 1656,5	MÓVEL POR SATÉLITE (Terra- espaço) 5.351A  5.341, 5.351, 5.354, 5.357A, 5.376	Móvel por satélite (MV-S); GMPCS (1646,5-1660,5 MHz)	
1656,5 - 1660	MÓVEL POR SATÉLITE (Terra- espaço) 5.351A  5.341, 5.351, 5.354, 5.374	Móvel por satélite (MV-S); GMPCS (1646,5-1660,5 MHz)	
1660 - 1660,5	MÓVEL POR SATÉLITE (Terra- espaço) 5.351A  RADIOASTRONOMIA  5.149, 5.341, 5.351, 5.354, 5.376A	Móvel por satélite (MV-S); GMPCS (1646,5-1660,5 MHz)	Faixa importante para o serviço de radioastronomia na Europa
1660,5 – 1668	RADIOASTRONOMIA  INVESTIGAÇÃO ESPACIAL (passivo)  Fixo  Móvel excepto móvel aeronáutico  5.149, 5.341, 5.379A		Faixa importante para o serviço de radioastronomia na Europa

FAIXA DE FREQUÊNCIAS (MHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
1668 – 1668,4	MÓVEL POR SATÉLITE (Terra-espaço) 5.351A, 5.379B, 5.379C  RADIOASTRONOMIA  INVESTIGAÇÃO ESPACIAL (passivo)  Fixo  Móvel excepto móvel aeronáutico  5.149, 5.341, 5.379A		Faixa importante para o serviço de radioastronomia na Europa
1668,4 - 1670	AUXILIARES DE METEOROLOGIA  FIXO  MÓVEL POR SATÉLITE (Terra-espaço) 5.351A, 5.379B, 5.379C  MÓVEL excepto móvel aeronáutico  RADIOASTRONOMIA  5.149, 5.341, 5.379D, 5.379E		Faixa importante para o serviço de radioastronomia na Europa
1670 - 1675	AUXILIARES DE METEOROLOGIA  FIXO  METEOROLOGIA POR SATÉLITE (espaço-Terra)  MÓVEL  MÓVEL POR SATÉLITE (Terra-espaço) 5.351A, 5.379B  5.341, 5.379D, 5.379E, 5.380A		ECC/DEC/(02)07 (para utilização harmonizada das faixas 1670-1675 MHz e 1800-1805 MHz)  ECC/DEC/(04)09

FAIXA DE FREQUÊNCIAS (MHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
1675 - 1690	AUXILIARES DE METEOROLOGIA  FIXO  METEOROLOGIA POR SATÉLITE (espaço-Terra)  MÓVEL excepto móvel aeronáutico  5.341		Faixa condicionada
1690 - 1700	AUXILIARES DE METEOROLOGIA  METEOROLOGIA POR SATÉLITE (espaço-Terra)  Fixo  Móvel excepto móvel aeronáutico  5.289, 5.341		
1700 - 1710	FIXO  METEOROLOGIA POR SATÉLITE (espaço-Terra)  MÓVEL excepto móvel aeronáutico  5.289, 5.341		

FAIXA DE FREQUÊNCIAS (MHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
1710 - 1930	FIXO  MÓVEL 5.384A, 5.388A          5.149, 5.341, 5.385, 5.388	<b>Serviços de comunicações eletrónicas terrestres (1710-1785 MHz; 1805-1880 MHz)</b>  MCV  <b>DECT – Sistema de telecomunicações europeias digitais sem fios (MOV); (1880-1900 MHz)</b>  <b>IMT – Telecomunicações móveis internacionais (MOV); (1900-1980 MHz / 2110-2170 MHz)</b>  <b>MCA</b>  SRD - Microfones emissores e equipamentos auxiliares auditivos (1785-1800 MHz)  <b>SRD – Aplicações áudio sem fios (1795-1800 MHz)</b>	Decisão 2008/294/CE, de 7 de Abril ERC/DEC/(95)03 ECC/REC/(05)08 Decisão 2011/251/UE, de 18 de Abril de 2011  Decisão 2010/166/CE, de 19 de Março de 2010, sobre serviços MCV  ERC/DEC/(94)03 Directiva 91/287/EEC CEPT Rec. T/R 22-02  Designadas pela WARC-1992 as faixas 1885-2025 MHz e 2110-2200 MHz ECC/DEC/(06)01 (1900-1980 MHz, 2010-2025 MHz e 2110-2170 MHz)  ECC/DEC/(06)07 (1710-1785 MHz e 1805-1880 MHz)  ERC/REC 70-03 Anexo 10  ERC/REC 70-03 Anexo 13  ECC/DEC/(02)07 (para utilização harmonizada das faixas 1670-1675 MHz e 1800-1805 MHz)
1930 – 1970	FIXO  MÓVEL 5.388A       5.388	<b>IMT-2000 – Telecomunicações móveis internacionais – 2000 (MOV); (1900-1980 MHz / 2110-2170 MHz)</b>	Designadas pela WARC-1992 as faixas 1885-2025 MHz e 2110-2200 MHz ECC/DEC/(06)01 (1900-1980 MHz, 2010-2025 MHz e 2110-2170 MHz)
1970 - 1980	FIXO  MÓVEL 5.388A       5.388	<b>IMT-2000 – Telecomunicações móveis internacionais – 2000 (MOV); (1900-1980 MHz / 2110-2170 MHz)</b>	Designadas pela WARC-1992 as faixas 1885-2025 MHz e 2110-2200 MHz ECC/DEC/(06)01 (1900-1980 MHz, 2010-2025 MHz e 2110-2170 MHz)

FAIXA DE FREQUÊNCIAS (MHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
1980 - 2010	FIXO  MÓVEL   MÓVEL POR SATÉLITE (Terra-espaço) 5.351A  5.388, 5.389A	GMPCS (1980-2010 MHz)	IMT-2000 – Telecomunicações móveis internacionais – 2000 (MOV) Designadas pela WARC-1992 as faixas 1885-2025 MHz e 2110-2200 MHz Decisão 2007/98/CE, de 14 de Fevereiro  ECC/DEC/(06)09 Decisão 2008/626/CE, de 30 de Junho de 2008
2010 - 2025	FIXO  MÓVEL 5.388A   5.388		IMT-2000 – Telecomunicações móveis internacionais – 2000 (MOV) Designadas pela WARC-1992 as faixas 1885-2025 MHz e 2110-2200 MHz ECC/DEC/(06)01 (1900-1980 MHz, 2010-2025 MHz e 2110-2170 MHz)
2025 - 2110	OPERAÇÕES ESPACIAIS (Terra-espaço) (espaço-espaço)  EXPLORAÇÃO DA TERRA POR SATÉLITE (Terra-espaço) (espaço-espaço)  FIXO   MÓVEL 5.391  INVESTIGAÇÃO ESPACIAL (Terra-espaço) (espaço-espaço)  5.392	<b>TCR – Rastreo, controlo e alinhamento (OE)</b>   <b>Feixes hertzianos (FIX)</b>   <b>Aplicações SAP/SAB (ligações de vídeo) (2025-2110 MHz)</b>	Faixa dos 2 GHz CEPT Rec. T/R 13-01 Anexo C (2025-2110 MHz)   ERC/REC 25-10

FAIXA DE FREQUÊNCIAS (MHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
2110 - 2120	FIXO  MÓVEL 5.388A   INVESTIGAÇÃO ESPACIAL (espaço longínquo) (Terra-espaço)  5.388	<b>IMT-2000 – Telecomunicações móveis internacionais – 2000 (MOV)</b>	Designadas pela WARC-1992 as faixas 1885-2025 MHz e 2110-2200MHz ECC/DEC/(06)01 (1900-1980 MHz, 2010-2025 MHz e 2110-2170 MHz)
2120 - 2170	FIXO  MÓVEL 5.388A   5.388	<b>IMT-2000 – Telecomunicações móveis internacionais – 2000 (MOV)</b>	Designadas pela WARC-1992 as faixas 1885-2025 MHz e 2110-2200 MHz ECC/DEC/(06)01 (1900-1980 MHz, 2010-2025 MHz e 2110-2170 MHz)
2170 - 2200	FIXO  MÓVEL   MÓVEL POR SATÉLITE (espaço-Terra) 5.351A  5.388, 5.389A	GMPCS (2170-2200 MHz)	IMT-2000 – Telecomunicações móveis internacionais – 2000 (MOV) Designadas pela WARC-1992 as faixas 1885-2025 MHz e 2110-2200 MHz Decisão 2007/98/CE, de 14 de Fevereiro  ECC/DEC/(06)09 Decisão 2008/626/CE, de 30 de Junho

FAIXA DE FREQUÊNCIAS (MHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
2200 - 2290	OPERAÇÕES ESPACIAIS (espaço-Terra) (espaço-espaço)  EXPLORAÇÃO DA TERRA POR SATÉLITE (espaço-Terra) (espaço-espaço)  FIXO  MÓVEL 5.391  INVESTIGAÇÃO ESPACIAL (espaço-Terra) (espaço-espaço)  5.392	<b>TCR – Rastreo, controlo e alinhamento (OE)</b>   <b>Feixes hertzianos (FIX)</b>   <b>Aplicações SAP/SAB (ligações de vídeo) (2200-2400 MHz)</b>	Faixa dos 2 GHz CEPT Rec. T/R 13-01 Anexo C (2200-2290 MHz)   ERC/REC 25-10
2290 - 2300	FIXO  MÓVEL excepto móvel aeronáutico  INVESTIGAÇÃO ESPACIAL (espaço longínquo) (espaço-Terra)	<b>Aplicações SAP/SAB (ligações de vídeo) (2200-2400 MHz)</b>	ERC/REC 25-10
2300 - 2400	FIXO  MÓVEL  Amador  Radiolocalização	<b>Amador (AM)</b>   <b>Aplicações SAP/SAB (ligações de vídeo) (2200-2400 MHz)</b>	De acordo com Anexo 6   ERC/REC 25-10



FAIXA DE FREQUÊNCIAS (MHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
2400 - 2450	FIXO MÓVEL Amador Amador por satélite 5.282 Radiolocalização        5.150	<b>Amador (AM)</b>  <b>Amador por satélite (AMS)</b>  <b>ISM – Aplicações industriais, científicas e médicas (2400-2500 MHz)</b>  <b>SRD – Aplicações não específicas (2400-2483,5 MHz)</b>  <b>SRD - WLANs (2400-2483,5 MHz)</b>  <b>SRD – Aplicações em caminhos de ferro (2446-2454 MHz)</b>  <b>SRD – Aplicações de radiodeterminação (2400-2483,5 MHz)</b>  <b>SRD - RFID (2446-2454 MHz)</b>	 De acordo com Anexo 6  De acordo com Anexo 6   ERC/REC 70-03 Anexo 1 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  ERC/REC 70-03 Anexo 3 ERC/DEC/(01)07 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  ERC/REC 70-03 Anexo 4  ERC/REC 70-03 Anexo 6 ERC/DEC/(01)08 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  ERC/REC 70-03 Anexo 11 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro

FAIXA DE FREQUÊNCIAS (MHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
2450 - 2483,5	FIXO MÓVEL Radiolocalização        5.150	   <b>ISM – Aplicações industriais, científicas e médicas (2400-2500 MHz)</b>  <b>SRD – Aplicações não específicas (2400-2483,5 MHz)</b>  <b>SRD - WLANs (2400-2483,5 MHz)</b>  <b>SRD – Aplicações em caminhos de ferro (2446-2454 MHz)</b>  <b>SRD – Aplicações de radiodeterminação (2400-2483,5 MHz)</b>  <b>SRD - RFID (2446-2454 MHz)</b>	   ERC/REC 70-03 Anexo 1 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  ERC/REC 70-03 Anexo 3 ERC/DEC/(01)07 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  ERC/REC 70-03 Anexo 4  ERC/REC 70-03 Anexo 6 ERC/DEC/(01)08 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  ERC/REC 70-03 Anexo 11 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro
2483,5 - 2500	FIXO MÓVEL MÓVEL POR SATÉLITE (espaço-Terra) 5.351A  Radiolocalização    5.150, 5.371, 5.398, 5.399, 5.402	GMPCS (2483,5-2500 MHz)    <b>Aplicações SAP/SAB (ligações de vídeo)</b>  <b>ISM – Aplicações industriais, científicas e médicas (2400-2500 MHz)</b>	ERC/DEC/(97)03 IMT-2000 RR Resolução 225 (WRC-07) Componente satélite: 2483,5-2500 MHz  ERC/REC 25-10

FAIXA DE FREQUÊNCIAS (MHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
2500 - 2520	FIXO 5.410  MÓVEL excepto móvel aeronáutico 5.384A	Serviços de comunicações electrónicas terrestres	Decisão 2008/477/CE, de 13 de Junho ECC/DEC/(02)06 ECC/DEC/(05)05  A Decisão 2008/477/CE relativa a "Sistemas terrestres capazes de oferecer serviços de comunicações electrónicas" prevalece no que respeita aos serviços para a qual esta faixa está designada
2520 - 2655	FIXO 5.410  MÓVEL excepto móvel aeronáutico 5.384A  RADIODIFUSÃO POR SATÉLITE 5.413, 5.416  5.339, 5.417C, 5.417D 5,418B, 5.418C	Serviços de comunicações electrónicas terrestres	Decisão 2008/477/CE, de 13 de Junho ECC/DEC/(02)06 ECC/DEC/(05)05  A Decisão 2008/477/CE relativa a "Sistemas terrestres capazes de oferecer serviços de comunicações electrónicas" prevalece no que respeita aos serviços para a qual esta faixa está designada

FAIXA DE FREQUÊNCIAS (MHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
2655 - 2670	<p>FIXO 5.410</p> <p>MÓVEL excepto móvel aeronáutico 5.384A</p> <p>RADIODIFUSÃO POR SATÉLITE 5.208B, 5.413, 5.416</p> <p>Exploração da Terra por satélite (passivo)</p> <p>Radioastronomia</p> <p>Investigação espacial (passivo)</p> <p>5.149,</p>	Serviços de comunicações electrónicas terrestres	<p>Decisão 2008/477/CE, de 13 de Junho ECC/DEC/(02)06 ECC/DEC/(05)05</p> <p>A Decisão 2008/477/CE relativa a "Sistemas terrestres capazes de oferecer serviços de comunicações electrónicas" prevalece no que respeita aos serviços para a qual esta faixa está designada</p>
2670 - 2690	<p>FIXO 5.410</p> <p>MÓVEL excepto móvel aeronáutico 5.384A</p> <p>Exploração da Terra por satélite (passivo)</p> <p>Radioastronomia</p> <p>Investigação espacial (passivo)</p> <p>5.149</p>	Serviços de comunicações electrónicas terrestres	<p>Decisão 2008/477/CE, de 13 de Junho ECC/DEC/(02)06 ECC/DEC/(05)05</p> <p>A Decisão 2008/477/CE relativa a "Sistemas terrestres capazes de oferecer serviços de comunicações electrónicas" prevalece no que respeita aos serviços para a qual esta faixa está designada</p>
2690 - 2700	<p>EXPLORAÇÃO DA TERRA POR SATÉLITE (passivo)</p> <p>RADIOASTRONOMIA</p> <p>INVESTIGAÇÃO ESPACIAL (passivo)</p> <p>5.340</p>	SÃO PROIBIDAS TODAS AS EMISSÕES NESTA FAIXA	

<b>FAIXA DE FREQUÊNCIAS (MHz)</b>	<b>ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL</b>	<b>PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS</b>	<b>NOTAS</b>
2700 - 2900	RADIONAVEGAÇÃO AERONÁUTICA 5.337  AUXILIARES DE METEOROLOGIA 5.423  Radiolocalização	<b>Sistemas de navegação (RVA)</b>  <b>Radares meteorológicos (METAX)</b>  <b>Radares (RVA, RLC)</b>	
2900 - 3100	RADIOLOCALIZAÇÃO 5.424A  RADIONAVEGAÇÃO 5.426  5.425, 5.427	<b>Radares (RVA, RLC, RVM)</b>	
3100 - 3300	RADIOLOCALIZAÇÃO  Exploração da Terra por satélite (activo)  Investigação espacial (activo)  5.149	<b>Radares (RLC)</b>	Faixa condicionada
3300 - 3400	RADIOLOCALIZAÇÃO  5.149	<b>Radares (RLC)</b>	Faixa condicionada
3400 - 3600	FIXO  FIXO POR SATÉLITE (espaço-Terra)  Móvel 5.430A    Radiolocalização	<b>FWA</b>    <b>BWA</b>	ERC/REC 14-03, Anexo B    Decisão 2008/411/CE, de 21 de Maio ECC/DEC/(07)02
3600 - 4200	FIXO  FIXO POR SATÉLITE (espaço-Terra)    Móvel	<b>Fixo por satélite (FIX-S) (3700-4200 MHz)</b> <b>VSATs (3800-4200 MHz)</b> <b>ESVs (3700-4200 MHz)</b>  <b>BWA (3600-3800 MHz)</b>	Decisão 2008/411/CE, de 21 de Maio ECC/DEC/(07)02 (3600-3800 MHz)
4200 - 4400	RADIONAVEGAÇÃO AERONÁUTICA 5.438  5.440	<b>Radares (RVA)</b>	

FAIXA DE FREQUÊNCIAS (MHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
4400 - 4500	FIXO MÓVEL		Faixa condicionada
4500 - 4800	FIXO FIXO POR SATÉLITE (espaço-Terra) 5.441 MÓVEL	<b>SRD – Aplicações de radiodeterminação (4500 -7000 MHz)</b>	RR Ap. 30B  ERC/REC 70-03 Anexo 6 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  Faixa condicionada
4800 - 4990	FIXO MÓVEL 5.442 Radioastronomia  5.149, 5.339	<b>SRD – Aplicações de radiodeterminação (4500 -7000 MHz)</b>	ERC/REC 70-03 Anexo 6 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  Faixa condicionada
4990 - 5000	FIXO MÓVEL excepto móvel aeronáutico RADIOASTRONOMIA Investigação espacial (passivo)  5.149	<b>SRD – Aplicações de radiodeterminação (4500 -7000 MHz)</b>	ERC/REC 70-03 Anexo 6 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  Faixa condicionada

FAIXA DE FREQUÊNCIAS (MHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
5000 – 5010	RADIONAVEGAÇÃO AERONÁUTICA  RADIONAVEGAÇÃO POR SATÉLITE (Terra-espaço)  5.367	<b>SRD – Aplicações de radiodeterminação (4500 -7000 MHz)</b>	ERC/REC 70-03 Anexo 6 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro
5010 – 5030	RADIONAVEGAÇÃO AERONÁUTICA  RADIONAVEGAÇÃO POR SATÉLITE (espaço-Terra) 5.443B, (espaço-espaço) 5.328B  5.367	<b>SRD – Aplicações de radiodeterminação (4500 -7000 MHz)</b>	ERC/REC 70-03 Anexo 6 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro
5030 – 5091	RADIONAVEGAÇÃO AERONÁUTICA  5.367, 5.444	<b>SRD – Aplicações de radiodeterminação (4500 -7000 MHz)</b>	Faixa reservada para o sistema MLS  ERC/REC 70-03 Anexo 6 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro
5091 – 5150	RADIONAVEGAÇÃO AERONÁUTICA  MÓVEL AERONÁUTICO 5.444B  5.367, 5.444, 5.444A	<b>SRD – Aplicações de radiodeterminação (4500 -7000 MHz)</b>	Faixa reservada para o sistema MLS  ERC/REC 70-03 Anexo 6 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro

FAIXA DE FREQUÊNCIAS (MHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
5150 - 5250	RADIONAVEGAÇÃO AERONÁUTICA  FIXO POR SATÉLITE (Terra-espaço) 5.447A  MÓVEL excepto móvel aeronáutico 5.446A, 5.446B   5.446, 5.446C, 5.447B, 5.447C	<b>SRD - WAS/RLAN (5150-5350 MHz)</b>  <b>SRD – Aplicações de radiodeterminação (4500 -7000 MHz)</b>	ERC/REC 70-03 Anexo 3 ECC/DEC/(04)08 Decisões 2005/513/CE, de 11 de Julho, e 2007/90/CE, de 12 de Fevereiro  ERC/REC 70-03 Anexo 6 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro
5250 - 5255	EXPLORAÇÃO DA TERRA POR SATÉLITE (activo)  RADIOLOCALIZAÇÃO  INVESTIGAÇÃO ESPACIAL 5.447D  MÓVEL excepto móvel aeronáutico 5.446A, 5.447F   5.448A	<b>SRD - WAS/RLAN (5150-5350 MHz)</b>  <b>SRD – Aplicações de radiodeterminação (4500 -7000 MHz)</b>	ERC/REC 70-03 Anexo 3 ECC/DEC/(04)08 Decisões 2005/513/CE, de 11 de Julho, e 2007/90/CE, de 12 de Fevereiro  ERC/REC 70-03 Anexo 6 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  Faixa condicionada



FAIXA DE FREQUÊNCIAS (MHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
5255 - 5350	EXPLORAÇÃO DA TERRA POR SATÉLITE (activo) RADIOLOCALIZAÇÃO INVESTIGAÇÃO ESPACIAL (activo) MÓVEL excepto móvel aeronáutico 5.446A, 5.447F  5.448A	SRD - WAS/RLAN (5150-5350 MHz)  SRD – Aplicações de radiodeterminação (4500 -7000 MHz)	ERC/REC 70-03 Anexo 3 ECC/DEC/(04)08 Decisões 2005/513/CE, de 11 de Julho, e 2007/90/CE, de 12 de Fevereiro  ERC/REC 70-03 Anexo 6 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  Faixa condicionada
5350 - 5460	EXPLORAÇÃO DA TERRA POR SATÉLITE (activo) 5.448B INVESTIGAÇÃO ESPACIAL (activo) 5.448C RADIONAVEGAÇÃO AERONÁUTICA 5.449 RADIOLOCALIZAÇÃO 5.448D	SRD – Aplicações de radiodeterminação (4500 -7000 MHz)	ERC/REC 70-03 Anexo 6 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro
5460 - 5470	RADIONAVEGAÇÃO 5.449 EXPLORAÇÃO DA TERRA POR SATÉLITE (activo) INVESTIGAÇÃO ESPACIAL (activo) RADIOLOCALIZAÇÃO 5.448D  5.448B	SRD – Aplicações de radiodeterminação (4500 -7000 MHz)	ERC/REC 70-03 Anexo 6 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro

FAIXA DE FREQUÊNCIAS (MHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
5470 – 5570	RADIONAVEGAÇÃO MARÍTIMA  MÓVEL excepto móvel aeronáutico 5.446A, 5.450A  EXPLORAÇÃO DA TERRA POR SATÉLITE (activo)  INVESTIGAÇÃO ESPACIAL (activo)  RADIOLOCALIZAÇÃO 5.450B    5.448B	<b>Radares (RVM)</b>      <b>SRD – WAS/RLAN (5470-5725 MHz)</b>   <b>SRD – Aplicações de radiodeterminação (4500 -7000 MHz)</b>	ERC/REC 70-03 Anexo 3 ECC/DEC/(04)08 Decisão 2005/513/CE, de 11 de Julho  ERC/REC 70-03 Anexo 6 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro
5570 – 5650	RADIONAVEGAÇÃO MARÍTIMA  MÓVEL excepto móvel aeronáutico 5.446A, 5.450A  RADIOLOCALIZAÇÃO 5.450B    5.452	<b>Radares (RVM)</b>    <b>Radares meteorológicos (5600-5650 MHz)</b>  <b>SRD – WAS/RLAN (5470-5725 MHz)</b>  <b>SRD – Aplicações de radiodeterminação (4500 -7000 MHz)</b>	ERC/REC 70-03 Anexo 3 ECC/DEC/(04)08 Decisão 2005/513/CE, de 11 de Julho  ERC/REC 70-03 Anexo 6 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro

FAIXA DE FREQUÊNCIAS (MHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
5650-5670	RADIOLOCALIZAÇÃO  MÓVEL excepto móvel aeronáutico 5.446A, 5.450A  Amador  Amador por satélite (Terra-espaço) 5.282  Investigação espacial (espaço longínquo)	<b>Amador (AM) (5668-5670 MHz)</b>  <b>Amador por satélite (AMS)</b>    <b>SRD – WAS/RLAN (5470-5725 MHz)</b>  <b>SRD – Aplicações de radiodeterminação (4500 -7000 MHz)</b>	De acordo com Anexo 6  De acordo com Anexo 6    ERC/REC 70-03 Anexo 3 ECC/DEC/(04)08 Decisão 2005/513/CE, de 11 de Julho  ERC/REC 70-03 Anexo 6 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro
5670 - 5725	RADIOLOCALIZAÇÃO  MÓVEL excepto móvel aeronáutico 5.446A, 5.450A  Amador  Investigação espacial (espaço longínquo)	<b>Amador (AM)</b>    <b>SRD – WAS/RLAN (5470-5725 MHz)</b>  <b>SRD – Aplicações de radiodeterminação (4500 -7000 MHz)</b>	De acordo com Anexo 6    ERC/REC 70-03 Anexo 3 ECC/DEC/(04)08 Decisão 2005/513/CE, de 11 de Julho  ERC/REC 70-03 Anexo 6 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro

FAIXA DE FREQUÊNCIAS (MHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
5725 - 5830	FIXO POR SATÉLITE (Terra-espaço)  RADIOLOCALIZAÇÃO  Amador          5.150	Fixo por satélite (FIX-S)    <b>Amador (AM)</b>  <b>ISM – Aplicações industriais, científicas e médicas (5725-5875 MHz)</b>  <b>SRD – Aplicações não específicas (5725-5875 MHz)</b>  <b>SRD - RTTT (5795-5815 MHz)</b>  <b>SRD – Aplicações de radiodeterminação (4500 -7000 MHz)</b>	De acordo com Anexo 6    ERC/REC 70-03 Anexo 1 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  ERC/REC 70-03 Anexo 5 ECC/DEC/(02)01  ERC/REC 70-03 Anexo 6 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro
5830 - 5850	FIXO POR SATÉLITE (Terra-espaço)  RADIOLOCALIZAÇÃO  Amador  Amador por satélite (espaço-Terra)          5.150	Fixo por satélite (FIX-S)    <b>Amador por satélite (AMS)</b>  <b>ISM – Aplicações industriais, científicas e médicas (5725-5875 MHz)</b>  <b>SRD – Aplicações não específicas (5725-5875 MHz)</b>  <b>SRD – Aplicações de radiodeterminação (4500 -7000 MHz)</b>	De acordo com Anexo 6    ERC/REC 70-03 Anexo 1 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  ERC/REC 70-03 Anexo 6 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro

FAIXA DE FREQUÊNCIAS (MHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
5850 - 5925	FIXO  FIXO POR SATÉLITE (Terra-espaço)  MÓVEL        5.150	Fixo por satélite (FIX-S)    ITS (5875-5905 MHz)  <b>ISM – Aplicações industriais, científicas e médicas (5725-5875 MHz)</b>  <b>SRD – Aplicações não específicas (5725-5875 MHz)</b>  <b>SRD – Aplicações de radiodeterminação (4500-7000 MHz)</b>	ECC/DEC/(08)01 Decisão 2008/671/CE, de 5 de Agosto    ERC/REC 70-03 Anexo 1 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  ERC/REC 70-03 Anexo 6 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro
5925 - 6700	FIXO        FIXO POR SATÉLITE (Terra-espaço) 5.457A  MÓVEL        5.149, 5.440, 5.458	<b>Feixes hertzianos (FIX)</b>        <b>Fixo por satélite (FIX-S) VSATs (5925-6425 MHz) ESVs (5925-6425 MHz)</b>    <b>SRD – Aplicações de radiodeterminação (4500 -7000 MHz)</b>	Faixa dos 6 GHz (Baixa) ERC/REC 14-01 (5925-6425 MHz)  Faixa dos 6 GHz (Alta) ERC/REC 14-02 (6425-7125 MHz)    ERC/REC 70-03 Anexo 6 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro
6700 - 7075	FIXO        FIXO POR SATÉLITE (Terra-espaço) (espaço-Terra) 5.441  MÓVEL        5.458, 5.458A, 5.458B, 5.458C	<b>Feixes hertzianos (FIX)</b>        <b>SRD – Aplicações de radiodeterminação (4500 -7000 MHz)</b>	Faixa dos 6 GHz (Alta) ERC/REC 14-02 (6425-7125 MHz)    ERC/REC 70-03 Anexo 6 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro

FAIXA DE FREQUÊNCIAS (MHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
7075 – 7145	FIXO          MÓVEL 5.458	<b>Feixes hertzianos (FIX)</b>	Faixa dos 6 GHz (Alta) ERC/REC 14-02 (6425-7125 MHz)  Faixa dos 7 GHz (Baixa) Recomendação UIT-R F.385 rec.1 (7110-7425 MHz) ECC/REC/(02)06 Anexo 1 (7125-7425 MHz)
7145 – 7235	FIXO          MÓVEL INVESTIGAÇÃO ESPACIAL (Terra-espço) 5.460 5.458	<b>Feixes hertzianos (FIX)</b>	Faixa dos 7 GHz (Baixa) Recomendação UIT-R F.385 rec.1 (7110-7425 MHz) ECC/REC/(02)06 Anexo 1 (7125-7425 MHz)
7235 – 7250	FIXO          MÓVEL 5.458	<b>Feixes hertzianos (FIX)</b>	Faixa dos 7 GHz (Baixa) Recomendação UIT-R F.385 rec.1 (7110-7425 MHz) ECC/REC/(02)06 Anexo 1 (7125-7425 MHz)
7250 - 7300	FIXO FIXO POR SATÉLITE (espaço-Terra)  MÓVEL 5.461	<b>Fixo por satélite (FIX-S)</b>	Faixa condicionada

FAIXA DE FREQUÊNCIAS (MHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
7300 - 7450	<p>FIXO</p> <p>FIXO POR SATÉLITE (espaço-Terra)</p> <p>MÓVEL excepto móvel aeronáutico</p> <p>5.461</p>	<p><b>Feixes hertzianos (FIX)</b></p> <p><b>Fixo por satélite (FIX-S)</b></p>	<p>Faixa dos 7 GHz (Baixa) Recomendação UIT-R F.385 rec.1 (7110-7425 MHz) ECC/REC/(02)06 Anexo 1 (7125-7425 MHz)</p> <p>Faixa dos 7 GHz (Alta) Recomendação UIT-R F.385 rec.1 (7425-7725 MHz) ECC/REC/(02)06 (7425-7725 MHz)</p>
7450 - 7550	<p>FIXO</p> <p>FIXO POR SATÉLITE (espaço-Terra)</p> <p>METEOROLOGIA POR SATÉLITE (espaço-Terra)</p> <p>MÓVEL excepto móvel aeronáutico</p> <p>5.461A</p>	<p><b>Feixes hertzianos (FIX)</b></p> <p><b>Fixo por satélite (FIX-S)</b></p>	<p>Faixa dos 7 GHz (Alta) Recomendação UIT-R F.385 rec.1 (7425-7750 MHz) ECC/REC/(02)06 (7425-7725 MHz)</p>
7550 - 7750	<p>FIXO</p> <p>FIXO POR SATÉLITE (espaço-Terra)</p> <p>MÓVEL excepto móvel aeronáutico</p>	<p><b>Feixes hertzianos (FIX)</b></p> <p><b>Fixo por satélite (FIX-S)</b></p>	<p>Faixa dos 7 GHz (Alta) Recomendação UIT-R F.385 rec.1 (7425-7750 MHz) ECC/REC/(02)06 (7425-7725 MHz)</p> <p>Faixa dos 8 GHz (Baixa) Recomendação UIT-R F.386 Anexo 6 (7700-8300 MHz)</p>

FAIXA DE FREQUÊNCIAS (MHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
7750 - 7850	FIXO  METEOROLOGIA POR SATÉLITE (espaço-Terra) 5.461B  MÓVEL excepto móvel aeronáutico	<b>Feixes hertzianos (FIX)</b>	Faixa dos 8 GHz (Baixa) Recomendação UIT-R F.386 Anexo 6 (7700-8300 MHz)
7850 - 7900	FIXO  MÓVEL excepto móvel aeronáutico	<b>Feixes hertzianos (FIX)</b>	Faixa dos 8 GHz (Baixa) Recomendação UIT-R F.386 Anexo 6 (7700-8300 MHz)
7900 - 8025	FIXO  FIXO POR SATÉLITE (Terra-espaço)  MÓVEL  5.461	<b>Feixes hertzianos (FIX)</b>  <b>Fixo por satélite (FIX-S)</b>	Faixa dos 8 GHz (Baixa) Recomendação UIT-R F.386 Anexo 6 (7700-8300 MHz)  Faixa dos 8 GHz (Alta) ECC/REC/(02)06 (7900-8500 MHz)  Faixa condicionada (7975-8025 MHz)
8025 - 8175	EXPLORAÇÃO DA TERRA POR SATÉLITE (espaço-Terra)  FIXO  FIXO POR SATÉLITE (Terra-espaço)  MÓVEL 5.463  5.462A	<b>Exploração da Terra por Satélite (EXP-S)</b>  <b>Feixes hertzianos (FIX)</b>  <b>Fixo por satélite (FIX-S)</b>	Faixa dos 8 GHz (Baixa) Recomendação UIT-R F.386 Anexo 6 (7700-8300 MHz)  Faixa dos 8 GHz (Alta) ECC/REC/(02)06 (7900-8500 MHz)



FAIXA DE FREQUÊNCIAS (MHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
8175 - 8215	EXPLORAÇÃO DA TERRA POR SATÉLITE (espaço-Terra)  FIXO    FIXO POR SATÉLITE (Terra-espaço)  METEOROLOGIA POR SATÉLITE (Terra-espaço)  MÓVEL 5.463  5.462A	<b>Exploração da Terra por Satélite (EXP-S)</b>  <b>Feixes hertzianos (FIX)</b>    <b>Fixo por satélite (FIX-S)</b>	Faixa dos 8 GHz (Baixa) Recomendação UIT-R F.386 Anexo 6 (7700-8300 MHz)  Faixa dos 8 GHz (Alta)ECC/REC/(02)06 (7900-8500 MHz)
8215 - 8400	EXPLORAÇÃO DA TERRA POR SATÉLITE (espaço-Terra)  FIXO    FIXO POR SATÉLITE (Terra-espaço)  MÓVEL 5.463  5.462A	<b>Exploração da Terra por Satélite (EXP-S)</b>  <b>Feixes hertzianos (FIX)</b>    <b>Fixo por satélite (FIX-S)</b>	Faixa dos 8 GHz (Baixa) Recomendação UIT-R F.386 Anexo 6 (7700-8300 MHz)  Faixa dos 8 GHz (Alta) ECC/REC/(02)06 (7900-8500 MHz)
8400 - 8500	FIXO   MÓVEL excepto móvel aeronáutico  INVESTIGAÇÃO ESPACIAL (espaço-Terra) 5.465	<b>Feixes hertzianos (FIX)</b>	Faixa dos 8 GHz (Alta) ECC/REC/(02)06 (7900-8500 MHz)
8500 - 8550	RADIOLOCALIZAÇÃO	<b>SRD – Aplicações de radiodeterminação (8500 - 10600 MHz)</b>	ERC/REC 70-03 Anexo 6 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  Faixa condicionada

FAIXA DE FREQUÊNCIAS (MHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
8550 - 8650	EXPLORAÇÃO DA TERRA POR SATÉLITE (activo)  RADIOLOCALIZAÇÃO  INVESTIGAÇÃO ESPACIAL (activo)  5.469A	SRD – Aplicações de radiodeterminação (8500 - 10600 MHz)	ERC/REC 70-03 Anexo 6 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  Faixa condicionada
8650 - 8750	RADIOLOCALIZAÇÃO	SRD – Aplicações de radiodeterminação (8500 - 10600 MHz)	ERC/REC 70-03 Anexo 6 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  Faixa condicionada
8750 - 8850	RADIOLOCALIZAÇÃO  RADIONAVEGAÇÃO AERONÁUTICA 5.470	SRD – Aplicações de radiodeterminação (8500 - 10600 MHz)	ERC/REC 70-03 Anexo 6 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  Faixa condicionada
8850 - 9000	RADIOLOCALIZAÇÃO  RADIONAVEGAÇÃO MARÍTIMA 5.472	SRD – Aplicações de radiodeterminação (8500 - 10600 MHz)	ERC/REC 70-03 Anexo 6 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  Faixa condicionada
9000 - 9200	RADIONAVEGAÇÃO AERONÁUTICA 5.337  RADIOLOCALIZAÇÃO  5.473A	Radares (RVA, RLC)  SRD – Aplicações de radiodeterminação (8500 - 10600 MHz)	ERC/REC 70-03 Anexo 6 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro

FAIXA DE FREQUÊNCIAS (MHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
9200 - 9300	RADIOLOCALIZAÇÃO RADIONAVEGAÇÃO MARÍTIMA 5.472  5.474	Radares (RVM, RLC) – SARTs  SRD – Aplicações de radiodeterminação (8500 - 10600 MHz)	ERC/REC 70-03 Anexo 6 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro
9300 - 9500	RADIONAVEGAÇÃO  EXPLORAÇÃO DA TERRA POR SATÉLITE (activo)  INVESTIGAÇÃO ESPACIAL (activo)  RADIOLOCALIZAÇÃO  5.427, 5.474, 5.475, 5.475A, 5.475B, 5.476A	Radares (RVM, RVA, RLC) – SARTs  SRD – Aplicações de radiodeterminação (8500 - 10600 MHz)	ERC/REC 70-03 Anexo 6 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro
9500 - 9800	EXPLORAÇÃO DA TERRA POR SATÉLITE (activo)  RADIOLOCALIZAÇÃO  RADIONAVEGAÇÃO  INVESTIGAÇÃO ESPACIAL (activo)  5.476A	SRD – Aplicações de radiodeterminação (8500 - 10600 MHz)	ERC/REC 70-03 Anexo 6 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro
9800 - 9900	RADIOLOCALIZAÇÃO  Exploração da Terra por satélite (activo)  Investigação espacial (activo)  Fixo  5.478A, 5.478B	SRD – Aplicações de radiodeterminação (8500 - 10600 MHz)	ERC/REC 70-03 Anexo 6 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro

FAIXA DE FREQUÊNCIAS (MHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
9900 – 10000	RADIOLOCALIZAÇÃO Fixo  5.479	SRD – Aplicações de radiodeterminação (8500 - 10600 MHz)	ERC/REC 70-03 Anexo 6 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro

<b>FAIXA DE FREQUÊNCIAS (GHz)</b>	<b>ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL</b>	<b>PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS</b>	<b>NOTAS</b>
10 - 10,45	FIXO MÓVEL RADIOLOCALIZAÇÃO Amador  5.479	<b>Amador (AM)</b> <b>Aplicações SAP/SAB (ligações de vídeo) (10,0-10,45 GHz)</b> <b>SRD – Aplicações de radiodeterminação (8500 - 10600 MHz)</b>	De acordo com Anexo 6 ERC/REC 25-10  ERC/REC 70-03 Anexo 6 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro
10,45 - 10,5	RADIOLOCALIZAÇÃO Amador Amador por satélite	<b>Amador (AM)</b> <b>Amador por satélite (AMS)</b> <b>SRD – Aplicações de radiodeterminação (8500 - 10600 MHz)</b>	De acordo com Anexo 6 De acordo com Anexo 6  ERC/REC 70-03 Anexo 6 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro
10,5 - 10,55	FIXO MÓVEL Radiolocalização	<b>Aplicações SAP/SAB (ligações de vídeo) (10,5-10,68 GHz)</b> <b>SRD – Aplicações de radiodeterminação (8500-10600 MHz)</b>	ERC/REC 25-10  ERC/REC 70-03 Anexo 6 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro
10,55 - 10,6	FIXO MÓVEL excepto móvel aeronáutico Radiolocalização	<b>Aplicações SAP/SAB (ligações de vídeo) (10,5-10,68 GHz)</b> <b>SRD – Aplicações de radiodeterminação (8500-10600 MHz)</b>	ERC/REC 25-10  ERC/REC 70-03 Anexo 6 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro

FAIXA DE FREQUÊNCIAS (GHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
10,6 - 10,68	EXPLORAÇÃO DA TERRA POR SATÉLITE (passivo)  FIXO  MÓVEL excepto móvel aeronáutico  RADIOASTRONOMIA  INVESTIGAÇÃO ESPACIAL (passivo)  Radiolocalização   5.149, 5.482, 5.482A	Aplicações SAP/SAB (ligações de vídeo) (10,5-10,68 GHz)	ERC/REC 25-10
10,68 - 10,7	EXPLORAÇÃO DA TERRA POR SATÉLITE (passivo)  RADIOASTRONOMIA  INVESTIGAÇÃO ESPACIAL (passivo)  5.340	SÃO PROIBIDAS TODAS AS EMISSÕES NESTA FAIXA	
10,7 - 11,7	FIXO   FIXO POR SATÉLITE (espaço-Terra) 5.441, 5.484A, (Terra-espaço) 5.484         MÓVEL excepto móvel aeronáutico	<b>Feixes hertzianos (FIX)</b>  <b>Fixo por satélite (FIX-S)</b>  <b>VSATs</b> <b>SNGs (10,95-11,2 GHz e 11,45-11,7 GHz)</b> <b>LESTs (10,7-12,75 GHz)</b> <b>HESTs (10,7-12,75 GHz)</b> <b>AESs (10,7-11,7 GHz)</b> <b>EUTELTRACS – Sistema móvel terrestre de comunicação de dados via satélite (10,7-11,7 GHz)</b> <b>ESVs</b>	Faixa dos 11 GHz ERC/REC 12-06, Anexos B e C (10,7-11,7 GHz)  RR Ap. 30B: (10,7-10,95 GHz; 11,2-11,45 GHz)  ECC/DEC/(06)02 ECC/DEC/(06)03 ECC/DEC/(05)11

FAIXA DE FREQUÊNCIAS (GHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
11,7 - 12,5	FIXO  RADIODIFUSÃO  RADIODIFUSÃO POR SATÉLITE 5.492  MÓVEL excepto móvel aeronáutico  5.487, 5.487A	<b>Radiodifusão por satélite (RAD-S)</b> <b>LESTs (10,7-12,75 GHz)</b> <b>HESTs (10,7-12,75 GHz)</b>	RR Ap. 30 e Ap. 30A  ECC/DEC/(06)02 ECC/DEC/(06)03
12,5 - 12,75	FIXO POR SATÉLITE (espaço-Terra) 5.484A (Terra-espaço)	<b>Fixo por satélite (FIX-S)</b> <b>VSATs</b> <b>SNGs</b> <b>LESTs (10,7-12,75 GHz)</b> <b>HESTs (10,7-12,75 GHz)</b> <b>AESs (12,5-12,75 GHz)</b> <b>EUTELTRACS – Sistema móvel terrestre de comunicação de dados via satélite (12,5-12,75 GHz)</b> <b>ESVs</b>	ERC/REC 13-03  ECC/DEC/(06)02 ECC/DEC/(06)03 ECC/DEC/(05)11
12,75 - 13,25	FIXO  FIXO POR SATÉLITE (Terra-espaço) 5.441  MÓVEL  Investigação espacial (espaço longínquo) (espaço-Terra)	<b>Feixes hertzianos (FIX)</b>  <b>Fixo por satélite (FIX-S)</b>	Faixa dos 13 GHz ERC/REC 12-02 (12,75-13,25 GHz)  RR Ap. 30B
13,25 - 13,4	EXPLORAÇÃO DA TERRA POR SATÉLITE (activo)  RADIONAVEGAÇÃO AERONÁUTICA 5.497  INVESTIGAÇÃO ESPACIAL (activo)  5.498A		

FAIXA DE FREQUÊNCIAS (GHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
13,4 - 13,75	EXPLORAÇÃO DA TERRA POR SATÉLITE (activo)  RADIOLOCALIZAÇÃO  INVESTIGAÇÃO ESPACIAL 5.501A  Frequência padrão e sinal horário por satélite (Terra-espaço)   5.501B	<b>SRD – Aplicações de radiodeterminação (13,4-14 GHz)</b>	ERC/REC 70-03 Anexo 6   Faixa condicionada
13,75 - 14	FIXO POR SATÉLITE (Terra-espaço) 5.484A  RADIOLOCALIZAÇÃO  Frequência padrão e sinal horário por satélite (Terra-espaço)  Investigação espacial  Exploração da Terra por satélite   5.502, 5.503	<b>Fixo por satélite (FIX-S)</b>          <b>SRD – Aplicações de radiodeterminação (13,4-14 GHz)</b>	ERC/REC 70-03 Anexo 6          Faixa condicionada
14 - 14,25	FIXO POR SATÉLITE (Terra-espaço) 5. 457A, 5.484A, 5.506, 5.506B       RADIONAVEGAÇÃO 5.504  Móvel por satélite (Terra-espaço) 5.504B, 5.506A    Investigação espacial  5.504A	<b>Fixo por satélite (FIX-S)</b> <b>VSATs</b> <b>SNGs</b> <b>LESTs</b> <b>HESTs</b> <b>ESVs (14-14,5 GHz)</b>  <b>AESs (14-14,5 GHz)</b> <b>EUTELTRACS – Sistema móvel terrestre de comunicação de dados via satélite (14-14,25 GHz)</b>	ERC/REC 13-03  ECC/DEC/(06)02 ECC/DEC/(06)03   ECC/DEC/(05)11



FAIXA DE FREQUÊNCIAS (GHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
14,25 - 14,3	FIXO POR SATÉLITE (Terra-espaço) 5.457A, 5.484A, 5.506, 5.506B  RADIONAVEGAÇÃO 5.504  Móvel por satélite (Terra-espaço) 5.504B, 5.506A  Investigação espacial  5.504A	<b>Fixo por satélite (FIX-S)</b> <b>VSATs</b> <b>SNGs</b> <b>ESVs (14-14,5 GHz)</b>  <b>AESs (14-14,5 GHz)</b>	ERC/REC 13-03   ECC/DEC/(05)11
14,3 - 14,4	FIXO  FIXO POR SATÉLITE (Terra-espaço) 5.457A, 5.484A, 5.506, 5.506B  MÓVEL excepto móvel aeronáutico  Móvel por satélite (Terra-espaço) 5.504B, 5.506A  Radionavegação por satélite  5.504A	<b>Fixo por satélite (FIX-S)</b> <b>VSATs</b> <b>SNGs</b> <b>ESVs (14-14,5 GHz)</b>  <b>AESs (14-14,5 GHz)</b>	ERC/REC 13-03   ECC/DEC/(05)11
14,4 - 14,47	FIXO  FIXO POR SATÉLITE (Terra-espaço) 5.457A, 5.484A, 5.506, 5.506B  MÓVEL excepto móvel aeronáutico  Móvel por satélite (Terra-espaço) 5.504B, 5.506A  Investigação espacial (espaço-Terra)  5.504A	<b>Fixo por satélite (FIX-S)</b> <b>VSATs</b> <b>SNGs</b> <b>ESVs (14-14,5 GHz)</b>  <b>AESs (14-14,5 GHz)</b>	ERC/REC 13-03   ECC/DEC/(05)11

FAIXA DE FREQUÊNCIAS (GHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
14,47 - 14,5	<p>FIXO</p> <p>FIXO POR SATÉLITE (Terra-espaço) 5.457A, 5.484A, 5.506, 5.506B</p> <p>MÓVEL excepto móvel aeronáutico</p> <p>Móvel por satélite (Terra-espaço) 5.504B, 5.506A</p> <p>Radioastronomia</p> <p>5.149, 5.504A</p>	<p><b>Fixo por satélite (FIX-S)</b> <b>VSATs</b> <b>SNGs</b> <b>ESVs (14-14,5 GHz)</b></p> <p><b>AESs (14-14,5 GHz)</b></p>	<p>ERC/REC 13-03</p> <p>ECC/DEC/(05)11</p>
14,5 - 14,8	<p>FIXO</p> <p>FIXO POR SATÉLITE (Terra-espaço) 5.510</p> <p>MÓVEL</p> <p>Investigação espacial</p>	<b>Feixes hertzianos (FIX)</b>	<p>Faixa dos 15 GHz ERC/REC 12-07 (14,5-14,62 GHz)</p> <p>Faixa condicionada (14,62-14,8 GHz)</p>
14,8 - 15,35	<p>FIXO</p> <p>MÓVEL</p> <p>Investigação espacial</p> <p>5.339</p>	<b>Feixes hertzianos (FIX)</b>	<p>Faixa dos 15 GHz ERC/REC 12-07 (15,23-15,35 GHz)</p> <p>Faixa condicionada (14,8-15,23 GHz)</p>
15,35 - 15,4	<p>EXPLORAÇÃO DA TERRA POR SATÉLITE (passivo)</p> <p>RADIOASTRONOMIA</p> <p>INVESTIGAÇÃO ESPACIAL (passivo)</p> <p>5.340</p>	<b>SÃO PROIBIDAS TODAS AS EMISSÕES NESTA FAIXA</b>	
15,4 - 15,43	<p>RADIONAVEGAÇÃO AERONÁUTICA</p> <p>5.511D</p>		

FAIXA DE FREQUÊNCIAS (GHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
15,43 - 15,63	FIXO POR SATÉLITE (Terra-espaço) 5.511A  RADIONAVEGAÇÃO AERONÁUTICA  5.511C		
15,63 - 15,7	RADIONAVEGAÇÃO AERONÁUTICA  5.511D		
15,7 - 16,6	RADIOLOCALIZAÇÃO	<b>Radares (RLC)</b>	Faixa condicionada
16,6 - 17,1	RADIOLOCALIZAÇÃO  Investigação espacial (espaço longínquo) (Terra-espaço)	<b>Radares (RLC)</b>	Faixa condicionada
17,1 - 17,2	RADIOLOCALIZAÇÃO	<b>SRD - HIPERLANs (17,1-17,3 GHz)</b>  <b>SRD – Aplicações de radiodeterminação (17,1-17,3 GHz)</b>	ERC/REC 70-03 Anexo 3 CEPT Rec. T/R 22-06  ERC/REC 70-03 Anexo 6 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  Faixa condicionada
17,2 - 17,3	EXPLORAÇÃO DA TERRA POR SATÉLITE (activo)  RADIOLOCALIZAÇÃO  INVESTIGAÇÃO ESPACIAL (activo)   5.513A	<b>SRD - HIPERLANs (17,1-17,3 GHz)</b>  <b>SRD – Aplicações de radiodeterminação (17,1-17,3 GHz)</b>	ERC/REC 70-03 Anexo 3 CEPT Rec. T/R 22-06  ERC/REC 70-03 Anexo 6 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  Faixa condicionada

FAIXA DE FREQUÊNCIAS (GHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
17,3 - 17,7	FIXO POR SATÉLITE (Terra-espaço) 5.516, (espaço-Terra) 5.516A, 5.516B  Radiolocalização	<b>Fixo por satélite (FIX-S)</b> HDFSS	RR Ap. 30A: (17,3-18,1 GHz) ECC/DEC/(05)08
17,7 - 18,1	FIXO  FIXO POR SATÉLITE (espaço-Terra) 5.484A (Terra-espaço) 5.516  MÓVEL	<b>Feixes hertzianos (FIX)</b>  <b>Fixo por satélite (FIX-S)</b>	Faixa dos 18 GHz ERC/REC 12-03 (17,7-19,7 GHz) Recomendação UIT-R F.595, Anexos 3, 4 e 5 (17,7-19,7 GHz)  RR Ap. 30A: (17,3-18,1 GHz)
18,1 - 18,4	FIXO  FIXO POR SATÉLITE (espaço-Terra) 5.484A (Terra-espaço) 5.520  MÓVEL  5.519	<b>Feixes hertzianos (FIX)</b>	Faixa dos 18 GHz ERC/REC 12-03 (17,7-19,7 GHz) Recomendação UIT-R F.595, Anexos 3, 4 e 5 (17,7-19,7 GHz)
18,4 - 18,6	FIXO  FIXO POR SATÉLITE (espaço-Terra) 5.484A  MÓVEL	<b>Feixes hertzianos (FIX)</b>	Faixa dos 18 GHz ERC/REC 12-03 (17,7-19,7 GHz) Recomendação UIT-R F.595, Anexos 3, 4 e 5 (17,7-19,7 GHz)

FAIXA DE FREQUÊNCIAS (GHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
18,6 - 18,8	EXPLORAÇÃO DA TERRA POR SATÉLITE (passivo)  FIXO  FIXO POR SATÉLITE (espaço-Terra) 5.522B  MÓVEL excepto móvel aeronáutico  Investigação espacial (passivo) 5.522A	<b>Feixes hertzianos (FIX)</b>	Faixa dos 18 GHz ERC/REC 12-03 (17,7-19,7 GHz) Recomendação UIT-R F.595, Anexos 3, 4 e 5 (17,7-19,7 GHz)
18,8 - 19,3	FIXO  FIXO POR SATÉLITE (espaço-Terra) 5.523A  MÓVEL	<b>Feixes hertzianos (FIX)</b>	Faixa dos 18 GHz ERC/REC 12-03 (17,7-19,7 GHz) Recomendação UIT-R F.595, Anexos 3, 4 e 5 (17,7-19,7 GHz)
19,3 - 19,7	FIXO  FIXO POR SATÉLITE (espaço-Terra) (Terra-espaço) 5.523B, 5.523C, 5.523D, 5.523E  MÓVEL	<b>Feixes hertzianos (FIX)</b>	Faixa dos 18 GHz ERC/REC 12-03 (17,7-19,7 GHz) Recomendação UIT-R F.595, Anexos 3, 4 e 5 (17,7-19,7 GHz)
19,7 - 20,1	FIXO POR SATÉLITE (espaço-Terra) 5.484A, 5.516B  Móvel por satélite (espaço-Terra)	Fixo por satélite (FIX-S) HDFSS <b>LESTs (19,7-20,2 GHz)</b> <b>HESTS (19,7-20,2 GHz)</b>	ECC/DEC/(05)08 ECC/DEC/(06)02 ECC/DEC/(06)03

FAIXA DE FREQUÊNCIAS (GHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
20,1 - 20,2	FIXO POR SATÉLITE (espaço-Terra) 5.484 A, 5.516B  MÓVEL POR SATÉLITE (espaço-Terra)  5.525, 5.526, 5.527, 5.528	Fixo por satélite (FIX-S) HDFSS <b>LESTS (19,7-20,2 GHz)</b> <b>HESTS (19,7-20,2 GHz)</b>	ECC/DEC/(05)08 ECC/DEC/(06)02 ECC/DEC/(06)03
20,2 - 21,2	FIXO POR SATÉLITE (espaço-Terra)  MÓVEL POR SATÉLITE (espaço-Terra)  Frequência padrão e sinal horário (espaço-Terra)		Faixa condicionada
21,2 - 21,4	EXPLORAÇÃO DA TERRA POR SATÉLITE (passivo)  FIXO  MÓVEL  INVESTIGAÇÃO ESPACIAL (passivo)		
21,4 - 22	FIXO  MÓVEL  RADIODIFUSÃO POR SATÉLITE 5.208B, 5.530	SRR (21,65-26,65 GHz)	Decisão 2011/485/UE, de 29 de Julho ECC/DEC/(04)10
22 - 22,21	FIXO  MÓVEL excepto móvel aeronáutico  5.149	<b>Feixes hertzianos (FIX)</b>  SRR (21,65-26,65 GHz)	Faixa dos 23 GHz CEPT Rec. T/R 13-02 Anexo A (22-23,6 GHz)  Decisão 2011/485/UE, de 29 de Julho ECC/DEC/(04)10

FAIXA DE FREQUÊNCIAS (GHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
22,21 - 22,5	EXPLORAÇÃO DA TERRA POR SATÉLITE (passivo)  FIXO  MÓVEL excepto móvel aeronáutico  RADIOASTRONOMIA  INVESTIGAÇÃO ESPACIAL (passivo)  5.149, 5.532	<b>Feixes hertzianos (FIX)</b>         SRR (21,65-26,65 GHz)	Faixa dos 23 GHz CEPT Rec. T/R 13-02 Anexo A (22-23,6 GHz)       Decisão 2011/485/UE, de 29 de Julho ECC/DEC/(04)10
22,5 - 22,55	FIXO    MÓVEL	<b>Feixes hertzianos (FIX)</b>         SRR (21,65-26,65 GHz)	Faixa dos 23 GHz CEPT Rec. T/R 13-02 Anexo A (22-23,6 GHz)       Decisão 2011/485/UE, de 29 de Julho ECC/DEC/(04)10
22,55 - 23,55	FIXO   INTERSATÉLITES 5.338A  MÓVEL   5.149	<b>Feixes hertzianos (FIX)</b>         SRR (21,65-26,65 GHz)	Faixa dos 23 GHz CEPT Rec. T/R 13-02 Anexo A (22-23,6 GHz)       Decisão 2011/485/UE, de 29 de Julho ECC/DEC/(04)10
23,55 - 23,6	FIXO   MÓVEL	<b>Feixes hertzianos (FIX)</b>         SRR (21,65-26,65 GHz)	Faixa dos 23 GHz CEPT Rec. T/R 13-02 Anexo A (22-23,6 GHz)       Decisão 2011/485/UE, de 29 de Julho ECC/DEC/(04)10

FAIXA DE FREQUÊNCIAS (GHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
23,6 - 24	EXPLORAÇÃO DA TERRA POR SATÉLITE (passivo)  RADIOASTRONOMIA  INVESTIGAÇÃO ESPACIAL (passivo)  5.340	SÃO PROIBIDAS TODAS AS EMISSÕES NESTA FAIXA	
24 - 24,05	AMADOR  AMADOR POR SATÉLITE          5.150	<b>Amador (AM)</b>  <b>Amador por satélite (AMS)</b>  <b>ISM – Aplicações industriais, científicas e médicas (24-24,25 GHz)</b>  <b>SRD – Aplicações não específicas (24-24,25 GHz)</b>  SRR (21,65-26,65 GHz)	De acordo com Anexo 6  De acordo com Anexo 6    ERC/REC 70-03 Anexo 1 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  ECC/DEC/(04)10 Decisão 2011/485/UE, de 29 de Julho
24,05 - 24,25	RADIOLOCALIZAÇÃO  Amador  Exploração da Terra por satélite (activo)          5.150	<b>Radares (RLC)</b>  <b>Amador (AM)</b>     <b>ISM – Aplicações industriais, científicas e médicas (24-24,25 GHz)</b>  <b>SRD – Aplicações não específicas (24-24,25 GHz)</b>  <b>SRD - RTTT (24,050-24,250 GHz)</b>  <b>SRD – Aplicações de radiodeterminação (24,05-27 GHz)</b>  SRR (21,65-26,65 GHz)	De acordo com Anexo 6          ERC/REC 70-03 Anexo 1 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  ERC/REC 70-03 Anexo 5  ERC/REC 70-03 Anexo 6 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  ECC/DEC/(04)10 Decisão 2011/485/UE, de 29 de Julho



FAIXA DE FREQUÊNCIAS (GHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
24,25 - 24,45	FIXO	SRR (21,65-26,65 GHz)  <b>SRD – Aplicações de radiodeterminação (24,05-27 GHz)</b>	ECC/DEC/(04)10 Decisão 2011/485/UE, de 29 de Julho  ERC/REC 70-03 Anexo 6 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro
24,45 - 24,75	FIXO  INTERSATÉLITES	<b>FWA</b>  SRR (21,65-26,65 GHz)  <b>SRD – Aplicações de radiodeterminação (24,05-27 GHz)</b>	Faixa dos 25 GHz CEPT Rec. T/R 13-02 Anexo B (24,5-26,5 GHz)  ECC/DEC/(04)10 Decisão 2011/485/UE, de 29 de Julho  ERC/REC 70-03 Anexo 6 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro
24,75 - 25,25	FIXO	<b>FWA</b>  SRR (21,65-26,65 GHz)  <b>SRD – Aplicações de radiodeterminação (24,05-27 GHz)</b>	Faixa dos 25 GHz CEPT Rec. T/R 13-02 Anexo B (24,5-26,5 GHz)  ECC/DEC/(04)10 Decisão 2011/485/UE, de 29 de Julho  ERC/REC 70-03 Anexo 6 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  Faixa condicionada (25,242-25,25 GHz)
25,25 - 25,5	FIXO  INTERSATÉLITES 5.536  MÓVEL  Frequência padrão e sinal horário por satélite (Terra-espaço)	<b>FWA</b>  SRR (21,65-26,65 GHz)  <b>SRD – Aplicações de radiodeterminação (24,05-27 GHz)</b>	Faixa dos 25 GHz CEPT Rec. T/R 13-02 Anexo B (24,5-26,5 GHz)  Decisão 2011/485/UE, de 29 de Julho ECC/DEC/(04)10  ERC/REC 70-03 Anexo 6 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  Faixa condicionada (25,25-25,492 GHz)

FAIXA DE FREQUÊNCIAS (GHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
25,5 - 27	EXPLORAÇÃO DA TERRA POR SATÉLITE (espaço-Terra) 5.536A, 5.536B  FIXO  INTERSATÉLITES 5.536  MÓVEL  INVESTIGAÇÃO ESPACIAL (espaço-Terra) 5.536A  Frequência padrão e sinal horário por satélite (Terra-espaço)	<b>FWA</b>          SRR (21,65-26,65 GHz)   <b>SRD – Aplicações de radiodeterminação (24,05-27 GHz)</b>	Faixa dos 25 GHz CEPT Rec. T/R 13-02 Anexo B (24,5-26,5 GHz)          Decisão 2011/485/UE, de 29 de Julho ECC/DEC/(04)10  ERC/REC 70-03 Anexo 6 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  Faixa condicionada (26,25-27 GHz)
27 - 27,5	FIXO  INTERSATÉLITES 5.536  MÓVEL		Faixa condicionada
27,5 - 28,5	FIXO    FIXO POR SATÉLITE (Terra-espaço) 5.484A, 5.516B, 5.539   MÓVEL  5.538, 5.540	Fixo por satélite (FIX-S); HDFSS (27,5-27,82 GHz; 28,45-28,94 GHz)	Faixa dos 28 GHz CEPT Rec. T/R 13-02 Anexo C (27,5-29,5 GHz)  ECC/DEC/(05)01

FAIXA DE FREQUÊNCIAS (GHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
28,5 - 29,1	FIXO  FIXO POR SATÉLITE (Terra-espaco) 5.484A, 5.516B, 5.523A, 5.539  MÓVEL  Exploração da Terra por satélite (Terra-espaco) 5.541  5.540	Fixo por satélite (FIX-S); HDFSS (28,45-28,94 GHz)	Faixa dos 28 GHz CEPT Rec. T/R 13-02 Anexo C (27,5-29,5 GHz)  ECC/DEC/(05)01
29,1 - 29,5	FIXO  FIXO POR SATÉLITE (Terra-espaco) 5.516B, 5.523C, 5.523E, 5.535A, 5.539, 5.541A  MÓVEL  Exploração da Terra por satélite (Terra-espaco) 5.541  5.540	Fixo por satélite (FIX-S) HDFSS (29,46-30 GHz)	Faixa dos 28 GHz CEPT Rec. T/R 13-02 Anexo C (27,5-29,5 GHz)  ECC/DEC/(05)01
29,5 - 29,9	FIXO POR SATÉLITE (Terra-espaco) 5.484A, 5.516B, 5.539  Exploração da Terra por satélite (Terra-espaco) 5.541  Móvel por satélite (Terra-espaco)  5.540	Fixo por satélite( FIX-S) HDFSS (29,5-30 GHz) <b>LESTs (29,5-30,0 GHz);</b> <b>HESTs (29,5-30,0 GHz);</b>	ECC/DEC/(05)08 ECC/DEC/(06)02 ECC/DEC/(06)03
29,9 - 30	FIXO POR SATÉLITE (Terra-espaco) 5.484A, 5.516B, 5.539  MÓVEL POR SATÉLITE (Terra-espaco)  Exploração da Terra por satélite (Terra-espaco) 5.541, 5.543  5.525, 5.526, 5.527, 5.538, 5.540	Fixo por satélite( FIX-S) HDFSS (29,5-30 GHz) <b>LESTs (29,5-30,0 GHz)</b> <b>HESTs (29,5-30,0 GHz)</b>	ECC/DEC/(05)08 ECC/DEC/(06)02 ECC/DEC/(06)03

FAIXA DE FREQUÊNCIAS (GHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
30 - 31	FIXO POR SATÉLITE (Terra-espaço) 5.338A  MÓVEL POR SATÉLITE (Terra-espaço)  Frequência padrão e sinal horário por satélite (espaço-Terra)		Faixa condicionada
31 - 31,3	FIXO 5.338A  MÓVEL  Frequência padrão e sinal horário por satélite (espaço-Terra)  Investigação espacial 5.544  5.149	Feixes hertzianos (FIX)	Faixa dos 31 GHz ECC/REC/(02)02
31,3 - 31,5	EXPLORAÇÃO DA TERRA POR SATÉLITE (passivo)  RADIOASTRONOMIA  INVESTIGAÇÃO ESPACIAL (passivo)  5.340	SÃO PROIBIDAS TODAS AS EMISSÕES NESTA FAIXA	
31,5 - 31,8	EXPLORAÇÃO DA TERRA POR SATÉLITE (passivo)  RADIOASTRONOMIA  INVESTIGAÇÃO ESPACIAL (passivo)  Fixo  Móvel excepto móvel aeronáutico  5.149		

FAIXA DE FREQUÊNCIAS (GHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
31,8 - 32	FIXO 5.547A  RADIONAVEGAÇÃO  INVESTIGAÇÃO ESPACIAL (espaço longínquo) (espaço-Terra)  5.547, 5.548	Feixes hertzianos (FIX)	Faixa dos 32 GHz ERC/REC/(01)02 (31,8-33,4 GHz)
32 - 32,3	FIXO 5.547A  RADIONAVEGAÇÃO  INVESTIGAÇÃO ESPACIAL (espaço longínquo) (espaço-Terra)  5.547, 5.548	Feixes hertzianos (FIX)	Faixa dos 32 GHz ERC/REC/(01)02 (31,8-33,4 GHz)
32,3 - 33	FIXO 5.547A  INTERSATÉLITES  RADIONAVEGAÇÃO  5.547, 5.548	Feixes hertzianos (FIX)	Faixa dos 32 GHz ERC/REC/(01)02 (31,8-33,4 GHz)
33 - 33,4	FIXO 5.547A  RADIONAVEGAÇÃO  5.547	Feixes hertzianos (FIX)	Faixa dos 32 GHz ERC/REC/(01)02 (31,8-33,4 GHz)
33,4 - 34,2	RADIOLOCALIZAÇÃO		Faixa condicionada
34,2 - 34,7	RADIOLOCALIZAÇÃO  INVESTIGAÇÃO ESPACIAL (espaço longínquo) (Terra-espaço)		Faixa condicionada

FAIXA DE FREQUÊNCIAS (GHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
34,7 - 35,2	RADIOLOCALIZAÇÃO Investigação espacial		Faixa condicionada
35,2 - 35,5	AUXILIARES DE METEOROLOGIA RADIOLOCALIZAÇÃO		Faixa condicionada
35,5 - 36	AUXILIARES DE METEOROLOGIA EXPLORAÇÃO DA TERRA POR SATÉLITE (activo) RADIOLOCALIZAÇÃO INVESTIGAÇÃO ESPACIAL (activo) 5.549A		Faixa condicionada
36 - 37	EXPLORAÇÃO DA TERRA POR SATÉLITE (passivo) FIXO MÓVEL INVESTIGAÇÃO ESPACIAL (passivo) 5.149, 5.550A		Faixa condicionada
37 - 37,5	FIXO MÓVEL INVESTIGAÇÃO ESPACIAL (espaço-Terra) 5.547	<b>Feixes hertzianos (FIX)</b>	Faixa dos 38 GHz CEPT Rec. T/R 12-01 (37-39,5 GHz)

FAIXA DE FREQUÊNCIAS (GHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
37,5 - 38	<p>FIXO</p> <p>FIXO POR SATÉLITE (espaço-Terra)</p> <p>MÓVEL</p> <p>INVESTIGAÇÃO ESPACIAL (espaço-Terra)</p> <p>Exploração da Terra por satélite (espaço-Terra)</p> <p>5.547</p>	<b>Feixes hertzianos (FIX)</b>	<p>Faixa dos 38 GHz CEPT Rec. T/R 12-01 (37-39,5 GHz)</p> <p>ERC/DEC/(00)02 Estações terrenas não coordenadas não podem reclamar protecção do serviço fixo</p>
38 - 39,5	<p>FIXO</p> <p>FIXO POR SATÉLITE (espaço-Terra)</p> <p>MÓVEL</p> <p>Exploração da Terra por satélite (espaço-Terra)</p> <p>5.547</p>	<b>Feixes hertzianos (FIX)</b>	<p>Faixa dos 38 GHz CEPT Rec. T/R 12-01 (37-39,5 GHz)</p> <p>ERC/DEC/(00)02 Estações terrenas não coordenadas não podem reclamar protecção do serviço fixo</p>
39,5 - 40	<p>FIXO</p> <p>FIXO POR SATÉLITE (espaço-Terra) 5.516B</p> <p>MÓVEL</p> <p>MÓVEL POR SATÉLITE (espaço-Terra)</p> <p>Exploração da Terra por satélite (espaço-Terra)</p> <p>5.547</p>		<p>ERC/DEC/(00)02 Estações terrenas coordenadas e não coordenadas</p> <p>Faixas identificadas pela WRC-2003 (39,5-40 GHz) para HDFSS (espaço-Terra)</p>

FAIXA DE FREQUÊNCIAS (GHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
40 - 40,5	EXPLORAÇÃO DA TERRA POR SATÉLITE (Terra-espaço)  FIXO  FIXO POR SATÉLITE (espaço-Terra) 5.516B    MÓVEL  MÓVEL POR SATÉLITE (espaço-Terra)  INVESTIGAÇÃO ESPACIAL (Terra-espaço)  Exploração da Terra por satélite (espaço-Terra)		ERC/DEC/(00)02 Estações terrenas coordenadas e não coordenadas  Faixas identificadas pela WRC-2003 (40-40,5 GHz) para HDFSS (espaço-Terra)
40,5 - 41	FIXO  FIXO POR SATÉLITE (espaço-Terra)  RADIODIFUSÃO  RADIODIFUSÃO POR SATÉLITE  Móvel  5.547	Aplicações MWS, incluindo MVDS (40,5-43,5 GHz)	ERC/DEC/(99)15 ECC/REC/(01)04 (40,5-43,5 GHz)  ECC/DEC/(02)04
41 – 42.5	FIXO  FIXO POR SATÉLITE (espaço-Terra)  RADIODIFUSÃO  RADIODIFUSÃO POR SATÉLITE  Móvel  5.547, 5.551H, 5.551I	Aplicações MWS, incluindo MVDS (40,5-43,5 GHz)	ERC/DEC/(99)15 ECC/REC/(01)04 (40,5-43,5 GHz)  ECC/DEC/(02)04



FAIXA DE FREQUÊNCIAS (GHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
42,5 - 43,5	FIXO  FIXO POR SATÉLITE (Terra-espaço) 5.552  MÓVEL excepto móvel aeronáutico  RADIOASTRONOMIA  5.149, 5.547	Aplicações MWS, incluindo MVDS (40,5-43,5 GHz)	ERC/DEC/(99)15 ECC/REC/(01)04 (40,5-43,5 GHz)
43,5 - 47	MÓVEL 5.553  MÓVEL POR SATÉLITE  RADIONAVEGAÇÃO  RADIONAVEGAÇÃO POR SATÉLITE  5.554		Faixa condicionada (43,5-45,5 GHz)
47 - 47,2	AMADOR  AMADOR POR SATÉLITE	<b>Amador (AM)</b>  <b>Amador por satélite (AMS)</b>	De acordo com Anexo 6  De acordo com Anexo 6
47,2 – 47,5	FIXO  FIXO POR SATÉLITE (Terra-espaço) 5.552  MÓVEL  5.552A		
47,5 – 47,9	FIXO  FIXO POR SATÉLITE (Terra-espaço) 5.552 (espaço-Terra) 5.516B, 5.554A  MÓVEL		Faixas identificadas pela WRC-2003 (47,5-47,9 GHz) para HDFSS (espaço-Terra)
47,9 – 48,2	FIXO  FIXO POR SATÉLITE (Terra-espaço) 5.552  MÓVEL  5.552A		

<b>FAIXA DE FREQUÊNCIAS (GHz)</b>	<b>ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL</b>	<b>PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS</b>	<b>NOTAS</b>
48,2 – 48,54	FIXO  FIXO POR SATÉLITE (Terra-espaco) 5.552 (espaco-Terra) 5.516B, 5.554A, 5.555B  MÓVEL	Feixes hertzianos (FIX)	Faixa dos 49 GHz ERC/REC 12-10 (48,5-50,2 GHz)  Faixas identificadas pela WRC-2003 (48,2-48,54 GHz) para HDFSS (espaco-Terra)
48,54 – 49,44	FIXO  FIXO POR SATÉLITE (Terra-espaco) 5.552  MÓVEL  5.149, 5.340, 5.555	Feixes hertzianos (FIX)	Faixa dos 49 GHz ERC/REC 12-10 (48,5-50,2 GHz)
49,44 – 50,2	FIXO  FIXO POR SATÉLITE (Terra-espaco) 5.338A, 5.552 (espaco-Terra) 5.516B, 5.554A, 5.555B  MÓVEL	Feixes hertzianos (FIX)	Faixa dos 49 GHz ERC/REC 12-10 (48,5-50,2 GHz)  Faixas identificadas pela WRC-2003 (49,44-50,2 GHz) para HDFSS (espaco-Terra)
50,2 - 50,4	EXPLORAÇÃO DA TERRA POR SATÉLITE (passivo)  INVESTIGAÇÃO ESPACIAL (passivo)  5.340	<b>Radiómetros – Sensores passivos (EXP-S)</b>	
50,4 - 51,4	FIXO  FIXO POR SATÉLITE (Terra-espaco) 5.338A  MÓVEL  Móvel por satélite (Terra-espaco)		
51,4 - 52,6	FIXO 5.338A  MÓVEL  5.547, 5.556	Feixes hertzianos (FIX)	Faixa dos 52 GHz ERC/REC 12-11

FAIXA DE FREQUÊNCIAS (GHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
52,6 - 54,25	EXPLORAÇÃO DA TERRA POR SATÉLITE (passivo)  INVESTIGAÇÃO ESPACIAL (passivo)  5.340, 5.556	<b>Radiómetros – Sensores passivos (EXP-S)</b>  SÃO PROIBIDAS TODAS AS EMISSÕES NESTA FAIXA	
54,25 - 55,78	EXPLORAÇÃO DA TERRA POR SATÉLITE (passivo)  INTERSATÉLITES 5.556A  INVESTIGAÇÃO ESPACIAL (passivo)	<b>Radiómetros – Sensores passivos (EXP-S)</b>	
55,78 - 56,9	EXPLORAÇÃO DA TERRA POR SATÉLITE (passivo)  FIXO 5.557A  INTERSATÉLITES 5.556A  MÓVEL 5.558  INVESTIGAÇÃO ESPACIAL (passivo)  5.547	<b>Radiómetros – Sensores passivos (EXP-S)</b>  Feixes hertzianos (FIX)	Faixa dos 56 GHz ERC/REC 12-12, Anexo B (55,78-57 GHz)
56,9 - 57	EXPLORAÇÃO DA TERRA POR SATÉLITE (passivo)  FIXO  INTERSATÉLITES 5.558A  MÓVEL 5.558  INVESTIGAÇÃO ESPACIAL (passivo)  5.547	<b>Radiómetros – Sensores passivos (EXP-S)</b>  Feixes hertzianos (FIX)	Faixa dos 56 GHz ERC/REC 12-12, Anexo B (55,78-57 GHz)

FAIXA DE FREQUÊNCIAS (GHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
57 - 58,2	EXPLORAÇÃO DA TERRA POR SATÉLITE (passivo)  FIXO  INTERSATÉLITES 5.556A  MÓVEL 5.558  INVESTIGAÇÃO ESPACIAL (passivo)  5.547	<b>Radiómetros – Sensores passivos (EXP-S)</b>  Feixes hertzianos (FIX)  <b>SRD – Aplicações de radiodeterminação (57-64 GHz)</b>  <b>SRD - WAS/RLAN (57–66 GHz )</b>	Faixa dos 58 GHz ECC/REC/(09)01 (57-59 GHz)  ERC/REC 70-03 Anexo 6 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  ERC/REC 70-03 Anexo 3 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro
58,2 - 59	EXPLORAÇÃO DA TERRA POR SATÉLITE (passivo)  FIXO  MÓVEL  INVESTIGAÇÃO ESPACIAL (passivo)  5.547, 5.556	<b>Radiómetros – Sensores passivos (EXP-S)</b>  Feixes hertzianos (FIX)  <b>SRD – Aplicações de radiodeterminação (57-64 GHz)</b>  <b>SRD - WAS/RLAN (57–66 GHz )</b>	Faixa dos 58 GHz ECC/REC/(09)01 (57-59 GHz)  ERC/REC 70-03 Anexo 6 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  ERC/REC 70-03 Anexo 3 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro

FAIXA DE FREQUÊNCIAS (GHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
59 - 59,3	EXPLORAÇÃO DA TERRA POR SATÉLITE (passivo)  FIXO  INTERSATÉLITES 5.556A  MÓVEL 5.558  RADIOLOCALIZAÇÃO 5.559  INVESTIGAÇÃO ESPACIAL (passivo)	<b>SRD – Aplicações de radiodeterminação (57-64 GHz)</b>  <b>SRD - WAS/RLAN (57–66 GHz )</b>	ERC/REC 70-03 Anexo 6 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  ERC/REC 70-03 Anexo 3 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  Faixa condicionada
59,3 - 64	FIXO  INTERSATÉLITES  MÓVEL 5.558  RADIOLOCALIZAÇÃO 5.559        5.138	Feixes hertzianos (FIX)      <b>ISM – Aplicações industriais, científicas e médicas (61-61,5 GHz)</b>  <b>SRD – Aplicações não específicas (61-61,5 GHz)</b>  <b>SRD - RTTT (63-64 GHz)</b>  <b>SRD – Aplicações de radiodeterminação (57-64 GHz)</b>  <b>SRD - WAS/RLAN (57–66 GHz )</b>	Faixa dos 62 GHz ECC/REC/(09)01 (61-64 GHz)      ERC/REC 70-03 Anexo 1 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  ERC/REC 70-03 Anexo 5 ECC/DEC/(02)01  ERC/REC 70-03 Anexo 6 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  ERC/REC 70-03 Anexo 3 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro   Faixa condicionada (59,3-61 GHz)

FAIXA DE FREQUÊNCIAS (GHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
64 - 65	FIXO  INTERSATÉLITES  MÓVEL excepto móvel aeronáutico   5.547, 5.556	Feixes hertzianos (FIX)   <b>SRD - WAS/RLAN (57–66 GHz )</b>	Faixa dos 65 GHz ECC/REC/(05)02 (64-66 GHz)  ERC/REC 70-03 Anexo 3 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro
65 - 66	EXPLORAÇÃO DA TERRA POR SATÉLITE  FIXO  INTERSATÉLITES  MÓVEL excepto móvel aeronáutico  INVESTIGAÇÃO ESPACIAL   5.547	Feixes hertzianos (FIX)   <b>SRD - WAS/RLAN (57–66 GHz)</b>	Faixa dos 65 GHz ECC/REC/(05)02 (64-66 GHz)  ERC/REC 70-03 Anexo 3 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro
66 - 71	INTERSATÉLITES  MÓVEL 5.553, 5.558  MÓVEL POR SATÉLITE  RADIONAVEGAÇÃO  RADIONAVEGAÇÃO POR SATÉLITE  5.554		
71 - 74	FIXO  FIXO POR SATÉLITE (espaço-Terra)  MÓVEL  MÓVEL POR SATÉLITE (espaço-Terra)		Faixa condicionada

FAIXA DE FREQUÊNCIAS (GHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
74 - 76	<p>FIXO</p> <p>FIXO POR SATÉLITE (espaço-Terra)</p> <p>MÓVEL</p> <p>RADIODIFUSÃO</p> <p>RADIODIFUSÃO POR SATÉLITE</p> <p>Investigação espacial (espaço-Terra)</p> <p>5.561</p>	<p>Feixes hertzianos (FIX)</p> <p><b>Amador (AM) (75,5-76 GHz)</b></p> <p><b>Amador por satélite (AMS)</b></p> <p><b>SRD – Aplicações de radiodeterminação (75-85 GHz)</b></p>	<p>Faixa dos 74 GHz ECC/REC/(05)07 Anexo 4 (74-76 GHz)</p> <p>De acordo com Anexo 6 ERC <i>Report 25</i> (nota EU35 da ECA)</p> <p>De acordo com Anexo 6</p> <p>ERC/REC 70-03 Anexo 6 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro</p>
76 – 77,5	<p>RADIOASTRONOMIA</p> <p>RADIOLOCALIZAÇÃO</p> <p>Amador</p> <p>Amador por satélite</p> <p>Investigação espacial (espaço-Terra)</p> <p>5.149</p>	<p><b>Amador (AM)</b></p> <p><b>Amador por satélite (AMS)</b></p> <p><b>SRD – Aplicações de radiodeterminação (75-85 GHz)</b></p> <p><b>SRD - RTTT (76-77 GHz)</b></p> <p><b>SRD - RTTT (77-81 GHz)</b></p>	<p>De acordo com Anexo 6</p> <p>De acordo com Anexo 6</p> <p>ERC/REC 70-03 Anexo 6 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro</p> <p>CEPT/ERC/REC 70-03 Anexo 5 ECC/DEC/(02)01 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro</p> <p>ECC/DEC/(04)03 Decisão 2004/545/CE, de 8 de Julho</p> <p>Faixa condicionada</p>

FAIXA DE FREQUÊNCIAS (GHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
77,5 - 78	AMADOR AMADOR POR SATÉLITE Radioastronomia Investigação espacial (espaço-Terra)  5.149	<b>Amador (AM)</b> <b>Amador por satélite (AMS)</b>  <b>SRD – Aplicações de radiodeterminação (75-85 GHz)</b> <b>SRD - RTTT (77-81 GHz)</b>	De acordo com Anexo 6 De acordo com Anexo 6  ERC/REC 70-03 Anexo 6 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  ECC/DEC/(04)03 Decisão 2004/545/CE, de 8 de Julho  Faixa condicionada
78 - 79	RADIOLOCALIZAÇÃO Amador Amador por satélite Radioastronomia Investigação espacial (espaço-Terra)  5.149, 5.560	<b>Amador (AM)</b> <b>Amador por satélite (AMS)</b>  <b>SRD – Aplicações de radiodeterminação (75-85 GHz)</b> <b>SRD - RTTT (77-81 GHz)</b>	De acordo com Anexo 6 De acordo com Anexo 6  ERC/REC 70-03 Anexo 6 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  ECC/DEC/(04)03 Decisão 2004/545/CE, de 8 de Julho  Faixa condicionada



FAIXA DE FREQUÊNCIAS (GHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
79 - 81	RADIOASTRONOMIA RADIOLOCALIZAÇÃO Amador Amador por satélite Investigação espacial (espaço-Terra)  5.149	<b>Amador (AM)</b>  <b>Amador por satélite (AMS)</b>  <b>SRD – Aplicações de radiodeterminação (75-85 GHz)</b>  <b>SRD - RTTT (77-81 GHz)</b>	De acordo com Anexo 6  De acordo com Anexo 6  ERC/REC 70-03 Anexo 6 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  ECC/DEC/(04)03 Decisão 2004/545/CE, de 8 de Julho  Faixa condicionada
81 - 84	FIXO FIXO POR SATÉLITE (Terra-espaço) MÓVEL MÓVEL POR SATÉLITE (Terra-espaço) RADIOASTRONOMIA Investigação espacial (espaço-Terra)  5.149, 5.561A	<b>SRD – Aplicações de radiodeterminação (75-85 GHz)</b>	ERC/REC 70-03 Anexo 6 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro  Faixa condicionada
84 - 86	FIXO FIXO POR SATÉLITE (Terra-espaço) MÓVEL RADIOASTRONOMIA  5.149	Feixes hertzianos (FIX)  <b>SRD – Aplicações de radiodeterminação (75-85 GHz)</b>	Faixa dos 84 GHz ECC/REC/(05)07 Anexo 4 (84-86 GHz)  ERC/REC 70-03 Anexo 6 Decisão 2011/829/UE, de 8 de Dezembro

FAIXA DE FREQUÊNCIAS (GHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
86 - 92	EXPLORAÇÃO DA TERRA POR SATÉLITE (passivo) RADIOASTRONOMIA INVESTIGAÇÃO ESPACIAL (passivo) 5.340	SÃO PROÍBIDAS TODAS AS EMISSÕES NESTA FAIXA	
92 - 94	FIXO MÓVEL RADIOASTRONOMIA RADIOLOCALIZAÇÃO 5.149		
94 - 94,1	EXPLORAÇÃO DA TERRA POR SATÉLITE (activo) RADIOLOCALIZAÇÃO INVESTIGAÇÃO ESPACIAL (activo) Radioastronomia 5.562, 5.562A		
94,1 - 95	FIXO MÓVEL RADIOASTRONOMIA RADIOLOCALIZAÇÃO 5.149		
95 - 100	FIXO MÓVEL RADIOASTRONOMIA RADIOLOCALIZAÇÃO RADIONAVEGAÇÃO RADIONAVEGAÇÃO POR SATÉLITE 5.149, 5.554	Radares meteorológicos	

FAIXA DE FREQUÊNCIAS (GHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
100 - 102	EXPLORAÇÃO DA TERRA POR SATÉLITE (passivo) RADIOASTRONOMIA INVESTIGAÇÃO ESPACIAL (passivo) 5.340, 5.341	SÃO PROÍBIDAS TODAS AS EMISSÕES NESTA FAIXA	
102 - 105	FIXO MÓVEL RADIOASTRONOMIA 5.149, 5.341		
105 – 109,5	FIXO MÓVEL RADIOASTRONOMIA INVESTIGAÇÃO ESPACIAL (passivo) 5.562B 5.149, 5.341		
109,5 – 111,8	EXPLORAÇÃO DA TERRA POR SATÉLITE (passivo) RADIOASTRONOMIA INVESTIGAÇÃO ESPACIAL (passivo) 5.340, 5.341	SÃO PROÍBIDAS TODAS AS EMISSÕES NESTA FAIXA	
111,8 - 114,25	FIXO MÓVEL RADIOASTRONOMIA INVESTIGAÇÃO ESPACIAL (passivo) 5.562B 5.149, 5.341		
114,25 - 116	EXPLORAÇÃO DA TERRA POR SATÉLITE (passivo) RADIOASTRONOMIA INVESTIGAÇÃO ESPACIAL (passivo) 5.340, 5.341	SÃO PROÍBIDAS TODAS AS EMISSÕES NESTA FAIXA	

FAIXA DE FREQUÊNCIAS (GHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
116 - 119,98	EXPLORAÇÃO DA TERRA POR SATÉLITE (passivo) INTERSATÉLITES 5.562C INVESTIGAÇÃO ESPACIAL (passivo) 5.341		
119,98 - 122,25	EXPLORAÇÃO DA TERRA POR SATÉLITE (passivo) INTERSATÉLITES 5.562C INVESTIGAÇÃO ESPACIAL (passivo) 5.138, 5.341	ISM – Aplicações industriais, científicas e médicas (122-123 GHz) SRD – Aplicações não específicas (122-123 GHz)	ERC/REC 70-03 Anexo 1
122,25 – 123	FIXO INTERSATÉLITES MÓVEL 5.558 Amador 5.138	Amador (AM) ISM – Aplicações industriais, científicas e médicas (122-123 GHz) SRD – Aplicações não específicas (122-123 GHz)	De acordo com Anexo 6 ERC/REC 70-03 Anexo 1
123 – 130	FIXO POR SATÉLITE (espaço-Terra) MÓVEL POR SATÉLITE (espaço-Terra) RADIONAVEGAÇÃO RADIONAVEGAÇÃO POR SATÉLITE Radioastronomia 5.149, 5.554		

FAIXA DE FREQUÊNCIAS (GHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
130 - 134	EXPLORAÇÃO DA TERRA POR SATÉLITE (activo) 5.562E  FIXO  INTERSATÉLITES  MÓVEL 5.558  RADIOASTRONOMIA  5.149, 5.562A		
134 - 136	AMADOR  AMADOR POR SATÉLITE  Radioastronomia	<b>Amador (AM)</b>  <b>Amador por satélite (AMS)</b>	De acordo com Anexo 6  De acordo com Anexo 6
136 - 141	RADIOASTRONOMIA  RADIOLOCALIZAÇÃO  Amador  Amador por satélite  5.149	<b>Amador (AM)</b>  <b>Amador por satélite (AMS)</b>	De acordo com Anexo 6  De acordo com Anexo 6
141 – 148,5	FIXO  MÓVEL  RADIOASTRONOMIA  RADIOLOCALIZAÇÃO  5.149		
148,5 – 151,5	EXPLORAÇÃO DA TERRA POR SATÉLITE (passivo)  RADIOASTRONOMIA  INVESTIGAÇÃO ESPACIAL (passivo)  5.340	SÃO PROIBIDAS TODAS AS EMISSÕES NESTA FAIXA	
151,5 – 155,5	FIXO  MÓVEL  RADIOASTRONOMIA  RADIOLOCALIZAÇÃO  5.149		

FAIXA DE FREQUÊNCIAS (GHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
155,5 – 158,5	EXPLORAÇÃO DA TERRA POR SATÉLITE (passivo) 5.562F  FIXO  MÓVEL  RADIOASTRONOMIA  INVESTIGAÇÃO ESPACIAL (passivo) 5.562B  5.149, 5.562G		Utilização futura de sensores passivos nesta faixa
158,5 - 164	FIXO  FIXO POR SATÉLITE (espaço-Terra)  MÓVEL  MOVÉL POR SATÉLITE (espaço-Terra)		
164 - 167	EXPLORAÇÃO DA TERRA POR SATÉLITE (passivo)  RADIOASTRONOMIA  INVESTIGAÇÃO ESPACIAL (passivo)  5.340	SÃO PROIBIDAS TODAS AS EMISSÕES NESTA FAIXA	
167 – 174,5	FIXO  FIXO POR SATÉLITE (espaço-Terra)  INTERSATÉLITES  MÓVEL 5.558  5.149		
174,5 - 174,8	FIXO  INTERSATÉLITES  MÓVEL 5.558		
174,8 - 182	EXPLORAÇÃO DA TERRA POR SATÉLITE (passivo)  INTERSATÉLITES 5.562H  INVESTIGAÇÃO ESPACIAL (passivo)		

FAIXA DE FREQUÊNCIAS (GHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
182 - 185	EXPLORAÇÃO DA TERRA POR SATÉLITE (passivo) RADIOASTRONOMIA INVESTIGAÇÃO ESPACIAL (passivo) 5.340	SÃO PROÍBIDAS TODAS AS EMISSÕES NESTA FAIXA	
185 - 190	EXPLORAÇÃO DA TERRA POR SATÉLITE (passivo) INTERSATÉLITES 5.562H INVESTIGAÇÃO ESPACIAL (passivo)		
190 – 191,8	EXPLORAÇÃO DA TERRA POR SATÉLITE (passivo) INVESTIGAÇÃO ESPACIAL (passivo) 5.340	SÃO PROÍBIDAS TODAS AS EMISSÕES NESTA FAIXA	
191,8 - 200	FIXO INTERSATÉLITES MÓVEL 5.558 MÓVEL POR SATÉLITE RADIONAVEGAÇÃO RADIONAVEGAÇÃO POR SATÉLITE 5.149, 5.341, 5.554		
200 - 209	EXPLORAÇÃO DA TERRA POR SATÉLITE (passivo) RADIOASTRONOMIA INVESTIGAÇÃO ESPACIAL (passivo) 5.340, 5.341, 5.563A	SÃO PROÍBIDAS TODAS AS EMISSÕES NESTA FAIXA	

FAIXA DE FREQUÊNCIAS (GHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
209 - 217	FIXO FIXO POR SATÉLITE (Terra-espaço) MÓVEL RADIOASTRONOMIA 5.149, 5.341		
217 - 226	FIXO FIXO POR SATÉLITE (Terra-espaço) MÓVEL RADIOASTRONOMIA INVESTIGAÇÃO ESPACIAL (passivo) 5.562B 5.149, 5.341		
226 – 231,5	EXPLORAÇÃO DA TERRA POR SATÉLITE (passivo) RADIOASTRONOMIA INVESTIGAÇÃO ESPACIAL (passivo) 5.340	SÃO PROÍBIDAS TODAS AS EMISSÕES NESTA FAIXA	
231,5 - 232	FIXO MÓVEL Radiolocalização		
232 - 235	FIXO FIXO POR SATÉLITE (espaço-Terra) MÓVEL Radiolocalização		



FAIXA DE FREQUÊNCIAS (GHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
235 - 238	EXPLORAÇÃO DA TERRA POR SATÉLITE (passivo) FIXO POR SATÉLITE (espaço-Terra) INVESTIGAÇÃO ESPACIAL (passivo) 5.563A, 5.563B		
238 - 240	FIXO FIXO POR SATÉLITE (espaço-Terra) MÓVEL RADIOLOCALIZAÇÃO RADIONAVEGAÇÃO RADIONAVEGAÇÃO POR SATÉLITE		
240 - 241	FIXO MÓVEL RADIOLOCALIZAÇÃO		
241 - 248	RADIOASTRONOMIA RADIOLOCALIZAÇÃO Amador Amador por satélite 5.138, 5.149	<b>Amador (AM)</b> <b>Amador por satélite (AMS)</b> <b>ISM – Aplicações industriais, científicas e médicas (244-246 GHz)</b> <b>SRD – Aplicações não específicas (244-246 GHz)</b>	De acordo com Anexo 6 De acordo com Anexo 6 ERC/REC 70-03 Anexo 1
248 - 250	AMADOR AMADOR POR SATÉLITE Radioastronomia 5.149	<b>Amador (AM)</b> <b>Amador por satélite (AMS)</b>	De acordo com Anexo 6 De acordo com Anexo 6

FAIXA DE FREQUÊNCIAS (GHz)	ATRIBUIÇÕES DO REGULAMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES – ARTº 5 – APLICÁVEIS A PORTUGAL	PRINCIPAIS APLICAÇÕES NACIONAIS	NOTAS
250 - 252	EXPLORAÇÃO DA TERRA POR SATÉLITE (passivo) RADIOASTRONOMIA INVESTIGAÇÃO ESPACIAL (passivo) 5.340, 5.563A	SÃO PROIBIDAS TODAS AS EMISSÕES NESTA FAIXA	
252 - 265	FIXO MÓVEL MÓVEL POR SATÉLITE (Terra-espaço) RADIOASTRONOMIA RADIONAVEGAÇÃO RADIONAVEGAÇÃO POR SATÉLITE 5.149, 5.554		
265 - 275	FIXO FIXO POR SATÉLITE (Terra-espaço) MÓVEL RADIOASTRONOMIA 5.149, 5.563A		
275 - 1000	(Não atribuída) 5.565		

## **Anexo 2**

# **PUBLICITAÇÃO DAS UTILIZAÇÕES DE FAIXAS DE FREQUÊNCIAS**

## **2.1 Faixas de frequências e número de canais utilizados para funcionamento das redes e serviços de comunicações electrónicas acessíveis ao público até 31 de Maio de 2011**

Os termos e as abreviaturas utilizadas têm o seguinte significado:

**Entidade**, i.e empresas que oferecem redes e serviços de comunicações electrónicas acessíveis ao público;

**Direitos de utilização**: identificação de necessidade de atribuição de direitos de utilização, de acordo com o artigo 16.º, da LCE;

**Data de revisão da atribuição**: data limite do contrato de concessão ou dos direitos de utilização de frequências;

**Utilização partilhada**: utilização de um canal/frequência por mais do que uma entidade;

**Utilização exclusiva**: utilização de um canal/frequência por uma única entidade;

### **Âmbito de utilização:**

*n - âmbito nacional*: utilização de um canal/frequência a nível do território nacional;

*g - delimitação geográfica*: utilização de um canal/frequência numa área determinada e bem delimitada, por estações de radiocomunicações como, por exemplo, estações fixas, estações de radiodifusão e estações terrenas.

**REDES E SERVIÇOS DE COMUNICAÇÕES ELECTRÓNICAS ACESSÍVEIS AO PÚBLICO  
– Utilizações –**

<b>SERVIÇO FIXO - LIGAÇÕES PONTO-PONTO</b>				
<b>Entidade</b>	<b>Faixas de frequências</b>	<b>Direitos de utilização exigíveis</b>	<b>Nº de canais <sup>(1)</sup></b>	<b>Âmbito de utilização</b>
PT COMUNICAÇÕES, S.A.	2 GHz (2025 - 2290 MHz) CEPT Rec T/R 13-01 Anexo C	NÃO	2	g
	6 GHz (Alta) (6425 - 7110 MHz) ERC/REC 14-02	NÃO	7	g
	7 GHz (Alta) (7425 - 7750 MHz) Rec. UIT-R 385 rec.1	NÃO	2	g
	8 GHz (Alta) (8200-8500 MHz) Rec. UIT-R 386	NÃO	2	g
	11 GHz (10,7 - 11,7 GHz) ERC/REC 12-06 Anexo B	NÃO	11	g
	13 GHz (12,75 - 13,25 GHz) ERC/REC 12-02	NÃO	6	g
	18 GHz (17,7 - 19,7 GHz) Rec. UIT-R F.595 Anexo 4	NÃO	10	g
	18 GHz (17,7 - 19,7 GHz) ERC/REC 12-03	NÃO	10	g
	23 GHz (22,3 - 23,5 GHz) Report 936-2 Anexo 6	NÃO	8	g
	23 GHz (22 - 23,6 GHz) CEPT Rec. T/R 13-02 Anexo A.1	NÃO	26	g
VODAFONE PORTUGAL - Comunicações Pessoais, S.A.	6 GHz (Alta) (6425 - 7110 MHz) ERC/REC 14-02	NÃO	8	g
	7 GHz (Baixa) (7125 - 7425 MHz) Rec. UIT-R 385 rec.1	NÃO	4	g
	7 GHz (Baixa) (7125 - 7425 MHz) ECC/REC/(02)06 Anexo 1	NÃO	15	g
	8 GHz (Baixa) (7700 - 8300 MHz) Rec. UIT-R 386 Anexo 6	NÃO	3	g
	11 GHz (10,7 - 11,7 GHz) ERC/REC 12-06 Anexo B	NÃO	8	g
	13 GHz (12,75 - 13,25 GHz) ERC/REC 12-02	NÃO	8	g
	15 GHz (14,5 - 15,35 GHz) ERC/REC 12-07	NÃO	5	g
	18 GHz (17,7 - 19,7 GHz) Rec. UIT-R F.595 Anexo 4	NÃO	7	g
	18 GHz (17,7 - 19,7 GHz) ERC/REC 12-03	NÃO	21	g
	23 GHz (22 - 23,6 GHz) CEPT Rec. T/R 13-02 Anexo A.1	NÃO	20	g
	38 GHz (37 - 39,5 GHz) CEPT Rec. T/R 12-01	NÃO	22	g

<sup>(1)</sup> Canais de utilização partilhada.

**REDES E SERVIÇOS DE COMUNICAÇÕES ELECTRÓNICAS ACESSÍVEIS AO PÚBLICO  
– Utilizações –**

<b>SERVIÇO FIXO - LIGAÇÕES PONTO-PONTO (cont.)</b>				
<b>Entidade</b>	<b>Faixas de frequências</b>	<b>Direitos de utilização exigíveis</b>	<b>Nº de canais <sup>(1)</sup></b>	<b>Âmbito de utilização</b>
CABOVISÃO – Televisão por Cabo, S.A.	18 GHz (17,7 - 19,7 GHz) ERC/REC 12-03	NÃO	2	g
ONITELECOM – Infocomunicações, S.A.	13 GHz (12,75 - 13,25 GHz) ERC/REC 12-02	NÃO	4	g
	18 GHz (17,7 - 19,7 GHz) ERC/REC 12-03	NÃO	5	g
	23 GHz (22 - 23,6 GHz) CEPT Rec. T/R 13-02 Anexo A.1	NÃO	8	g
	38 GHz (37 - 39,5 GHz) CEPT Rec. T/R 12-01	NÃO	20	g
OPTIMUS - Comunicações, S.A.	7 GHz (Alta) (7425 - 7725 MHz) ECC/REC/(02)06	NÃO	3	g
	13 GHz (12,75 - 13,25 GHz) ERC/REC 12-02	NÃO	13	g
	15 GHz (14,5 - 15,35 GHz) ERC/REC 12-07	NÃO	6	g
	18 GHz (17,7 - 19,7 GHz) ERC/REC 12-03	NÃO	19	g
	23 GHz (22 - 23,6 GHz) CEPT Rec. T/R 13-02 Anexo A.1	NÃO	1	g
	38 GHz (37 - 39,5 GHz) CEPT Rec. T/R 12-01	NÃO	2	g
RENTELECOM - Comunicações, SA	18 GHz (17,7 - 19,7 GHz) ERC/REC 12-03	NÃO	1	g
MobIZAPP – Comunicações Electrónicas, S.A.	7 GHz (Baixa) (7125 - 7425 MHz) ECC/REC/(02)06 Anexo 1	NÃO	9	g
	13 GHz (12,75 - 13,25 GHz) ERC/REC 12-02	NÃO	8	g
	13 GHz (12,75 - 13,25 GHz) Rec. UIT-R F.497	NÃO	4	g
	15 GHz (14,5 - 15,35 GHz) ERC/REC 12-07	NÃO	8	g
	18 GHz (17,7 - 19,7 GHz) ERC/REC 12-03	NÃO	6	g
	23 GHz (22-23,6 GHz) CEPT Rec. T/R 13-02 Anexo A.1	NÃO	9	g
	38 GHz (37 - 39,5 GHz) CEPT Rec. T/R 12-01	NÃO	15	g
TVI – Televisão Independente, S.A.	6 GHz (Baixa) (5925 - 6425 MHz) ERC/REC 14-01 Anexo I	NÃO	1	g
	8 GHz (Alta) (8200 - 8500 MHz) Rec. UIT-R 386 Anexo 7	NÃO	3	g

<sup>(1)</sup> Canais de utilização partilhada.

**REDES E SERVIÇOS DE COMUNICAÇÕES ELECTRÓNICAS ACESSÍVEIS AO PÚBLICO**  
**- Utilizações -**

<b>SERVIÇO FIXO - SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO MICROONDAS MULTIPONTO (MMDS)</b>					
<b>Entidade</b>	<b>Faixas de frequências</b>	<b>Data de revisão da atribuição</b>	<b>Direitos de utilização exigíveis</b>	<b>Nº de canais <sup>(1)</sup></b>	<b>Âmbito de utilização</b>
ZON TV Cabo Madeirense, S.A.	2500 - 2690 MHz	31-12-2011	NÃO	<sup>(2)</sup>	g

<b>SERVIÇO FIXO - LIGAÇÕES PONTO-MULTIPONTO</b>				
<b>Entidade</b>	<b>Faixas de frequências</b>	<b>Direitos de utilização exigíveis</b>	<b>Nº de canais <sup>(1)</sup></b>	<b>Âmbito de utilização</b>
PT COMUNICAÇÕES, S.A.	Faixa dos 1500 MHz CEPT Rec. T/R 13-01 Anexo A (1350-1517 MHz) Planificação 2 MHz	NÃO	8	g

<b>Broadband Wireless Access (BWA)</b>					
<b>Entidade</b>	<b>Faixas de frequências</b>	<b>Data da atribuição</b>	<b>Direitos de utilização exigíveis</b>	<b>Nº de canais <sup>(1)</sup></b>	<b>Âmbito de utilização <sup>(3)</sup></b>
ZAPPWIMAX Unipessoal, Lda.	3400-3600 MHz ERC/REC 14-03 Anexo B	05-08-2010	SIM	2x 56 MHz	g Zonas 1 e 2
ZAPPWIMAX Unipessoal, Lda.	3400-3600 MHz ERC/REC 14-03 Anexo B	05-08-2010	SIM	2x 28 MHz	g Zonas , 3, 4, 5, 6, 7 e 8
ZAPPWIMAX Unipessoal, Lda.	3600-3800 MHz ERC/REC 12-08 Anexo B	05-08-2010	SIM	2x 28 MHz	g Zona 1
F300 Fiber Communications S.A.	3600-3800 MHz ERC/REC 12-08 Anexo B	16-09-2010	SIM	2x 28 MHz	g Zonas 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 7

<sup>(1)</sup> Canais de utilização partilhada.

<sup>(2)</sup> Faixa partilhada com outros utilizadores.

<sup>(3)</sup> As zonas geográficas encontram-se definidas no Anexo 1 do Regulamento n.º 427/2009, de 29 de Outubro, rectificado pela Declaração n.º 2930/2009, de 27 de Novembro.

**REDES E SERVIÇOS DE COMUNICAÇÕES ELECTRÓNICAS ACESSÍVEIS AO PÚBLICO  
– Utilizações –**

<b>SERVIÇO FIXO - LIGAÇÕES PONTO-MULTIPONTO Fixed Wireless Access (FWA)</b>					
<b>Entidade</b>	<b>Faixas de frequências</b>	<b>Data de revisão da atribuição</b>	<b>Direitos de utilização exigíveis</b>	<b>Nº de canais <sup>(1)</sup></b>	<b>Âmbito de utilização <sup>(2)</sup></b>
PT COMUNICAÇÕES, S.A.	3400-3600 MHz ERC/REC 14-03 Anexo B	10-12-2014	SIM	2x 28 MHz	g Zonas 1, 3, 5, 6, 7
OPTIMUS - Comunicações, S.A.	24,5-26,5 GHz CEPT Rec. T/R 13-02 Anexo B	1-1-2015	SIM	2x 56 MHz 2x 28 MHz	g Zonas 1, 2 Zona 3
ONITELECOM – Infocomunicações, S.A.	24,5-26,5 GHz CEPT Rec. T/R 13-02 Anexo B	1-1-2015	SIM	2x 56 MHz	g Zonas 1, 2, 9
VODAFONE PORTUGAL - Comunicações Pessoais, S.A.	24,5-26,5 GHz CEPT Rec. T/R 13-02 Anexo B	1-1-2015	SIM	2x 56 MHz 2 x 56 MHz	g Zonas 1, 2, Zonas 1,2, 3

<b>SERVIÇO DE RADIODIFUSÃO SONORA (RAD) MF (Ondas Hectométricas)</b>					
<b>Entidade</b>	<b>Faixas de frequências</b>	<b>Data de revisão da atribuição</b>	<b>Direitos de utilização exigíveis</b>	<b>Nº de canais <sup>(1)</sup></b>	<b>Âmbito de utilização</b>
RÁDIO E TELEVISÃO DE PORTUGAL, SA	526,5 - 1606,5 kHz	30-06-2014	SIM	12	g
RÁDIO RENASCENÇA, LDA		01-06-2012	SIM	7	g
RÁDIO COMERCIAL, SA		01-06-2012	SIM	5	g
RADIALTITUDE - SOC.COMUNICAÇÃO, LDA		(3)	SIM	1	g
CLUBE ASAS DO ATLANTICO		01-06-2019	SIM	1	g
RÁDIO CLUBE ANGRA		(3)	SIM	1	g
POSTO EMISSOR RÁDIOD. FUNCHAL, LDA		(3)	SIM	1	g

(1) Canais de utilização partilhada.

(2) As zonas geográficas encontram-se definidas no Anexo da Portaria nº 1062/2004, de 25 de Agosto.

(3) Aguarda decisão relativa à renovação da licença (alvará).



**REDES E SERVIÇOS DE COMUNICAÇÕES ELECTRÓNICAS ACESSÍVEIS AO PÚBLICO  
- Utilizações -**

<b>SERVIÇO DE RADIODIFUSÃO SONORA (RAD) HF (Ondas Decamétricas)</b>					
<b>Entidade</b>	<b>Faixas de frequências</b>	<b>Data de revisão da atribuição</b>	<b>Direitos de utilização exigíveis</b>	<b>Nº de canais<sup>(1)</sup></b>	<b>Âmbito de utilização</b>
PROFUNK	5900 - 6200 kHz	11-07-2014	SIM	(2)	(3)
	7200 - 7450 kHz				
	9400 - 9900 kHz				
	11600 - 12100 kHz				
	13570 - 13870 kHz				
	15100 - 15800 kHz				
	17480 - 17900 kHz				
	18900 - 19020 kHz				
	21450 - 21850 kHz				
25670 - 26100 kHz					
RÁDIO E TELEVISÃO DE PORTUGAL, SA	5900 - 6200 kHz	30-06-2014	SIM	(2)	(3)
	7200 - 7450 kHz				
	9400 - 9900 kHz				
	11600 - 12100 kHz				
	13570 - 13870 kHz				
	15100 - 15800 kHz				
	17480 - 17900 kHz				
	18900 - 19020 kHz				
	21450 - 21850 kHz				
25670 - 26100 kHz					
RÁDIO RENASCENÇA, LDA	5900 - 6200 kHz	01-06-2012	SIM	(2)	(3)
	7200 - 7450 kHz				
	9400 - 9900 kHz				
	11600 - 12100 kHz				
	13570 - 13870 kHz				
	15100 - 15800 kHz				
	17480 - 17900 kHz				
	18900 - 19020 kHz				
	21450 - 21850 kHz				
25670 - 26100 kHz					

<b>SERVIÇO DE RADIODIFUSÃO SONORA (RAD) VHF (Ondas métricas) COBERTURA NACIONAL – Território Continental</b>					
<b>Entidade</b>	<b>Faixas de frequências</b>	<b>Data de revisão da atribuição</b>	<b>Direitos de utilização exigíveis</b>	<b>Nº de canais<sup>(1)</sup></b>	<b>Âmbito de utilização</b>
RÁDIO E TELEVISÃO DE PORTUGAL, SA	87,5 - 108 MHz	30-06-2014	SIM	85	g
RÁDIO RENASCENÇA, LDA		01-06-2012	SIM	44	g
RÁDIO COMERCIAL SA		01-06-2012	SIM	17	g

(1) Canais de utilização partilhada.

(2) O número de canais varia de acordo com os horários sazonais. Faixas partilhadas com outros utilizadores.

(3) Não aplicável.

**REDES E SERVIÇOS DE COMUNICAÇÕES ELECTRÓNICAS ACESSÍVEIS AO PÚBLICO**  
**- Utilizações -**

<b>SERVIÇO DE RADIODIFUSÃO SONORA (RAD)</b>					
<b>VHF (Ondas métricas)</b>					
<b>COBERTURAS NACIONAL E REGIONAL - Região Autónoma da Madeira</b>					
<b>Entidade</b>	<b>Faixas de frequências</b>	<b>Data de revisão da atribuição</b>	<b>Direitos de utilização exigíveis</b>	<b>Nº de canais <sup>(1)</sup></b>	<b>Âmbito de utilização</b>
RÁDIO E TELEVISÃO DE PORTUGAL, SA	87,5 - 108 MHz	30-06-2014	SIM	31	g
RÁDIO RENASCENÇA, LDA	87,5 - 108 MHz	01-06-2012	SIM	2	g

<b>SERVIÇO DE RADIODIFUSÃO SONORA (RAD)</b>					
<b>VHF (Ondas métricas)</b>					
<b>COBERTURAS NACIONAL E REGIONAL - Região Autónoma dos Açores</b>					
<b>Entidade</b>	<b>Faixas de frequências</b>	<b>Data de revisão da atribuição</b>	<b>Direitos de utilização exigíveis</b>	<b>Nº de canais <sup>(1)</sup></b>	<b>Âmbito de utilização</b>
RÁDIO E TELEVISÃO DE PORTUGAL, SA	87,5 - 108 MHz	30-06-2014	SIM	42	g
RÁDIO RENASCENÇA, LDA	87,5 - 108 MHz	01-06-2012	SIM	2	g

<b>SERVIÇO DE RADIODIFUSÃO SONORA (RAD)</b>					
<b>VHF (Ondas métricas)</b>					
<b>COBERTURA REGIONAL <sup>(2)</sup></b>					
<b>Entidade</b>	<b>Faixas de frequências</b>	<b>Data de revisão da atribuição</b>	<b>Direitos de utilização exigíveis</b>	<b>Nº de canais <sup>(1)</sup></b>	<b>Âmbito de utilização</b>
RÁDIOPRESS-COM. E RADIODIFUSÃO, LDA	87,5 - 108 MHz	10-07-2014	SIM	13	g
RÁDIO REGIONAL LISBOA, SA		10-07-2014	SIM	7	g

<sup>(1)</sup> Canais de utilização partilhada.

<sup>(2)</sup> As entidades detentoras de estações de radiodifusão sonora de cobertura local e regional estão autorizadas a exercer a sua actividade ao abrigo de licença (alvará) atribuído por concurso público.

**REDES E SERVIÇOS DE COMUNICAÇÕES ELECTRÓNICAS ACESSÍVEIS AO PÚBLICO**  
**– Utilizações –**

<b>SERVIÇO DE RADIODIFUSÃO SONORA (RAD)</b>					
<b>VHF (Ondas métricas)</b>					
<b>COBERTURA LOCAL <sup>(1)</sup> – Portugal Continental</b>					
<b>Entidade</b>	<b>Faixas de frequências</b>	<b>Data de revisão da atribuição</b>	<b>Direitos de utilização exigíveis</b>	<b>Nº de canais <sup>(2)</sup></b>	<b>Âmbito de utilização</b>
A FLOR DO ÉTER, RADIODIFUSÃO, LDA	87,5 – 108 MHz	30-03-2019	SIM	1	g
A VOZ DO SORRAIA EMIS. REG. C CORUCHE		06-03-2019	SIM	1	g
ÁGUIA AZUL, CRL		09-05-2019	SIM	1	g
ALCOOJOR COOP JORNAL RÁDIOF. ALCOCHETE, CRL		(3)	SIM	1	g
ALFÂNDEGA FM-SOC. COMUNICAÇÃO, LDA		01-10-2011	SIM	1	g
ANTENA DEZ RÁDIO SANTO ANTONIO LDA		12-06-2019	SIM	1	g
ANTENA LIVRE DE GOUVEIA		12-06-2019	SIM	1	g
ANTENA MINHO EMISSORA REG BRAGA, LDA		09-05-2019	SIM	1	g
ANTENA MIRÓBRIGA COOP SERVICOS, CRL		22-05-2019	SIM	1	g
ANTENA VAREIRA, CRL		09-05-2019	SIM	1	g
AO TOM DELA (RÁDIO) LDA		22-05-2019	SIM	1	g
ASS. ACADEMICA UNIVERSIDADE MINHO		09-05-2019	SIM	1	g
ASS. CULT. DESPORT. RECREATIVA INÊS NEGRA		23-12-2019	SIM	1	g
ASS. CULT. E RECREATIVA RÁDIO CONDESTÁVEL		22-05-2019	SIM	3	g
ASS. CULTURAL RECREATIVA DE CARIA		06-03-2019	SIM	1	g
ASS CULTURAL REGIONAL ZÊZERE		12-06-2019	SIM	1	g
ASS. CULTURAL TORRE DE MONCORVO		30-03-2019	SIM	1	g
ASS. HUM BOMB VOL VIDIGUEIRA		23-12-2019	SIM	1	g
ASS. PROM SOC CULT DESP FORNOS ALGODRES		23-12-2019	SIM	1	g
ASS. RÁDIO UNIVERSITARIA DO ALGARVE		22-05-2013	SIM	1	g
BAOBAD-COMUNICAÇÕES E PUBLICAÇÕES, SA		09-05-2019	SIM	1	g
BASMINHO – PUBLICIDADE, LDA		06-03-2019	SIM	2	g
BASTOMÉDIA-PRODUÇÕES DE RÁDIO E ESP., LDA		06-03-2019	SIM	2	g
BENEDITA FM-PRODUÇÕES RADIOFÓNICAS, LDA		09-05-2019	SIM	1	g
CASTELO DE LANHOSO 2-COM. SOCIAL, UN., LDA		22-05-2019	SIM	1	g
CENTRO FORMACAO ASS DESENVOLVIMENTO		30-03-2019	SIM	1	g
CLUBE CULTURAL RÁDIO MARINHAIS		30-03-2019	SIM	1	g
CÔCO-COMPANHIA DE COMUNICAÇÃO LDA		22-05-2019 06-03-2019 06-03-2019	SIM	3	g
COMISSAO MELHORAMENTOS DE ESMORIZ		09-05-2019	SIM	1	g
COOP. CULTURAL PALA PINTA, CRL		23-12-2009	SIM	2	g
COOP. INF E CULTURA PORTO DE MÓS	30-03-2019	SIM	1	g	
COOP. RÁDIO BANDARRA CRB, CRL	30-03-2019	SIM	1	g	
COOP. RÁDIO BOA NOVA, CRL	30-03-2019	SIM	1	g	
COOP. RÁDIO EMISSORA ST ANTONIO DE VAGOS	12-06-2019	SIM	1	g	
COOP. CULTURAL VOZ DO MARAO, CRL	09-05-2019	SIM	1	g	
COOP. INFORM CULTURA RÁDIO VINHAIS	30-03-2019	SIM	1	g	

(1) As entidades detentoras de estações de radiodifusão sonora de cobertura local e regional estão autorizadas a exercer a sua actividade ao abrigo de licença (alvará) atribuído por concurso público.

(2) Canais de utilização partilhada.

(3) Aguarda decisão relativa à renovação da licença (alvará).

**REDES E SERVIÇOS DE COMUNICAÇÕES ELECTRÓNICAS ACESSÍVEIS AO PÚBLICO**  
**- Utilizações -**

SERVIÇO DE RADIODIFUSÃO SONORA (RAD) VHF (Ondas métricas) COBERTURA LOCAL <sup>(1)</sup> - Portugal Continental					
Entidade	Faixas de frequências	Data de revisão da atribuição	Direitos de utilização exigíveis	Nº de canais <sup>(2)</sup>	Âmbito de utilização
COOP. DE RÁDIO VOUZELA, CRL	87,5 - 108 MHz	30-03-2019	SIM	1	g
COOP. DE SANTO ANDRÉ, CRL		12-06-2019	SIM	1	g
COOP. NOVA PAIVENSE, CRL		06-03-2019	SIM	1	g
COOP. RÁDIO VOZ DO NEIVA, CRL		<sup>(3)</sup>	SIM	1	g
COOP. RADIODIFUSAO BRIGANTIA, CRL		22-05-2019	SIM	2	g
CORAL RÁDIO ALTO AVE		30-03-2019	SIM	1	g
CR-COMUNICAÇÃO REGIONAL, LDA		23-12-2019	SIM	1	g
CRISTINA MARIA SILVA REDE, UNIPessoal, LDA		22-05-2019	SIM	1	g
DEFESA BEIRA SOCIEDADE NOTÍCIAS, LDA		<sup>(3)</sup>	SIM	1	g
DIANA FM-RADIODIFUSÃO, UN.,LDA		09-05-2019	SIM	1	g
DIFUSÃO IDEIAS SOC RADIODIFUSAO, LDA		09-05-2019	SIM	1	g
DRUMS - COMUNICAÇÕES SONORAS, SA		30-03-2019	SIM	1	g
ECOS DA RAIA PUBLICIDADE E RÁDIO, LDA		30-03-2019	SIM	1	g
EDICOES LINEAR, CRL		09-05-2019	SIM	1	g
EDITAVE COMUNIC PUBLIC. PROMOÇÕES, LDA		09-05-2019	SIM	2	g
EDITORIALCULT, CRL		09-05-2019	SIM	2	g
EMISSORA REGIONAL DE AMARANTE		09-05-2019	SIM	1	g
EMISSORA REGIONAL LEIRIA RÁDIO LIZ, CRL		09-05-2019	SIM	1	g
EMISSORA REGIONAL RÁDIO BATALHA, CRL		06-03-2019	SIM	1	g
EMPRESA DE DIFUSÃO DE RÁDIO, SA		09-05-2019 01-03-2011	SIM	2	g
EMPRESA EDITORA CIDADE DE TOMAR, LDA		09-05-2019 01-03-2011	SIM	2	g
EMPRESA JORNAL O CORREIO DE FAFE, LDA		09-05-2019	SIM	1	g
EMPRESA RÁDIO CÁVADO, LDA		09-05-2019	SIM	1	g
ERO- EMPRESA DE RADIODIFUSÃO DO OESTE, LDA		30-03-2019	SIM	1	g
ESCOLA DE CONDUÇÃO CASTANHEIRENSE, LDA		11-03-2012	SIM	1	g
FABRICA DA SÉ CATEDRAL DE FARO		22-05-2019	SIM	1	g
FERCORBER-MADEIRAS E MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO, LDA		01-09-2012	SIM	1	g
FERNANDO MOURA UNIPessoal, LDA	11-02-2013	SIM	1	g	
FONÓGRAFO PRODUÇÕES SOM IMAGEM, SA	01-03-2011 01-03-2011 01-03-2011	SIM	3	g	

<sup>(1)</sup> As entidades detentoras de estações de radiodifusão sonora de cobertura local e regional estão autorizadas a exercer a sua actividade ao abrigo de licença (alvará) atribuída por concurso público.

<sup>(2)</sup> Canais de utilização partilhada.

<sup>(3)</sup> Aguarda decisão relativa à renovação da licença (alvará).

**REDES E SERVIÇOS DE COMUNICAÇÕES ELECTRÓNICAS ACESSÍVEIS AO PÚBLICO**  
**- Utilizações -**

SERVIÇO DE RADIODIFUSÃO SONORA (RAD) VHF (Ondas métricas) COBERTURA LOCAL <sup>(1)</sup> - Portugal Continental					
Entidade	Faixas de frequências	Data de revisão da atribuição	Direitos de utilização exigíveis	Nº de canais <sup>(2)</sup>	Âmbito de utilização
FOZ DO MONDEGO-MEIOS DE RADIOD., LDA	87,5 - 108 MHz	09-05-2019	SIM	1	g
FUNDAÇÃO FREI PEDRO DA GUARDA		23-12-2019	SIM	1	g
GUADISOM, LDA		12-06-2019	SIM	1	g
GRANADA FM-RÁDIO E JORNALISMO, UN., LDA		30-03-2019	SIM	1	g
GRUPO ESTUDOS INVEST. CIENC EXPERIMENTAIS		09-05-2019	SIM	1	g
GUIMAPRESS, SA		30-03-2019	SIM	1	g
HORA H-AGENCIA COMUNICAÇÃO GLOBAL, LDA		30-03-2019	SIM	1	g
HORIZONTES PLANOS, INF. E COMUNICAÇÃO, LDA		01-03-2011	SIM	3	g
INTERIOR NORTE RÁDIO, LDA		23-12-2019	SIM	1	g
INFOR-BARROSO, INFORMAÇÃO, LDA		30-03-2019	SIM	1	g
INFORÁDIO COMUNICAÇÃO SOCIAL, SA		25-06-2013	SIM	1	g
INTERLOCAL, COMUNICAÇÃO, SA		30-03-2019	SIM	1	g
IRIS-SERVIÇO DE INF.RADIOF. INDEPEND, LDA		12-06-2019	SIM	1	g
JANELA INDISCRETA SOC COMUNICAÇÃO, LDA		23-12-2019	SIM	1	g
JORNAL DA TROFA, LDA		09-05-2019	SIM	1	g
JORNAL ESPOSENDE SOC EDITORA, LDA		23-12-2019	SIM	1	g
JOSE SOARES SILVA, LDA(R.REG SANJOANENSE)		15-11-2015	SIM	1	g
LAGOANIMA-EMP. RADIOD. E COM. DE LAGOA,LDA		06-03-2019	SIM	2	g
LAMEGRÁFICA-SOC. COMERC. E EDITORIAL, LDA		18-09-2013	SIM	1	g
LEIRIMEDIA PRODUÇÕES E PUBLICIDADE, LDA		09-05-2019	SIM	1	g
LEZÍRIA COMUNICACAO SOCIAL, SA		09-05-2019	SIM	1	g
LUSOCANAL-SOC. RADIODIFUSÃO, LDA		30-03-2019	SIM	1	g
MAFRA FM COOP RÁDIODIFUSÃO, CRL		06-03-2019	SIM	1	g
MAIORCA FM-PROD. RADIOF.. SOC. UN, LDA		09-05-2019	SIM	1	g
MAISACTUAL-COMUNICAÇÃO E MEIOS, LDA		06-03-2019	SIM	1	g
MARGINÁUDIO ACT RADIOFÓNICAS, SA		30-03-2019	SIM	1	g
MEDIABORBA-SOC. DE COM. SOCIAL, LDA		06-03-2019	SIM	1	g
MEDIA ON-COM. SOCIAL, LDA		09-05-2019	SIM	1	g
MEIA MARATONA INTERNACIONAL NAZARE ACD		12-06-2019	SIM	1	g
MIRANDUM FM-SOC. COMUNICAÇÃO, LDA		01-12-2011	SIM	1	g
MG-RÁDIO E COM. DA MARINHA GRANDE, LDA		22-05-2019	SIM	1	g
MONSANTORÁDIO-RÁDIO CLUBE DE MONSANTO, UNIPESSOAL, LDA		12-06-2019	SIM	2	g
MOVIFACE-MEIOS PUBLICITÁRIOS, LDA		09-05-2019	SIM	1	g
NORTE RÁDIO E TELEVISÃO, LDA		01-03-2011 21-08-2011	SIM	2	g
NOTIMAIA PUBLIC E COM. SOCIAL, LDA		09-05-2019 30-03-2019	SIM	2	g
NOVA RÁDIO-A VOZ DE STO.TIRSO, LDA		09-05-2019	SIM	1	g
NOVOS MARES-RADIODIFUSÃO, LDA		06-03-2019	SIM	1	g
NUCLEO AMADOR DE INVEST. DE AFIFE		09-05-2019	SIM	1	g
OFICINA DE VIDEO, LDA		23-12-2019	SIM	2	g
ORGANIZ. COOP. INFORMATIVA MARCO, CRL		30-03-2019	SIM	1	g
PAJOVIR ESPECTAC. MARKETING PUBLICI., LDA	09-05-2019 30-03-2019	SIM	3	g	

<sup>(1)</sup> As entidades detentoras de estações de radiodifusão sonora de cobertura local e regional estão autorizadas a exercer a sua actividade ao abrigo de licença (alvará) atribuída por concurso público.

<sup>(2)</sup> Canais de utilização partilhada.

**REDES E SERVIÇOS DE COMUNICAÇÕES ELECTRÓNICAS ACESSÍVEIS AO PÚBLICO**  
**- Utilizações -**

SERVIÇO DE RADIODIFUSÃO SONORA (RAD) VHF (Ondas métricas) COBERTURA LOCAL <sup>(1)</sup> - Portugal Continental					
Entidade	Faixas de frequências	Data de revisão da atribuição	Direitos de utilização exigíveis	Nº de canais <sup>(2)</sup>	Âmbito de utilização
PENALVA DE CASTELO FM-RADIOD. E PUBL., LDA	87,5 - 108 MHz	01-03-2011	SIM	1	g
PENSE POSITIVO EDICAO DIST. AUDIOVISUAIS, LDA		22-05-2019	SIM	1	g
PFM-RADIODIFUSÃO, LDA		22-05-2019	SIM	1	g
PIÇARRA E COMPANHIA, LDA		09-05-2019	SIM	1	g
POLIMÉDIA, LDA		23-12-2019	SIM	1	g
PRC PRODUCOES RADIOFÓNICAS COIMBRA, LDA		30-03-2019	SIM	1	g
PRESÉPIO DE PORTUGAL-COM. SOCIAL, UN., LDA		06-03-2019	SIM	2	g
PUBLIÁREA-PUBLICAÇÕES E COMUNIC., LDA		06-03-2019	SIM	1	g
PUBLICCELOS, LDA		09-05-2019	SIM	1	g
PUBLIDIFUSÃO LDA ESTAÇÃO ORBITAL		30-03-2019	SIM	1	g
R2000-COMUNICAÇÃO SOCIAL, LDA		09-05-2019	SIM	2	g
R A PRODUCOES RADIOFÓNICAS, LDA		09-05-2019	SIM	1	g
R O EDIÇÕES E PUBL, LDA		30-03-2019	SIM	1	g
RADIALTITUDE-SOC. COMUN. LDA		22-05-2019	SIM	1	g
RÁDIO 90 FM COIMBRA RADIODIFUSAO, LDA		30-03-2019	SIM	1	g
RÁDIO 100-SOC. PRODUÇÕES AUDIOVISUAIS, LDA		23-12-2019	SIM	1	g
RÁDIO BONFIM-PRODUÇÕES AUDIOVISUAIS, LDA		06-03-2019	SIM	1	g
97,5 FM RÁDIO PORTEL, LDA		01-03-2011	SIM	1	g
RÁDIO ALTO MINHO, LDA		09-05-2019	SIM	2	g
RÁDIO ALVOR, CRL		22-05-2019	SIM	1	g
RÁDIO AMADOR DE CANAS DE SENHORIM, CRL		30-03-2019	SIM	1	g
RÁDIO ANSIÃES, CRL		23-12-2019	SIM	1	g
RÁDIO ASSOC BOMB VOLUNTARIOS DE SINES		12-06-2019	SIM	1	g
RÁDIO ATLANTICO SUL R P PUBLICIDADE, LDA		<sup>(3)</sup>	SIM	1	g
RÁDIO BAÍA SOC RADIODIFUSAO, LDA		09-05-2019	SIM	1	g
RÁDIO BARCA, CRL		30-03-2019	SIM	1	g
RÁDIO BEIRA INTERIOR, CRL		09-05-2019	SIM	1	g
RÁDIO BRAGANÇANA RBA, CRL		<sup>(3)</sup>	SIM	2	g
RÁDIO CAMPANÁRIO VOZ DE VILA VIÇOSA, CRL		30-03-2019	SIM	1	g
RÁDIO CARDAL, LDA		09-05-2019	SIM	1	g
RÁDIO CARTAXO, CRL		06-03-2019	SIM	1	g
RÁDIO CASTRENSE-SOC. UNIPESSOAL, LDA		06-03-2019	SIM	1	g
RÁDIO CENTRAL DO VOUGA LDA		30-03-2019	SIM	1	g
RÁDIO CIDADE DE RIO MAIOR, LDA		12-06-2019	SIM	1	g
RÁDIO CIDADE HOJE CCF		09-05-2019	SIM	1	g
RÁDIO CIDADE PROD AUDIOVISUAIS, SA		30-03-2019	SIM	1	g
RÁDIO CISTER, CRL		09-05-2019	SIM	1	g
RÁDIO CLUBE AGUIARENSE		30-03-2019	SIM	1	g
RÁDIO CLUBE ALVAIÁZERE, LDA		23-12-2019	SIM	1	g
RÁDIO CLUBE DE ARGANIL, CRL		06-03-2019	SIM	2	g
RÁDIO C. DE ARMAMAR, PROD.RADIOF, LDA	23-12-2019	SIM	1	g	

<sup>(1)</sup> As entidades detentoras de estações de radiodifusão sonora de cobertura local e regional estão autorizadas a exercer a sua actividade ao abrigo de licença (alvará) atribuída por concurso público.

<sup>(2)</sup> Canais de utilização partilhada.

<sup>(3)</sup> Aguarda decisão relativa à renovação da licença (alvará).

**REDES E SERVIÇOS DE COMUNICAÇÕES ELECTRÓNICAS ACESSÍVEIS AO PÚBLICO**  
**– Utilizações –**

SERVIÇO DE RADIODIFUSÃO SONORA (RAD) VHF (Ondas métricas) COBERTURA LOCAL <sup>(1)</sup> – Portugal Continental					
Entidade	Faixas de frequências	Data de revisão da atribuição	Direitos de utilização exigíveis	Nº de canais <sup>(2)</sup>	Âmbito de utilização
RÁDIO CLUBE DE ALCOUTIM, LDA	87,5 - 108 MHz	01-02-2012	SIM	1	g
RÁDIO CLUBE DA COVILHÃ, CRL		06-03-2019	SIM	2	g
RÁDIO CLUBE DA FEIRA, CRL		09-05-2019	SIM	1	g
RÁDIO CLUBE DE GAIA SLRS, LDA		30-03-2019	SIM	1	g
RÁDIO CLUBE DE GONDOMAR, LDA		09-05-2019	SIM	1	g
RÁDIO CLUBE DE GRANDOLA, CRL		06-03-2019	SIM	1	g
RÁDIO CLUBE DE LAFÕES, CRL		30-03-2019	SIM	2	g
RÁDIO CLUBE DE LOULÉ, CRL		09-05-2019	SIM	1	g
RÁDIO CLUBE DA LOURINHÃ, CRL		06-03-2019	SIM	1	g
RÁDIO CLUBE DE OURÉM		30-03-2019	SIM	1	g
RÁDIO CLUBE DE MATOSINHOS-RADIODIFUSAO PUBLIC ESPECTACULOS, LDA		30-03-2019	SIM	1	g
RÁDIO CLUBE DA PAMPILHOSA CRL		12-06-2019	SIM	1	g
RÁDIO CLUBE DE PENAFIEL, CRL		30-03-2019	SIM	1	g
RÁDIO CLUBE DE REDONDO, CRL		30-03-2019	SIM	1	g
RÁDIO CLUBE DE SINTRA, LDA		30-03-2019	SIM	1	g
RÁDIO CLUBE LAMEGO, LDA		22-05-2019	SIM	2	g
RÁDIO CLUBE POMBAL, CRL		09-05-2019	SIM	1	g
RÁDIO COMERCIAL DA LINHA, LDA		30-03-2019	SIM	1	g
RÁDIO COMERCIAL DE ALMEIRIM, LDA		23-12-2019	SIM	2	g
RÁDIO CONCELHO DE CANTANHEDE, LDA		06-03-2019	SIM	1	g
RÁDIO CORVAL, CRL		01-03-2011	SIM	1	g
RÁDIO DESPERTAR VOZ DE ESTREMOZ, CRL		06-03-2019	SIM	1	g
RÁDIO DO SEIXAL, LDA		09-05-2019	SIM	1	g
RÁDIO DUEÇA, INFORMIRANDA, LDA		30-03-2019	SIM	1	g
RÁDIO ELMO, LDA		30-03-2019	SIM	1	g
RÁDIO ESCOLA TRIÂNG. PROFISSIONAL, LDA		30-11-2011	SIM	2	g
RÁDIO ESCURO, CRL		30-03-2019	SIM	1	g
RÁDIO EUROPA, CRL		09-05-2019	SIM	1	g
RÁDIO FELGUEIRAS, CRL		06-03-2019	SIM	1	g
RÁDIO FESTIVAL DO NORTE, LDA		06-03-2019	SIM	1	g
RÁDIO FÓIA, CRL		30-03-2019	SIM	1	g
RÁDIO FOZ DO AVE, LDA		09-05-2019	SIM	1	g
RÁDIO GILÃO COOP RADIODIFUSAO, CRL		22-05-2019	SIM	2	g
RÁDIO GUADALUPE, CRL		<sup>(3)</sup>	SIM	1	g
RÁDIO HERTZ ASSOCIACAO CULT E RECREAT		09-05-2019	SIM	1	g
RÁDIO HORIZ. TEJO-RAD. COM E MEIOS, LDA		30-03-2019	SIM	1	g
RÁDIO INDEPENDENTE AVEIRO, CRL		09-05-2019	SIM	1	g
RÁDIO JORNAL CAMINHENSE, LDA		12-06-2019	SIM	1	g
RÁDIO JORNAL FUNDÃO, LDA		22-05-2019	SIM	1	g
RÁDIO JORNAL SETÚBAL, LDA		09-05-2019	SIM	1	g
RÁDIO JUVENTUDE, CRL	09-05-2019	SIM	1	g	

<sup>(1)</sup> As entidades detentoras de estações de radiodifusão sonora de cobertura local e regional estão autorizadas a exercer a sua actividade ao abrigo de licença (alvará) atribuída por concurso público.

<sup>(2)</sup> Canais de utilização partilhada.

<sup>(3)</sup> Aguarda decisão relativa à renovação de licença (alvará).

**REDES E SERVIÇOS DE COMUNICAÇÕES ELECTRÓNICAS ACESSÍVEIS AO PÚBLICO**  
**- Utilizações -**

SERVIÇO DE RADIODIFUSÃO SONORA (RAD) VHF (Ondas métricas) COBERTURA LOCAL <sup>(1)</sup> - Portugal Continental					
Entidade	Faixas de frequências	Data de revisão da atribuição	Direitos de utilização exigíveis	Nº de canais <sup>(2)</sup>	Âmbito de utilização
RÁDIO LAROUCO, CRL	87,5 - 108 MHz	22-05-2019	SIM	1	g
RÁDIO LIMITE DE CASTRO DAIRE, CRL		06-03-2019	SIM	1	g
RÁDIO LITORAL CENTRO EMP RAD, LDA		23-12-2019	SIM	1	g
RÁDIO LIVRE MACEDENSE, CRL		06-03-2019	SIM	2	g
RÁDIO MAIOR, PUBLICIDADE E COM. LDA		12-06-2019	SIM	2	g
RÁDIO MAIS		30-03-2019	SIM	1	g
RÁDIO MANTEIGAS-RADIODIFUSÃO E PUBL., LDA		22-08-2011	SIM	1	g
RÁDIO MÉRTOLA, LDA		22-06-2011	SIM	1	g
RÁDIO METROPOLITANA, COMUN. SOCIAL, LDA		09-05-2019	SIM	1	g
RÁDIO MIRASADO COOP CULT ANIM RÁDIOF CRL		06-03-2019	SIM	1	g
RÁDIO MOLICEIRO COM SOCIAL, LDA		09-05-2019	SIM	1	g
RÁDIO NACIONAL-EMISSIONES RADIOFÓNICAS, LDA		09-05-2019	SIM	1	g
RÁDIO NFM, LDA		09-05-2019	SIM	1	g
RÁDIO NOVA CONTRASTA, LDA		12-06-2019	SIM	1	g
RÁDIO NOVA ERA SOC DE COMUNICAÇÕES LDA		30-03-2019	SIM	2	g
RÁDIO NOVA LOURES		30-03-2019	SIM	1	g
RÁDIO NOVA SIRS SOC IND RADIODIFUSAO, LDA		06-03-2019	SIM	1	g
RÁDIO OBJECTIVA, LDA		09-05-2019	SIM	1	g
RÁDIO ONDA VIVA, SA		09-05-2019	SIM	1	g
RÁDIO OURIQUE, LDA		01-03-2011	SIM	1	g
RÁDIO PAÇOS-COMUNICAÇÃO REGIONAL, LDA		<sup>(3)</sup>	SIM	1	g
RÁDIO PAL-SOC. UN, LDA		22-05-2019	SIM	1	g
RÁDIO PAX		22-05-2019	SIM	1	g
RÁDIO PERNES, LDA		09-05-2019	SIM	2	g
RÁDIO PLANALTO, CRL		30-03-2019	SIM	1	g
RÁDIO PORTALEGRE, CRL		22-05-2019	SIM	2	g
RÁDIO PRAIA, CRL		<sup>(3)</sup>	SIM	1	g
RÁDIO PROVINCIA, LDA		06-03-2019	SIM	1	g
RÁDIO RACAL EMP RÁDIOFIF INFORMACAO, LDA		30-03-2019	SIM	3	g
RÁDIO REGIONAL AVEIRO		09-05-2019	SIM	1	g
RÁDIO REGIONAL CENTRO, LDA		23-12-2019	SIM	1	g
RÁDIO REGIONAL DE AROUCA		23-12-2019	SIM	1	g
RÁDIO RENASCENÇA, LDA		06-03-2019	SIM	1	g
RÁDIO RIBA TAVORA, CRL		30-03-2019	SIM	2	g
RÁDIO SABUGAL-PUBLIC. E RADIODIF., LDA		21-08-2011	SIM	1	g
RÁDIO SANTA MARIA, CRL		09-05-2019	SIM	1	g
RÁDIO SANTIAGO COOPERATIVA COM CULTURA		22-05-2019	SIM	1	g
RÁDIO SEM FRONTEIRAS, SA		30-03-2019	SIM	1	g
RÁDIO SINGA, CRL		06-03-2019	SIM	1	g
RÁDIO SOBERANIA, EMPRESA DE RAD. LDA		22-05-2019	SIM	1	g
RÁDIO TAGIDE, CRL	09-05-2019	SIM	1	g	
RÁDIO TEMPOS LIVRES, CRL	30-03-2019	SIM	2	g	

<sup>(1)</sup> As entidades detentoras de estações de radiodifusão sonora de cobertura local e regional estão autorizadas a exercer a sua actividade ao abrigo de licença (alvará) atribuída por concurso público.

<sup>(2)</sup> Canais de utilização partilhada.



**REDES E SERVIÇOS DE COMUNICAÇÕES ELECTRÓNICAS ACESSÍVEIS AO PÚBLICO**  
**- Utilizações -**

<b>SERVIÇO DE RADIODIFUSÃO SONORA (RAD)</b>					
<b>VHF (Ondas métricas)</b>					
<b>COBERTURA LOCAL <sup>(1)</sup> - Portugal Continental</b>					
<b>Entidade</b>	<b>Faixas de frequências</b>	<b>Data de revisão da atribuição</b>	<b>Direitos de utilização exigíveis</b>	<b>Nº de canais <sup>(2)</sup></b>	<b>Âmbito de utilização</b>
RÁDIOTORRES, LDA	87,5 - 108 MHz	30-03-2019	SIM	1	g
RÁDIO UNIVERS. MARAO COOP RÁDIO CRL		12-06-2019	SIM	1	g
RÁDIO URBANA, CRL		09-05-2019	SIM	1	g
RÁDIO VALDEVEZ ASS CULT DE RADIODIFUSAO		22-05-2019	SIM	2	g
RÁDIO VIDA NOVA, CRL		12-06-2019	SIM	1	g
RÁDIO VIRIATO NODIGRAFICA, LDA		09-05-2019	SIM	1	g
RÁDIO VIZELA COOP RADIODIFUSAO, CRL		23-12-2019	SIM	1	g
RÁDIO VOZ DA PLANÍCIE CRL		22-05-2019	SIM	1	g
RÁDIO VOZ DA RAIA-SOC. UN., LDA		30-03-2019	SIM	1	g
RÁDIO VOZ DE ALCANENA		06-03-2019	SIM	1	g
RÁDIO VOZ DE TABUAÇO, CRL		30-03-2019	SIM	1	g
RÁDIO VOZ MANGUALDE		06-03-2019	SIM	1	g
RÁDIO VOZ RIA EMISSORA C ESTARREJA, CRL		30-03-2019	SIM	1	g
RÁDIO VOZ SETÚBAL, LDA		09-05-2019	SIM	1	g
RÁDIO XXI, LDA		06-03-2019	SIM	1	g
RÁDIO CLUBE DE MATOSINHOS-RADIODIFUSAO PUBLIC ESPECTACULOS, LDA		30-03-2019	SIM	1	g
RÁDIOESTE COOP RADIODIFUSAO LOCAL, CRL		09-05-2019	SIM	1	g
RAIMUNDO-COMUNICAÇÕES INDEPENDENTES, RÁDIO E JORNAIS, LDA		09-05-2019	SIM	3	g
RADIBELI-PRODUÇÕES RÁDIOFÓNICAS, LDA		22-05-2019	SIM	1	g
RC EMPRESA DE RADIODIFUSAO, SA		09-05-2019 30-03-2019	SIM	2	g
RCB RÁDIO COVA DA BEIRA, CRL		22-05-2019	SIM	2	g
RCC RÁDIO CULTURAL CERVEIRA		30-03-2019	SIM	1	g
RCCI RÁDIO COM. CRIATIVIDADE IMAGEM, LDA		09-05-2019	SIM	1	g
RCM-RÁDIO CLUBE DE MEDA, LDA		01-03-2011	SIM	1	g
RÁDIO E TELEVISÃO DE PORTUGAL, SA (RDP ÁFRICA)		(4)	SIM	3	g
RECORD FM - SOC. DE MEIOS AUDIOVISUAIS DE SINTRA, LDA		30-03-2019	SIM	1	g
REDE A EMISSORA REGIONAL DO SUL, LDA		30-03-2019	SIM	1	g
RJTV-RÁDIO, JORNAIS E TELEVISÃO-MEIOS COM. AUDIV., UN., LDA		30-03-2019	SIM	1	g
RPCS-SOURE FM-SOC. COM., UN., LDA		30-03-2019	SIM	2	g
RR RÁDIO RESTAURACAO, CRL		(3)	SIM	1	g
RSF, RADIODIFUSÃO, LDA		09-05-2019 01-03-2011	SIM	2	G
RTA SOC RÁDIO DIF TELECOM ALBUFEIRA, LDA		12-06-2019	SIM	1	g
RTM-RÁDIO E TELEVISÃO DO MINHO, LDA	09-05-2019	SIM	1	g	
RUC RÁDIO UNIVERSIDADE AAC	(3)	SIM	1	g	
RVE-SOCIEDADE RÁDIOFÓNICA, LDA	12-06-2019	SIM	1	g	
SALDIDA FM RÁDIO INFORM. CULTURACRL	30-03-2019	SIM	1	g	
SANTA CASA MISERIC. DE CAMPO MAIOR	21-06-2011	SIM	1	g	
SER-SOC.ELVENSE RADIODIFUSÃO, LDA	01-03-2011	SIM	3	g	

(1) As entidades detentoras de estações de radiodifusão sonora de cobertura local e regional estão autorizadas a exercer a sua actividade ao abrigo de licença (alvará) atribuída por concurso público.

(2) Canais de utilização partilhada.

(3) Aguarda decisão relativa à renovação de licença (alvará).

(4) Tem autorização governamental.

**REDES E SERVIÇOS DE COMUNICAÇÕES ELECTRÓNICAS ACESSÍVEIS AO PÚBLICO**  
**– Utilizações –**

SERVIÇO DE RADIODIFUSÃO SONORA (RAD) VHF (Ondas métricas) COBERTURA LOCAL <sup>(1)</sup> – Portugal Continental					
Entidade	Faixas de frequências	Data de revisão da atribuição	Direitos de utilização exigíveis	Nº de canais <sup>(2)</sup>	Âmbito de utilização
SINTONIZENOS COMUNICACAO SOCIAL, LDA	87,5 - 108 MHz	09-05-2019	SIM	1	g
SIRPA SOC IMPRENSA RÁDIO PARALELO, LDA		09-05-2019	SIM	1	g
SIT-SOC. DE INFORM. DE TRÁS-OS-MONTES, LDA		23-12-2019	SIM	2	g
SOBRAL FM-SOC. COM., UN., LDA		30-03-2019	SIM	1	g
SOC FRANCO-PORTUGUESA COMUNIC. SA		06-03-2019	SIM	1	g
SOCIEDADE EDITORIAL BÉTICA, LDA		30-03-2019	SIM	1	g
SOCIROL SOC RÁDIODIFUSAO LIMIANA, LDA		22-05-2019	SIM	1	g
SOC. PAIVIMO-EMPEND. IMOBILIARIOS, LDA		09-05-2019	SIM	1	g
SOM DO PINHAL 2 MULTIMÉDIA, UN., LDA		22-05-2019	SIM	1	g
SONCENTRO EMISSORA RÁDIO, LDA		23-12-2019	SIM	1	g
SONS DE BOTÁREU-ACTIV. RÁDIO, UN., LDA		22-05-2019	SIM	2	g
SRA-SOC. DE RADIODIFUSÃO DE ALBUFEIRA, LDA		12-06-2019	SIM	1	g
SULEDITA, LDA		01-12-2011	SIM	1	g
TAVIRÁDIO, CRL		22-05-2019	SIM	2	g
TLA-TELEFONIA LOCAL DE ALJUSTREL, CRL		01-03-2011	SIM	1	g
TSF RÁDIO JORNAL LISBOA, LDA		06-03-2019	SIM	1	g
UNIRÁDIO, UCRL		30-03-2019	SIM	1	g
VDRF-ELECTRÓNICA, ÁUDIO E EQUIP. TELEC., LDA	06-03-2019	SIM	1	g	

<sup>(1)</sup> As entidades detentoras de estações de radiodifusão sonora de cobertura local e regional estão autorizadas a exercer a sua actividade ao abrigo de licença (alvará) atribuída por concurso público.

<sup>(2)</sup> Canais de utilização partilhada.

**REDES E SERVIÇOS DE COMUNICAÇÕES ELECTRÓNICAS ACESSÍVEIS AO PÚBLICO**  
**- Utilizações -**

SERVIÇO DE RADIODIFUSÃO SONORA (RAD) VHF (Ondas métricas) COBERTURA LOCAL <sup>(1)</sup> - Região Autónoma dos Açores					
Entidade	Faixas de frequências	Data de revisão da atribuição	Direitos de utilização exigíveis	Nº de canais <sup>(2)</sup>	Âmbito de utilização
ANTENA NOVE, CRL	87,5 - 108 MHz	06-03-2019	SIM	4	g
ATLANTIRÁDIO-SOC. DE RADIODIFUSÃO, LDA		06-03-2019	SIM	3	g
BRUN PACHECO E FILHOS, LDA		22-06-2011	SIM	1	g
CICLONE PUBLICAÇÕES E DIFUSÕES, LDA		06-03-2019	SIM	2	g
CLUBE ASAS ATLÂNTICO		01-07-2020	SIM	1	g
COOPERATIVA ECOS DO NORTE, CRL		25-03-2019	SIM	1	g
COOPERATIVA RADIODIFUSAO DO PICO, CRL		06-03-2019	SIM	3	g
COOPERATIVA RADIODIFUSAO RÁDIO CAIS, CRL		01-03-2011	SIM	2	g
COSTA E OSÓRIO, LDA		22-06-2011	SIM	1	g
ECOS DAS FLORES-ACTIV. RÁDIODIF., LDA		01-02-2011	SIM	1	g
ESTADO MAIOR FORÇA AÉREA		(3)	SIM	1	g
PACHECO E FREITAS, LDA		22-09-2011	SIM	1	g
RÁDIO CANAL ABERTO, LDA		21-08-2011	SIM	2	g
RÁDIO CLUBE LAJES PICO-A VOZ DA MONTANHA, LDA		01-03-2011	SIM	4	g
RÁDIO CLUBE ANGRA		06-03-2019	SIM	1	g
RÁDIO ILHA, LDA		06-03-2019	SIM	2	g
RÁDIO INSULAR, LDA		06-03-2019	SIM	1	g
RÁDIO LUMENA VOZ DE S JORGE		06-03-2019	SIM	3	g
RCA RÁDIO COMERCIAL DOS AÇORES, LDA		06-03-2019	SIM	1	g
SOC. RADIODIFUSÃO GRACIOSENSE, LDA		06-03-2019	SIM	1	g
TOP RÁDIO, LDA	06-03-2019	SIM	2	g	
UNITED STATES AIR FORCE	(3)	SIM	1	g	

<sup>(1)</sup> As entidades detentoras de estações de radiodifusão sonora de cobertura local e regional estão autorizadas a exercer a sua actividade ao abrigo de licença (alvará) atribuída por concurso público.

<sup>(2)</sup> Canais de utilização partilhada.

<sup>(3)</sup> Tem autorização governamental.

**REDES E SERVIÇOS DE COMUNICAÇÕES ELECTRÓNICAS ACESSÍVEIS AO PÚBLICO**  
**- Utilizações -**

SERVIÇO DE RADIODIFUSÃO SONORA (RAD) VHF (Ondas métricas) COBERTURA LOCAL <sup>(1)</sup> - Região Autónoma da Madeira					
Entidade	Faixas de frequências	Data de revisão da atribuição	Direitos de utilização exigíveis	Nº de canais <sup>(2)</sup>	Âmbito de utilização
ADENORMA-ASSOC. DESENVOLVIMENTO COSTA NORTE DA MADEIRA - IPSS	87,5 - 108 MHz	01-03-2011	SIM	1	g
ASSOC. BOMBEIROS VOLUNT. DE SÃO VICENTE E PORTO MONIZ		01-03-2011	SIM	2	g
BETAMAR, LDA		21-08-2011	SIM	1	g
EMPRESA JORNAL DA MADEIRA, LDA		06-03-2019	SIM	1	g
NOTÍCIAS 2000-ACT. RADIOD. SONORA, LDA		06-03-2019	SIM	1	g
POSTO EMISSOR DE RADIOD. DO FUNCHAL		<sup>(3)</sup>	SIM	1	g
RÁDIO CLUBE MADEIRA LDA		06-03-2019	SIM	1	g
RADIURBE-PRODUÇÃO E COMÉRCIO DE PUBLICIDADE RÁDIO, LDA		21-08-2011	SIM	4	g
RÁDIO GIRÃO-EMPRESA DE RADIODIFUSÃO E PUBLICIDADE, LDA		01-09-2011	SIM	2	g
RAMOS, MARQUES E VASCONCELOS, LDA		06-03-2019	SIM	4	g
SPN - SOC. PRODUTORA DE NOTÍCIAS, LDA		06-03-2019	SIM	1	g

<sup>(1)</sup> As entidades detentoras de estações de radiodifusão sonora de cobertura local e regional estão autorizadas a exercer a sua actividade ao abrigo de licença (alvará) atribuída por concurso público.

<sup>(2)</sup> Canais de utilização partilhada.

<sup>(3)</sup> Tem autorização governamental.

**REDES E SERVIÇOS DE COMUNICAÇÕES ELECTRÓNICAS ACESSÍVEIS AO PÚBLICO**  
**- Utilizações -**

<b>SERVIÇO DE RADIODIFUSÃO TELEVISIVA - ANALÓGICO (RDTV)</b>						
<b>Entidade</b>	<b>Faixas de frequências</b>	<b>Data de revisão da atribuição</b>	<b>Direitos de utilização exigíveis</b>	<b>Nº de canais <sup>(1)</sup></b>	<b>Âmbito de utilização</b>	
RÁDIO E TELEVISÃO DE PORTUGAL, SA  Contrato de concessão geral de serviço público de televisão de 22/09/2003	RTP1	47 - 68 MHz	27-08-2019 <sup>(2)</sup>	SIM	2	g
		174 - 216 MHz			6	g
		470 - 582 MHz			14	g
		582 - 822 MHz			26	g
	RTP AÇORES	174 - 216 MHz	27-08-2019 <sup>(2)</sup>	SIM	6	g
		470 - 582 MHz			6	g
		582 - 822 MHz			9	g
	RTP MADEIRA	174 - 216 MHz	27-08-2019 <sup>(2)</sup>	SIM	6	g
		470 - 582 MHz			2	g
582 - 822 MHz		5			g	
RÁDIO E TELEVISÃO DE PORTUGAL, SA  Contrato de concessão especial de serviço público de televisão de 17/11/2003	RTP 2	174 - 216 MHz	27-08-2011	SIM	1	g
		470 - 582 MHz			14	g
		582 - 822 MHz			28	g
SIC - SOCIEDADE INDEPENDENTE DE COMUNICAÇÃO, SA  Resolução 6/92 (2ª Série) do Conselho de Ministros de 22.02.1992		174 - 216 MHz	22-02-2022 <sup>(2)</sup>	SIM	1	g
		470 - 582 MHz			12	g
		582 - 822 MHz			26	g
TVI TELEVISÃO INDEPENDENTE, SA  Resolução 6/92 (2ª Série) do Conselho de Ministros de 22.02.1992		470 - 582 MHz	22-02-2022 <sup>(2)</sup>	SIM	12	g
		582 - 822 MHz			25	g

<sup>(1)</sup> Canais de utilização partilhada.

<sup>(2)</sup> O direito de utilização de frequências foi renovado pelo prazo de 15 anos, sob reserva de quaisquer alterações decorrentes da fixação, nos termos legais, da data para a cessação (*switch-off*) das emissões televisivas no sistema analógico. De acordo com a RCM 26/2009, publicada a 17 de Março, o *switch-off* ocorrerá até 26 de Abril de 2012 e conforme o Plano detalhado aprovado pela deliberação do ICP-ANACOM de 24 de Junho de 2010.

**REDES E SERVIÇOS DE COMUNICAÇÕES ELECTRÓNICAS ACESSÍVEIS AO PÚBLICO**  
**- Utilizações -**

<b>SERVIÇO DE RADIODIFUSÃO TELEVISIVA DIGITAL TERRESTRE</b> Terrestrial Digital Video Broadcasting (DVB-T)							
Entidade	MULTIPLEXER	Faixas de frequências	Data de revisão da atribuição	Direitos de utilização exigíveis	Nº de canais/tipo de utilização		Âmbito de utilização
					(1)	(2)	
PT COMUNICAÇÕES, S.A.	A	750-758 MHz <sup>(3)</sup> (canal 56)	09-12-2023	SIM		1	Território continental
		734-742 MHz (canal 54)			1		R. A. Madeira
		(678 - 686 MHz) (canal 47)			1		R.A. Açores
		(686 - 694 MHz) (canal 48)			1		
		(694 - 702 MHz) (canal 49)			1		
		(742 - 750 MHz) (canal 55)			1		
		(750 - 758 MHz) (canal 56)			1		

<b>SERVIÇO DE RADIODIFUSÃO - Ligações de vídeo SAP/SAB</b>				
Entidade	Faixas de frequências	Direitos de Utilização exigíveis	Nº de canais <sup>(2)</sup>	Âmbito de utilização
RÁDIO E TELEVISÃO DE PORTUGAL, SA	2260-2330 MHz	NÃO	7 <sup>(4)</sup>	n
	10,5-10,68 GHz	NÃO	2 <sup>(5)</sup>	n
SIC-SOCIEDADE INDEPENDENTE DE COMUNICAÇÃO, SA	2360-2390 MHz	NÃO	3 <sup>(4)</sup>	n
	10,5-10,68 GHz	NÃO	2 <sup>(5)</sup>	n
TVI-TELEVISÃO INDEPENDENTE, SA	2330-2360 MHz	NÃO	3 <sup>(4)</sup>	n
	10,5-10,68 GHz	NÃO	2 <sup>(5)</sup>	n

<b>SERVIÇO DE RADIODIFUSÃO - Ligações de áudio SAP/SAB</b>				
Entidade	Faixas de frequências <sup>(6)</sup>	Direitos de utilização exigíveis	Nº de canais <sup>(1)</sup>	Âmbito de utilização
MÉDIA LUSO PRODUÇÕES DE TELEVISÃO, SA	174 - 197 MHz	NÃO	2 <sup>(7)</sup>	n
	470 - 493 MHz			
SIC-SOCIEDADE INDEPENDENTE DE COMUNICAÇÃO, SA	470 - 494 MHz	NÃO	2 <sup>(8)</sup>	n

<sup>(1)</sup> Canais de utilização partilhada.

<sup>(2)</sup> Canais de utilização exclusiva.

<sup>(3)</sup> Dependente do resultado da consulta pública para alteração dos canais radioeléctricos acima dos 790 MHz, utilizados pela PT Comunicações.

<sup>(4)</sup> Canalização a 10 MHz.

<sup>(5)</sup> Canalização a 28 MHz.

<sup>(6)</sup> Estas faixas de frequências estão atribuídas a título primário ao serviço de radiodifusão pelo que qualquer frequência de emissão a utilizar não poderá provocar interferências prejudiciais à recepção da radiodifusão televisiva.

<sup>(7)</sup> Canalização a 250 kHz.

<sup>(8)</sup> Canalização a 218 kHz.

**REDES E SERVIÇOS DE COMUNICAÇÕES ELECTRÓNICAS ACESSÍVEIS AO PÚBLICO**  
**- Utilizações -**

<b>SERVIÇO MÓVEL COM RECURSOS PARTILHADOS (MPT 1327)</b>					
<b>Entidade</b>	<b>Faixas de frequências</b>	<b>Data de revisão da atribuição</b>	<b>Direitos de Utilização exigíveis</b>	<b>Nº de canais <sup>(1)</sup></b>	<b>Âmbito de utilização</b>
REPART - Sistemas de Comunicação de Recursos Partilhados, S.A.	450/470 MHz <sup>(2)</sup>	21-3-2024	SIM	25 <sup>(3)</sup>	n

<b>SERVIÇO MÓVEL COM RECURSOS PARTILHADOS (TETRA)</b>						
<b>Entidade</b>	<b>Faixas de frequências</b>	<b>Data de revisão da atribuição</b>	<b>Direitos de Utilização exigíveis</b>	<b>Nº de canais/tipo de utilização</b>		<b>Âmbito de utilização</b>
				<sup>(5)</sup>	<sup>(1)</sup>	
REPART - Sistemas de Comunicação de Recursos Partilhados, S.A.	410/430 MHz	21-03-2024	SIM	15	-	g

<b>COMUNICAÇÕES MÓVEIS A BORDO DE AERONAVES (MCA)</b>					
<b>Entidade</b>	<b>Faixas de frequências</b>	<b>Direitos de Utilização exigíveis</b>	<b>Nº de canais/tipo de utilização</b>		<b>Âmbito de utilização</b>
			<sup>(5)</sup>	<sup>(1)</sup>	
OnAir	1710 - 1785 MHz 1805 - 1880 MHz	NÃO	374	-	n

<sup>(1)</sup> Canais de utilização exclusiva.

<sup>(2)</sup> Planificação com espaçamento entre canais de 12,5 kHz.

<sup>(3)</sup> O número de canais indicado está sujeito a variação em função do número de terminais de cada operador.

<sup>(5)</sup> Canais de utilização partilhada.

**REDES E SERVIÇOS DE COMUNICAÇÕES ELECTRÓNICAS ACESSÍVEIS AO PÚBLICO  
– Utilizações –**

<b>SERVIÇOS DE COMUNICAÇÕES ELECTRÓNICAS TERRESTRES</b>					
<b>Entidade</b>	<b>Faixas de frequências</b>	<b>Data de revisão da atribuição</b>	<b>Direitos de Utilização exigíveis</b>	<b>Nº de canais <sup>(1)</sup></b>	<b>Âmbito de utilização</b>
OPTIMUS - Comunicações, S.A.	790 - 862 MHz	9-3-2027	SIM	2x10 MHz	n
VODAFONE PORTUGAL - Comunicações Pessoais, S.A.	790 - 862 MHz	9-3-2027	SIM	2x10 MHz	n
TMN – Telecomunicações Móveis Nacionais, S.A.	790 - 862 MHz	9-3-2027	SIM	2x10 MHz	n

<b>SERVIÇOS DE COMUNICAÇÕES ELECTRÓNICAS TERRESTRES</b>					
<b>Entidade</b>	<b>Faixas de frequências</b>	<b>Data de revisão da atribuição</b>	<b>Direitos de Utilização exigíveis</b>	<b>Nº de canais <sup>(1)</sup></b>	<b>Âmbito de utilização</b>
OPTIMUS - Comunicações, S.A.	890 - 914 MHz 935 - 959 MHz	20-11-2012	SIM	2x7,8 MHz	n
	1710 - 1785 MHz 1805 - 1880 MHz	20-11-2012	SIM	2x6 MHz	n
	1710 - 1785 MHz 1805 - 1880 MHz	9-3-2027	SIM	2x14 MHz	n
VODAFONE PORTUGAL - Comunicações Pessoais, S.A.	885 - 890 MHz 930 - 935 MHz	9-3-2027	SIM	2x5 MHz	n
	890 - 914 MHz 935 - 959 MHz	19-10-2021	SIM	2x8 MHz	n
	1710 - 1785 MHz 1805 - 1880 MHz	19-10-2021	SIM	2x6 MHz	n
	1710 - 1785 MHz 1805 - 1880 MHz	9-3-2027	SIM	2x14 MHz	n
TMN – Telecomunicações Móveis Nacionais, S.A.	890 - 914 MHz 935 - 959 MHz	16-03-2022	SIM	2x8 MHz	n
	1710 - 1785 MHz 1805 - 1880 MHz	16-03-2022	SIM	2x6 MHz	n
	1710 - 1785 MHz 1805 - 1880 MHz	9-3-2027	SIM	2x14 MHz	n

<b>SERVIÇO MÓVEL TERRESTRE Universal Mobile Telecommunications System (UMTS)</b>					
<b>Entidade</b>	<b>Faixas de frequências</b>	<b>Data de revisão da atribuição</b>	<b>Direitos de utilização exigíveis</b>	<b>Nº de canais <sup>(1)</sup></b>	<b>Âmbito de utilização</b>
VODAFONE PORTUGAL - Comunicações Pessoais, S.A.	1920-1980 MHz 2110-2170 MHz	11-01-2016	SIM	2x 20 MHz	n
	1900-1920 MHz	11-01-2016	SIM	1x 5 MHz	n
TMN – Telecomunicações Móveis Nacionais, S.A.	1920-1980 MHz 2110-2170 MHz	11-01-2016	SIM	2x 20 MHz	n
	1900-1920 MHz	11-01-2016	SIM	1x 5 MHz	n
OPTIMUS - Comunicações, S.A.	1920-1980 MHz 2110-2170 MHz	11-01-2016	SIM	2x 15 MHz	n

<sup>(1)</sup> Canais de utilização exclusiva.



**REDES E SERVIÇOS DE COMUNICAÇÕES ELECTRÓNICAS ACESSÍVEIS AO PÚBLICO  
– Utilizações –**

<b>SERVIÇOS DE COMUNICAÇÕES ELECTRÓNICAS TERRESTRES</b>					
<b>Entidade</b>	<b>Faixas de frequências</b>	<b>Data de revisão da atribuição</b>	<b>Direitos de Utilização exigíveis</b>	<b>Nº de canais <sup>(1)</sup></b>	<b>Âmbito de utilização</b>
OPTIMUS - Comunicações, S.A.	2500 - 2690 MHz	9-3-2027	SIM	2x20 MHz	n
VODAFONE PORTUGAL - Comunicações Pessoais, S.A.	2500 - 2690 MHz	9-3-2027	SIM	2x20 MHz	n
	2500 - 2690 MHz	9-3-2027	SIM	25 MHz	n
TMN – Telecomunicações Móveis Nacionais, S.A.	2500 - 2690 MHz	9-3-2027	SIM	2x20 MHz	n

<b>SERVIÇO MÓVEL MARÍTIMO (SMM)</b>							
<b>Entidade</b>	<b>Faixas de frequências</b>	<b>Data de revisão da atribuição</b>	<b>Direitos de utilização exigíveis</b>	<b>Nº de canais/tipo de utilização</b>		<b>Âmbito de utilização</b>	
				<b>(2)</b>	<b>(1)</b>		
PT COMUNICAÇÕES. S.A.	2173,5 - 2190,5 kHz (Socorro e chamada)	20-03-2025 <sup>(3)</sup>	NÃO	1		(4)	
	2190,5 - 2194 kHz				1	(4)	
	2501 - 2850 kHz (Artigo 52 do RR)				7	(4)	
	3500 - 3800 kHz (Artigo 52 do RR)				1	(4)	
	4 MHz (Apêndice 17 do RR, parte B, secção I)				3	(4)	
	6 MHz (Apêndice 17 do RR, parte B, secção I)				1	(4)	
	8 MHz (Apêndice 17 do RR, parte B, secção I)				5	(4)	
	12 MHz (Apêndice 17 do RR, parte B, secção I)				4	(4)	
	16 MHz (Apêndice 17 do RR, parte B, secção I)				3	(4)	
	18/19 MHz (Apêndice 17 do RR, parte B, secção I)				1	(4)	
	22 MHz (Apêndice 17 do RR, parte B, secção I)				2	(4)	
	25/26 MHz (Apêndice 17 do RR, parte B, secção I)				1	(4)	
	156/174 MHz (Apêndice 18 do RR)				2	7	(4)

(1) Canais de utilização exclusiva.

(2) Canais de utilização partilhada.

(3) A prestação do Serviço Móvel Marítimo continuará a ser transitoriamente assegurada pela concessionária até à respectiva transferência para outra entidade de acordo com o artigo 3.º do Decreto-Lei nº 31/2003, de 17 de Fevereiro.

(4) Não aplicável.

**REDES E SERVIÇOS DE COMUNICAÇÕES ELECTRÓNICAS ACESSÍVEIS AO PÚBLICO  
– Utilizações –**

<b>SERVIÇO FIXO POR SATÉLITE (SFS)</b>				
<b>Entidade</b>	<b>Faixas de frequências Tipo de ligação</b>	<b>Direitos de utilização exigíveis</b>	<b>Nº de canais (1)</b>	<b>Âmbito de utilização</b>
AT & T - Serviços de Telecomunicações, Sociedade Unipessoal, Lda.	14 – 14,5 GHz Uplink	NÃO	(2) (3)	g
PT COMUNICAÇÕES, S.A.	5925 - 6475 MHz Uplink	NÃO	(2) (3)	g
	12,75-13,25 GHz Uplink		(2) (3)	g
	14 – 14,5 GHz Uplink		(2) (3)	g
	17,3 – 17,7 GHz Uplink		(4)	g
	3600 – 4200 MHz Downlink		(2) (3)	g
	10,95 – 11,2 GHz Downlink		(2) (3)	g
	11,45 – 11,7 GHz Downlink		(2) (3)	g
	11,7 – 12,5 GHz Downlink		(2) (3)	g
	12,5 – 12,75 GHz Downlink		(2) (3)	g
PT PRIME – Soluções Empresariais de Telecomunicações e Sistemas, S.A	5925 - 6425 MHz Uplink	NÃO	(2) (3)	g
	14 – 14,5 GHz Uplink		(2) (3)	g
	3700 – 4200 MHz Downlink		(2) (3)	g
	10,95 – 11,2 GHz Downlink		(2) (3)	g
	11,45 – 11,7 GHz Downlink		(2) (3)	g
	12,5 – 12,75 GHz Downlink		(2) (3)	g
ZON TV Cabo Portugal, S.A.	12,75 – 13,25 GHz Uplink	NÃO	(2) (3)	g
	13,75 – 14 GHz Uplink		(2) (3)	

<b>Sistema Global para Comunicações Pessoais Móveis via Satélite Global Mobile Personal Communications by Satellite (GMPCS)</b>				
<b>Entidade</b>	<b>Faixas de frequências Tipo de ligação</b>	<b>Direitos de utilização exigíveis</b>	<b>Tipo de utilização (1)</b>	<b>Âmbito de utilização</b>
IRIDIUM ITALIA S.R.L.	1621,35 - 1626,5 MHz Uplink/Downlink	NÃO	(5)	n

(1) Canais de utilização partilhada.

(2) Faixa partilhada com outros utilizadores.

(3) Gestão dinâmica de frequências, de acordo com cada tipo de aplicação.

(4) Em exclusivo para ligações de conexão do serviço de radiodifusão por satélite.

(5) Em conformidade com a legislação em vigor, estas faixas podem ser utilizadas por outros utilizadores em regime de partilha.

**REDES E SERVIÇOS DE COMUNICAÇÕES ELECTRÓNICAS ACESSÍVEIS AO PÚBLICO  
– Utilizações –**

<b>SERVIÇOS DE RADIOCOMUNICAÇÕES POR SATÉLITE ESTAÇÕES TERRENAS A BORDO DE AERONAVES (AES)</b>				
<b>Entidade</b>	<b>Faixas de frequências Tipo de ligação</b>	<b>Direitos de utilização exigíveis</b>	<b>Tipo de utilização (1)</b>	<b>Âmbito de utilização</b>
CONNEXION BY BOEING IRELAND LIMITED	14,00 - 14,50 GHz Uplink	NÃO	(2)	n
	10,70 - 11,70 GHz Downlink	NÃO	(2)	n
	12,50 - 12,75 GHz Downlink	NÃO	(2)	n

<b>SERVIÇOS DE RADIOCOMUNICAÇÕES POR SATÉLITE ESTAÇÕES TERRENAS A BORDO DE EMBARCAÇÕES (ESV)</b>				
<b>Entidade</b>	<b>Faixas de frequências Tipo de ligação</b>	<b>Direitos de utilização exigíveis</b>	<b>Tipo de utilização (1)</b>	<b>Âmbito de utilização</b>
VIASAT, INC.	14,00 - 14,50 GHz Uplink	NÃO	(2)	n
	10,70 - 11,70 GHz Downlink	NÃO	(2)	n
	12,50 - 12,75 GHz Downlink	NÃO	(2)	n

<b>Sistemas de acesso sem fios / Redes locais via rádio (WAS/RLAN)</b>				
<b>Entidade</b>	<b>Faixas de frequências</b>	<b>Direitos de utilização exigíveis</b>	<b>Nº de canais (1)</b>	<b>Âmbito de utilização</b>
HSIA Hospitality Services Portugal, S.A.	2400-2483,5 MHz	NÃO	Toda a faixa	n
	5150 - 5350 MHz			
	5470 - 5725 MHz			
SEMCABO – Soluções em Redes Informáticas, Lda	2400-2483,5 MHz	NÃO	Toda a faixa	n
	5150 - 5350 MHz			
	5470 - 5725 MHz			
PT COMUNICAÇÕES, S.A	2400-2483,5 MHz	NÃO	Toda a faixa	n
PINKHAIR – Unipessoal, Lda.	2400-2483,5 MHz	NÃO	Toda a faixa	n
	5150 - 5350 MHz			
	5470 - 5725 MHz			
GOWIRELESS – Comércio de Equipamentos de Telecomunicações, Lda.	2400-2483,5 MHz	NÃO	Toda a faixa	n
	5150 - 5350 MHz			
	5470 - 5725 MHz			

## **Anexo 3**

# **RESERVAS DE FAIXAS DE FREQUÊNCIAS**

### **3.1 Faixas de frequências reservadas e a disponibilizar em 2011/2012, para funcionamento de redes e serviços de comunicações electrónicas acessíveis ao público**

Os termos e as abreviaturas utilizadas têm o seguinte significado:

**Necessidade de Direitos de utilização:** identificação de necessidade de atribuição de direitos de utilização, de acordo com o artigo 16.º da LCE;

**Utilização partilhada:** utilização de um canal/frequência por mais do que uma entidade;

**Utilização exclusiva:** utilização de um canal/frequência por uma única entidade;

#### **Âmbito de utilização:**

*n* - âmbito nacional: utilização de um canal/frequência a nível do território nacional;

*g* - delimitação geográfica: utilização de um canal/frequência numa área determinada e bem delimitada, por estações de radiocomunicações como, por exemplo, estações fixas, estações de radiodifusão e estações terrenas;

**Processo de atribuição:** acessibilidade plena ou método de selecção por concorrência ou comparação.

**REDES E SERVIÇOS DE COMUNICAÇÕES ELECTRÓNICAS ACESSÍVEIS AO PÚBLICO  
– Reservas –**

<b>SERVIÇO FIXO - LIGAÇÕES PONTO-PONTO</b>				
<b>Faixas de frequências</b>	<b>Direitos de utilização exigíveis</b>	<b>Tipo de utilização<sup>(1)</sup></b>	<b>Âmbito de utilização</b>	<b>Processo de atribuição</b>
406,1-410 MHz	NÃO	(2) (3)	g	acessibilidade plena
410-430 MHz	NÃO	(2) (4)	g	acessibilidade plena
1350 – 1375 MHz 1492 – 1517 MHz CEPT Rec. T/R 13-01 A	NÃO	(2)	g	acessibilidade plena
1375 – 1400 MHz 1427 – 1452 MHz CEPT Rec. T/R 13-01 B	NÃO	(2)	g	acessibilidade plena
2025 – 2110 MHz 2200 – 2290 MHz CEPT Rec. T/R 13-01 C	NÃO	(2)	g	acessibilidade plena
6 GHz (Baixa) (5925 – 6425 MHz) ERC/REC 14-01	NÃO	(2)	g	acessibilidade plena
6 GHz (Alta) (6425 – 7110 MHz) ERC/REC14-02	NÃO	(2)	g	acessibilidade plena
7 GHz (Baixa) (7125-7425 MHz) ECC/REC/(02)06 Anexo 1	NÃO	(2)	g	acessibilidade plena
7 GHz (Alta) (7425-7725 MHz) ECC/REC/(02)06	NÃO	(2)	g	acessibilidade plena
8 GHz (Baixa) (7700 – 8300 MHz) Rec. UIT-R F.386 Anexo 6	NÃO	(2)	g	acessibilidade plena
8 GHz (Alta) (7900 – 8500 MHz) ECC/REC/(02)06	NÃO	(2)	g	acessibilidade plena
11 GHz (10,7 – 11,7 GHz) ERC/REC 12-06 Anexos B e C	NÃO	(2)	g	acessibilidade plena
13 GHz (12,75 – 13,25 GHz) ERC/REC 12-02	NÃO	(2)	g	acessibilidade plena
15 GHz (14,5 – 15,35 GHz) ERC/REC 12-07	NÃO	(2)	g	acessibilidade plena
18 GHz (17,7 – 19,7 GHz) UIT-R F.595 Anexos 3, 4 e 5	NÃO	(2)	g	acessibilidade plena
18 GHz (17,7 – 19,7 GHz) ERC/REC 12-03	NÃO	(2)	g	acessibilidade plena
23 GHz (22 – 23,6 GHz) CEPT Rec. T/R 13-02 Anexo A	NÃO	(2)	g	acessibilidade plena

(1) Canais de utilização partilhada.

(2) Faixa partilhada com outros utilizadores.

(3) Faixa com planificação específica a 12,5 kHz e 25 kHz (simplex).

(4) Faixa com planificação específica a 12,5 kHz e 25 kHz (duplex) e partilhada com o serviço móvel terrestre.

**REDES E SERVIÇOS DE COMUNICAÇÕES ELECTRÓNICAS ACESSÍVEIS AO PÚBLICO  
– Reservas –**

<b>SERVIÇO FIXO - LIGAÇÕES PONTO-PONTO (cont.)</b>				
<b>Faixas de frequências</b>	<b>Direitos de utilização exigíveis</b>	<b>Tipo de utilização<sup>(1)</sup></b>	<b>Âmbito de utilização</b>	<b>Processo de atribuição</b>
31 GHz (31 - 31,3 GHz) ECC/REC/(02)02	NÃO	(2)	g	acessibilidade plena
32 GHz (31,8 - 33,4 GHz) ERC/REC/(01)02	NÃO	(2)	g	acessibilidade plena
38 GHz (37 - 39,5 GHz) CEPT Rec T/R 12-01	NÃO	(2)	g	acessibilidade plena
49 GHz (48,5 - 50,2 GHz) ERC/REC 12-10	NÃO	(2)	g	acessibilidade plena
52 GHz (51,4 - 52,6 GHz) ERC/REC 12-11	NÃO	(2)	g	acessibilidade plena
56 GHz (55,78 - 57 GHz) ERC/REC 12-12 Anexo B	NÃO	(2)	g	acessibilidade plena
58 GHz (57 - 59 GHz) ECC/REC/(09)01	NÃO	(2)	g	acessibilidade plena
62 GHz (61 - 64 GHz) ECC/REC/(09)01	NÃO	(2)	g	acessibilidade plena
65 GHz (64 - 66 GHz) ECC/REC/(05)02	NÃO	(2)	g	acessibilidade plena
74 GHz (74 - 76 GHz) ECC/REC/(05)07 Anexo 4	NÃO	(2)	g	acessibilidade plena
84 GHz (84 - 86 GHz) ECC/REC/(05)07 Anexo 4	NÃO	(2)	g	acessibilidade plena

<sup>(1)</sup> Canais de utilização partilhada.

<sup>(2)</sup> Faixa partilhada com outros utilizadores.

**REDES E SERVIÇOS DE COMUNICAÇÕES ELECTRÓNICAS ACESSÍVEIS AO PÚBLICO  
– Reservas –**

<b>Broadband Wireless Access (BWA)</b>				
<b>Faixas de frequências</b>	<b>Direitos de utilização exigíveis</b>	<b>Nº de canais<sup>(1)</sup></b>	<b>Âmbito de utilização</b>	<b>Processo de atribuição</b>
3400-3600 MHz	SIM	1 bloco de 2 x 28 MHz	<sup>g</sup> <sub>(2)</sub> Zonas 3, 4, 5, 6, 7 e 8	A definir
3400-3600 MHz	SIM	2 blocos de 2 x 28 MHz	<sup>g</sup> <sub>(2)</sub> Zona 9	A definir
3600-3800 MHz	SIM	1 bloco de 2 x 28 MHz	<sup>g</sup> <sub>(2)</sub> Zonas 2, 3, 4, 5, 6 e 7	A definir
3600-3800 MHz	SIM	2 blocos de 2 x 28 MHz	<sup>g</sup> <sub>(2)</sub> Zonas 8 e 9	A definir

<b>SERVIÇO FIXO - LIGAÇÕES PONTO-MULTIPONTO Fixed Wireless Access (FWA)</b>				
<b>Faixas de frequências</b>	<b>Direitos de utilização exigíveis</b>	<b>Nº de canais<sup>(1)</sup></b>	<b>Âmbito de utilização</b>	<b>Processo de atribuição</b>
24,5-26,5 GHz CEPT Rec. T/R 13-02 Anexo B	SIM	<sup>(3)</sup>	<sup>g</sup> <sub>(2)</sub>	Acessibilidade plena
		2 x 336 MHz	Zona 1	
		2 x 392 MHz	Zona 2	
		2 x 588 MHz	Zona 3	
		2 x 672 MHz	Zona 4	
		2 x 672 MHz	Zona 5	
		2 x 672 MHz	Zona 6	
		2 x 672 MHz	Zona 7	
		2 x 672 MHz	Zona 8	
2 x 616 MHz	Zona 9			

<b>Broadband Fixed Wireless Access (BFWA)</b>				
<b>Faixas de frequências</b>	<b>Direitos de utilização exigíveis</b>	<b>Nº de canais<sup>(4)</sup></b>	<b>Âmbito de utilização</b>	<b>Processo de atribuição</b>
5725 – 5875 MHz	NÃO <sup>(5)</sup>	<sup>(5)</sup>	<sup>(5)</sup>	Acessibilidade plena <sup>(5)</sup>

<sup>(1)</sup> Canais de utilização exclusiva.

<sup>(2)</sup> As zonas geográficas encontram-se definidas no Anexo à Portaria nº 1062/2004, de 25 de Agosto.

<sup>(3)</sup> O número de canais a disponibilizar depende da canalização adoptada pelas entidades que solicitarem acesso à faixa.

<sup>(4)</sup> Canais de utilização partilhada.

<sup>(5)</sup> Sujeito a registo de estação e ao cumprimento das condições técnicas da Recomendação ECC/REC/(06)04.



**REDES E SERVIÇOS DE COMUNICAÇÕES ELECTRÓNICAS ACESSÍVEIS AO PÚBLICO  
– Reservas –**

<b>SERVIÇO FIXO – LIGAÇÕES PONTO-MULTIPONTO</b>				
<b>Faixas de frequências</b>	<b>Direitos de utilização exigíveis</b>	<b>Nº de canais (1)</b>	<b>Âmbito de utilização</b>	<b>Processo de atribuição</b>
1880-1900 MHz ERC/DEC/(94)03	NÃO	10 (2)	g	Acessibilidade plena
40,5-43,5 GHz ERC/DEC/(99)15 ECC/REC/(01)04	SIM		g	A definir

<b>SERVIÇO DE RADIODIFUSÃO SONORA (RAD) VHF (Ondas métricas)</b>				
<b>Faixas de frequências</b>	<b>Direitos de utilização exigíveis</b>	<b>Nº de canais (1)</b>	<b>Âmbito de utilização</b>	<b>Processo de atribuição</b>
87,5 – 108,0 MHz	SIM	203	g	(3)

<b>SERVIÇO DE RADIODIFUSÃO SONORA (RAD) MF (Ondas hectométricas)</b>				
<b>Faixas de frequências</b>	<b>Direitos de utilização exigíveis</b>	<b>Nº de canais (1)</b>	<b>Âmbito de utilização</b>	<b>Processo de atribuição</b>
526,5 – 1606,5 kHz	SIM	120	g	(3)

<b>SERVIÇO DE RADIODIFUSÃO SONORA DIGITAL POR VIA TERRESTRE Terrestrial Digital Audio Broadcasting (T-DAB)</b>				
<b>Faixas de frequências</b>	<b>Direitos de utilização exigíveis</b>	<b>Nº de canais (4)</b>	<b>Âmbito de utilização</b>	<b>Processo de atribuição</b>
219 – 230 MHz	SIM	5	g	A definir

<b>SERVIÇO DE RADIODIFUSÃO TELEVISIVA - ANALÓGICO (RDTV)</b>				
<b>Faixas de frequências</b>	<b>Direitos de utilização exigíveis</b>	<b>Nº de canais (1)</b>	<b>Âmbito de utilização</b>	<b>Processo de atribuição</b>
174 – 209 MHz	SIM	5	g	(5)
470 – 790 MHz	SIM	40	g	(5)

(1) Canais de utilização partilhada.

(2) Gestão dinâmica da faixa.

(3) Conforme a Lei n.º 54/2010, de 24 de Dezembro.

(4) Canais de utilização exclusiva.

(5) Para complemento das coberturas dos operadores existentes.

**REDES E SERVIÇOS DE COMUNICAÇÕES ELECTRÓNICAS ACESSÍVEIS AO PÚBLICO  
– Reservas –**

<b>SERVIÇO MÓVEL COM RECURSOS PARTILHADOS</b>				
<b>Faixas de frequências</b>	<b>Direitos de utilização exigíveis</b>	<b>Nº de canais<sup>(1)</sup></b>	<b>Âmbito de utilização</b>	<b>Processo de atribuição</b>
410 - 430 MHz	SIM	60	g	A definir

<b>COMUNICAÇÕES MÓVEIS A BORDO DE AERONAVES (MCA)<sup>(1) (2)</sup></b>				
<b>Faixas de frequências</b>	<b>Direitos de utilização exigíveis</b>	<b>Nº de canais<sup>(3)</sup></b>	<b>Âmbito de utilização</b>	<b>Processo de atribuição</b>
1710 - 1785 MHz 1805 - 1880 MHz	NÃO	374	n	Acessibilidade plena

<b>COMUNICAÇÕES MÓVEIS A BORDO DE EMBARCAÇÕES (MCV)<sup>(4) (5)</sup></b>				
<b>Faixas de frequências</b>	<b>Direitos de utilização exigíveis</b>	<b>Nº de canais<sup>(3)</sup></b>	<b>Âmbito de utilização</b>	<b>Processo de atribuição</b>
880 - 915 MHz 925 - 960 MHz	NÃO	124	n	Acessibilidade plena
1710 - 1785 MHz 1805 - 1880 MHz	NÃO	374	n	Acessibilidade plena

<sup>(1)</sup> Canais de utilização exclusiva.

<sup>(1)</sup> Deverão ser respeitadas todas as condições técnicas especificadas na Decisão da Comissão 2008/294/CE, de 7 de Abril de 2008.

<sup>(2)</sup> Redes isentas de licenciamento, sem prejuízo do cumprimento dos requisitos previstos na Deliberação n.º do CA do ICP-ANACOM, de 13/8/2008, relativa à introdução de serviços de comunicações móveis a bordo de aeronaves (MCA).

<sup>(3)</sup> Canais de utilização exclusiva.

<sup>(4)</sup> Deverão ser respeitadas todas as condições técnicas especificadas na Decisão da Comissão 2010/166/CE, de 19 de Março de 2010.

<sup>(5)</sup> Redes isentas de licenciamento, sem prejuízo do acto de licenciamento da Autoridade Marítima competente (conforme previsto na Deliberação n.º DE0012011 do CA do ICP-ANACOM, de 6/1/2011).

**REDES E SERVIÇOS DE COMUNICAÇÕES ELECTRÓNICAS ACESSÍVEIS AO PÚBLICO**  
**– Reservas –**

<b>SERVIÇO FIXO POR SATÉLITE (SFS)</b>				
<b>Faixas de frequências</b>	<b>Direitos de utilização exigíveis</b>	<b>Tipo de utilização (1)</b>	<b>Âmbito de utilização</b>	<b>Processo de atribuição</b>
3800 – 4200 MHz Downlink	NÃO	(2) (3)	g	Acessibilidade plena
5725 - 5830 MHz Uplink	NÃO	(2) (3)	g	Acessibilidade plena
5830 - 5850 MHz Uplink	NÃO	(2) (3)	g	Acessibilidade plena
5850 - 5925 MHz Uplink	NÃO	(2) (3)	g	Acessibilidade plena
5925 - 6425 MHz Uplink	NÃO	(2) (3)	g	Acessibilidade plena
10,7 – 10,95 GHz (4) Downlink	NÃO	(2) (3)	g	Acessibilidade plena
10,95 – 11,2 GHz Downlink	NÃO	(2) (3)	g	Acessibilidade plena
11,2 – 11,45 GHz (4) Downlink	NÃO	(2) (3)	g	Acessibilidade plena
11,45 – 11,7 GHz Downlink	NÃO	(2) (3)	g	Acessibilidade plena
12,5 – 12,75 GHz Downlink	NÃO	(2) (3)	g	Acessibilidade plena
12,75 – 13,25 GHz (4) Uplink	NÃO	(2) (3)	g	Acessibilidade plena
14 - 14,5 GHz Uplink	NÃO	(2) (3)	g	Acessibilidade plena
17,3 – 18,1 GHz (5) Uplink	NÃO	(2) (3)	g	Acessibilidade plena
17,3 - 17,7 GHz (6) Downlink	NÃO	(2) (3)	g	Acessibilidade plena
19,7 - 20,2 GHz (6) Downlink	NÃO	(2) (3)	g	Acessibilidade plena
27,5 - 27,82 GHz (6) Uplink	NÃO	(2) (3)	g	Acessibilidade plena
28,45 - 28,94 GHz (6) Uplink	NÃO	(2) (3)	g	Acessibilidade plena
29,46 - 30,0 GHz (6) Uplink	NÃO	(2) (3)	g	Acessibilidade plena

(1) Canais de utilização partilhada.

(2) Faixa partilhada com outros utilizadores.

(3) Gestão dinâmica de frequências, de acordo com cada tipo de aplicação.

(4) Apêndice 30B.

(5) Apêndice 30A.

(6) HDFSS.

**REDES E SERVIÇOS DE COMUNICAÇÕES ELECTRÓNICAS ACESSÍVEIS AO PÚBLICO  
– Reservas –**

<b>SERVIÇO DE RADIODIFUSÃO POR SATÉLITE</b>				
<b>Faixas de frequências Tipo de ligação</b>	<b>Direitos de utilização exigíveis</b>	<b>Tipo de utilização (1)</b>	<b>Âmbito de utilização</b>	<b>Processo de atribuição</b>
11,7 – 12,5 GHz Downlink	NÃO	(2)	n	acessibilidade plena

<b>SERVIÇO MÓVEL POR SATÉLITE (SMS) incluindo o Sistema Global para Comunicações Pessoais Móveis via Satélite Global Mobile Personal Communications by Satellite (GMPCS)</b>				
<b>Faixas de frequências Tipo de ligação</b>	<b>Direitos de utilização exigíveis</b>	<b>Tipo de utilização (3)</b>	<b>Âmbito de utilização</b>	<b>Processo de atribuição</b>
137 – 138 MHz Downlink	NÃO	(4)	n	acessibilidade plena
148 – 150,05 MHz Uplink	NÃO	(4)	n	acessibilidade plena
1525 - 1544 MHz Downlink	NÃO	(4)	n	acessibilidade plena
1545 - 1559 MHz Downlink	NÃO	(4)	n	acessibilidade plena
1610 - 1626,5 MHz Uplink	NÃO	(4)	n	acessibilidade plena
1621 - 1626,5 MHz Downlink	NÃO	(4)	n	acessibilidade plena
1626,5 - 1645,5 MHz Uplink	NÃO	(4)	n	acessibilidade plena
1646,5 - 1660,5 MHz Uplink	NÃO	(4)	n	acessibilidade plena
1980 - 2010 MHz Uplink	(5)	(4)	n	(5)
2170 - 2200 MHz Downlink	(5)	(4)	n	(5)
2483,5 - 2500 MHz Downlink	NÃO	(4)	n	acessibilidade plena
14,0 - 14,5 GHz Uplink	NÃO	(4)	n	acessibilidade plena

(1) Canais de utilização exclusiva.

(2) Faixa exclusiva para este serviço.

(3) Canais de utilização partilhada.

(4) Faixa partilhada com outros utilizadores.

(5) De acordo com a Decisão da Comissão Europeia 2009/449/CE, de 13 de Maio, relativa à selecção dos operadores de sistemas pan-europeus que permitem a oferta de serviços de comunicações móveis por satélite (MSS), que define os candidatos elegíveis.

### **3.2 Faixas de frequências reservadas e a disponibilizar em 2011/2012, para funcionamento de redes e serviços de comunicações electrónicas não acessíveis ao público**

Os termos e as abreviaturas utilizadas têm o seguinte significado:

**Necessidade de Direitos de utilização:** identificação de necessidade de atribuição de direitos de utilização, de acordo com o artigo 16.º da LCE;

**Modo de exploração:** (*simplex, duplex ou semi-duplex, quando aplicável*)

. *simplex*: modo de exploração pelo qual a transmissão é possível alternadamente nos dois sentidos do canal de telecomunicação, mediante a utilização de uma ou duas frequências;

. *duplex*: modo de exploração pelo qual a transmissão é possível simultaneamente nos dois sentidos do canal de telecomunicação, mediante a utilização de duas frequências;

. *semi-duplex*: modo de exploração simplex num extremo do canal de telecomunicação e de exploração duplex no outro, mediante a utilização de duas frequências;

**Tipo de canalização:** *espaçamento entre canais adjacentes, quando aplicável;*

**Utilização partilhada:** utilização de um canal/frequência por mais do que uma entidade;

**Utilização exclusiva:** utilização de um canal/frequência por uma única entidade;

**Âmbito de utilização:**

*n - âmbito nacional:* utilização de um canal/frequência a nível do território nacional;

*g - delimitação geográfica:* utilização de um canal/frequência numa área determinada e bem delimitada, por estações de radiocomunicações como, por exemplo, estações fixas, estações de radiodifusão e estações terrenas;

**Processo de atribuição:** acessibilidade plena ou método de selecção por concorrência ou comparação.

**REDES E SERVIÇOS DE COMUNICAÇÕES ELECTRÓNICAS NÃO ACESSÍVEIS AO PÚBLICO****– Reservas –**

<b>SERVIÇO FIXO - LIGAÇÕES EM ONDAS DECAMÉTRICAS (SFHF)</b>				
<b>Faixas de frequências</b>	<b>Direitos de utilização exigíveis</b>	<b>Tipo de utilização<sup>(1)</sup></b>	<b>Âmbito de utilização</b>	<b>Processo de atribuição</b>
3200 – 3375 kHz	NÃO	(2)	g	acessibilidade plena
6765 – 6795 kHz	NÃO	(2)	g	acessibilidade plena
7350 – 7757 kHz	NÃO	(2)	g	acessibilidade plena
13450 – 13495 kHz	NÃO	(2)	g	acessibilidade plena
13515 – 13570 kHz	NÃO	(2)	g	acessibilidade plena
13914 – 14000 kHz	NÃO	(2)	g	acessibilidade plena
14350 – 14604 kHz	NÃO	(2)	g	acessibilidade plena
14670 – 14990 kHz	NÃO	(2)	g	acessibilidade plena
15800 – 16180 kHz	NÃO	(2)	g	acessibilidade plena
16231-16360 kHz	NÃO	(2)	g	acessibilidade plena
17452 – 17480 kHz	NÃO	(2)	g	acessibilidade plena
18030 – 18052 kHz	NÃO	(2)	g	acessibilidade plena
18168 – 18249 kHz	NÃO	(2)	g	acessibilidade plena
18373 – 18780 kHz	NÃO	(2)	g	acessibilidade plena
19120 – 19680 kHz	NÃO	(2)	g	acessibilidade plena
19800 – 19990 kHz	NÃO	(2)	g	acessibilidade plena
20010 – 20442 kHz	NÃO	(2)	g	acessibilidade plena
20680 – 21000 kHz	NÃO	(2)	g	acessibilidade plena
21850 – 21870 kHz	NÃO	(2)	g	acessibilidade plena
22855 – 22900 kHz	NÃO	(2)	g	acessibilidade plena
23000 – 23200 kHz	NÃO	(2)	g	acessibilidade plena
23350 – 24125 kHz	NÃO	(2)	g	acessibilidade plena
24325 – 24890 kHz	NÃO	(2)	g	acessibilidade plena
25010 – 25070 kHz	NÃO	(2)	g	acessibilidade plena
25210 – 25550 kHz	NÃO	(2)	g	acessibilidade plena
26175 – 26870 kHz	NÃO	(2)	g	acessibilidade plena
26957 – 27500 kHz	NÃO	(2)	g	acessibilidade plena
27500 – 27850 kHz	NÃO	(2)	g	acessibilidade plena
29700 – 30005 kHz	NÃO	(2)	g	acessibilidade plena

<sup>(1)</sup> Canais de utilização partilhada.

<sup>(2)</sup> Faixa partilhada com outros utilizadores.

**REDES E SERVIÇOS DE COMUNICAÇÕES ELECTRÓNICAS NÃO ACESSÍVEIS AO PÚBLICO**  
**– Reservas –**

<b>SERVIÇO FIXO - LIGAÇÕES PONTO-PONTO</b>				
<b>Faixas de frequências</b>	<b>Direitos de utilização exigíveis</b>	<b>Tipo de utilização<sup>(1)</sup></b>	<b>Âmbito de utilização</b>	<b>Processo de atribuição</b>
406,1-410 MHz	NÃO	(2) (3)	g	acessibilidade plena
410-430 MHz	NÃO	(3) (4)	g	acessibilidade plena
1350 – 1375 MHz 1492 – 1517 MHz CEPT Rec. T/R 13-01 A	NÃO	(3)	g	acessibilidade plena
1375 – 1400 MHz 1427 – 1452 MHz CEPT Rec. T/R 13-01 B	NÃO	(3)	g	acessibilidade plena
2025 – 2110 MHz 2200 – 2290 MHz CEPT Rec. T/R 13-01 C	NÃO	(3)	g	acessibilidade plena
6 GHz (Baixa) (5925 – 6425 MHz) ERC/REC 14-01	NÃO	(3)	g	acessibilidade plena
6 GHz (Alta) (6425 – 7110 MHz) ERC/REC 14-02	NÃO	(3)	g	acessibilidade plena
7 GHz (Baixa) (7125-7425 MHz) ECC/REC/(02)06 Anexo 1	NÃO	(3)	g	acessibilidade plena
7 GHz (Alta) (7425-7725 MHz) ECC/REC/(02)06	NÃO	(3)	g	acessibilidade plena
8 GHz (Baixa) (7700 – 8300 MHz) Rec. UIT-R F.386 Anexo 6	NÃO	(3)	g	acessibilidade plena
8 GHz (Alta) (7900 – 8500 MHz) ECC/REC/(02)06	NÃO	(3)	g	acessibilidade plena
11 GHz (10,7 – 11,7 GHz) ERC/REC 12-06 Anexos B e C	NÃO	(3)	g	acessibilidade plena
13 GHz (12,75 – 13,25 GHz) ERC/REC 12-02	NÃO	(3)	g	acessibilidade plena
15 GHz (14,5 – 15,35 GHz) ERC/REC 12-07	NÃO	(3)	g	acessibilidade plena
18 GHz (17,7 – 19,7 GHz) UIT-R F.595 Anexos 3, 4 e 5	NÃO	(3)	g	acessibilidade plena
18 GHz (17,7 – 19,7 GHz) ERC/REC 12-03	NÃO	(3)	g	acessibilidade plena
23 GHz (22 – 23,6 GHz) CEPT Rec. T/R 13-02 Anexo A	NÃO	(3)	g	acessibilidade plena

(1) Canais de utilização partilhada.

(2) Faixa com planificação específica a 12,5 kHz e 25 kHz (simplex).

(3) Faixa partilhada com outros utilizadores.

(4) Faixa com planificação específica a 12,5 kHz e 25 kHz (duplex) e partilhada com o serviço móvel terrestre.

**REDES E SERVIÇOS DE COMUNICAÇÕES ELECTRÓNICAS NÃO ACESSÍVEIS AO PÚBLICO**  
**- Reservas -**

<b>SERVIÇO FIXO - LIGAÇÕES PONTO-PONTO (cont.)</b>				
<b>Faixas de frequências</b>	<b>Direitos de utilização exigíveis</b>	<b>Tipo de utilização<sup>(1)</sup></b>	<b>Âmbito de utilização</b>	<b>Processo de atribuição</b>
31 GHz (31 - 31,3 GHz) ECC/REC/(02)02	NÃO	(2)	g	acessibilidade plena
32 GHz (31,8 - 33,4 GHz) ERC/REC/(01)02	NÃO	(2)	g	acessibilidade plena
38 GHz (37 - 39,5 GHz) CEPT Rec T/R 12-01	NÃO	(2)	g	acessibilidade plena
49 GHz (48,5 - 50,2 GHz) ERC/REC 12-10	NÃO	(2)	g	acessibilidade plena
52 GHz (51,4 - 52,6 GHz) ERC/REC 12-11	NÃO	(2)	g	acessibilidade plena
56 GHz (55,78 - 57 GHz) ERC/REC 12-12 Anexo B	NÃO	(2)	g	acessibilidade plena
58 GHz (57 - 59 GHz) ECC/REC/(09)01	NÃO	(2)	g	acessibilidade plena
62 GHz (61 - 64 GHz) ECC/REC/(09)01	NÃO	(2)	g	acessibilidade plena
65 GHz (64 - 66 GHz) ECC/REC/(05)02	NÃO	(2)	g	acessibilidade plena
74 GHz (74 - 76 GHz) ECC/REC/(05)07 Anexo 4	NÃO	(2)	g	acessibilidade plena
84 GHz (84 - 86 GHz) ECC/REC/(05)07 Anexo 4	NÃO	(2)	g	acessibilidade plena

<b>SERVIÇO FIXO - LIGAÇÕES ESTÚDIO-EMISSOR</b> <b>Studio Transmitter Link (STL)</b>					
<b>Faixas de frequências</b>	<b>Direitos de utilização exigíveis</b>	<b>Tipo de canalização</b>	<b>Nº de canais<sup>(1)</sup></b>	<b>Âmbito de utilização</b>	<b>Processo de atribuição</b>
1517 - 1525 MHz	NÃO	100 kHz	80	g	acessibilidade plena <sup>(3)</sup>
	NÃO	300 kHz	26	g	acessibilidade plena <sup>(3)</sup>

(1) Canais de utilização partilhada.

(2) Faixa partilhada com outros utilizadores.

(3) Limitada a titulares de licença (alvará) de radiodifusão sonora.



**REDES E SERVIÇOS DE COMUNICAÇÕES ELECTRÓNICAS NÃO ACESSÍVEIS AO PÚBLICO**  
– Reservas –

<b>SERVIÇO DE RADIODIFUSÃO – Ligações de vídeo SAP/SAB <sup>(1)</sup></b>					
<b>Faixas de frequências</b>	<b>Direitos de utilização exigíveis</b>	<b>Tipo de canalização</b>	<b>Nº de canais <sup>(2)</sup></b>	<b>Âmbito de utilização</b>	<b>Processo de atribuição</b>
2025-2110 MHz	NÃO	(3)	(4)	g	acessibilidade plena
2200-2260 MHz	NÃO	(3)	(4)	g	acessibilidade plena
2390-2400 MHz	NÃO	(3)	(4)	g	acessibilidade plena
2483,5-2500 MHz	NÃO	(3)	(4)	g	acessibilidade plena
10-10.45 GHz	NÃO	(3)	(4)	g	acessibilidade plena

<sup>(1)</sup> Ligações de vídeo SAP/SAB, com particular incidência para as câmaras sem fios, ligações de vídeo portáteis e móveis SAP/SAB e ligações vídeo SAP/SAB ponto-ponto, utilizadas para emissões em directo de reportagens ou eventos.

<sup>(2)</sup> Canais de utilização partilhada.

<sup>(3)</sup> Em função dos pedidos recebidos.

<sup>(4)</sup> Em função do tipo de canalização.

**REDES E SERVIÇOS DE COMUNICAÇÕES ELECTRÓNICAS NÃO ACESSÍVEIS AO PÚBLICO  
– Reservas –**

<b>Sistema Integrado das Redes de Emergência e Segurança</b>					
<b>Faixas de frequências</b>	<b>Direitos de utilização exigíveis</b>	<b>Tipo de canalização</b>	<b>Nº de canais<sup>(1)</sup></b>	<b>Âmbito de utilização</b>	<b>Processo de atribuição</b>
383-385 MHz / 393-395 MHz	NÃO	25 kHz	80 <sup>(4)</sup>	n	Resolução do Conselho de Ministros n.º 56/2003, de 8 de Abril

<b>SERVIÇO MÓVEL TERRESTRE (SMT)</b>					
<b>Faixas de frequências</b>	<b>Direitos de utilização exigíveis</b>	<b>Tipo de canalização Modo de exploração</b>	<b>Tipo de utilização<sup>(2)</sup></b>	<b>Âmbito de utilização</b>	<b>Processo de atribuição</b>
29,7 - 41 MHz	NÃO	20 kHz simplex	(3)	g	acessibilidade plena
		20 kHz semi-duplex	(3)	g	acessibilidade plena
68 - 87,5 MHz	NÃO	12,5 kHz simplex	(3)	g	acessibilidade plena
		12,5 kHz semi-duplex	(3)	g	acessibilidade plena
148 - 174 MHz	NÃO	12,5 kHz simplex	(3)	g	acessibilidade plena
		12,5 kHz semi-duplex	(3)	g	acessibilidade plena
440 - 450 MHz	NÃO	12,5 kHz simplex	(3)	g	acessibilidade plena
		12,5 kHz semi-duplex	(3)	g	acessibilidade plena
450 - 470 MHz	NÃO	12,5 kHz simplex	(3)	g	acessibilidade plena
		12,5 kHz semi-duplex	(3)	g	acessibilidade plena

(1) Canais de utilização exclusiva.

(2) Canais de utilização partilhada.

(3) Faixa partilhada com outros utilizadores.

(4) Estão em utilização 4 canais de 25 kHz da faixa de extensão 383-385 MHz/ 393-395 MHz.

**REDES E SERVIÇOS DE COMUNICAÇÕES ELECTRÓNICAS NÃO ACESSÍVEIS AO PÚBLICO  
– Reservas –**

<b>SERVIÇO MÓVEL TERRESTRE – Sistemas utilizando tecnologia digital</b>					
<b>Faixas de frequências</b>	<b>Direitos de utilização exigíveis</b>	<b>Tipo de canalização</b>	<b>Nº de canais (2)</b>	<b>Âmbito de utilização</b>	<b>Processo de atribuição</b>
410 - 430 MHz	NÃO	25 kHz	60	g	acessibilidade plena

<b>SERVIÇO MÓVEL MARÍTIMO (SMM)</b>					
<b>Faixas de frequências</b>	<b>Direitos de utilização exigíveis</b>	<b>Tipo de canalização Modo de exploração</b>	<b>Nº de canais (1)</b>	<b>Âmbito de utilização</b>	<b>Processo de atribuição</b>
156 – 174 MHz (Apêndice 18 do RR)	NÃO	25 kHz Simplex	26	g	acessibilidade plena
	NÃO	25 kHz Duplex	33	g	acessibilidade plena

<b>SERVIÇO MÓVEL AERONÁUTICO (SMA)</b>					
<b>Faixas de frequências</b>	<b>Direitos de utilização exigíveis</b>	<b>Tipo de canalização</b>	<b>Tipo de utilização (1)</b>	<b>Âmbito de utilização</b>	<b>Processo de atribuição</b>
3400 - 3500 kHz	NÃO	3 kHz	(2)	g	acessibilidade plena
5480 - 5680 kHz	NÃO	3 kHz	(2)	g	acessibilidade plena
8815 - 8965 kHz	NÃO	3 kHz	(2)	g	acessibilidade plena
11275 - 11400 kHz	NÃO	3 kHz	(2)	g	acessibilidade plena
13260 - 13360 kHz	NÃO	3 kHz	(2)	g	acessibilidade plena
17900 - 17970 kHz	NÃO	3 kHz	(2)	g	acessibilidade plena
117,975 - 137 MHz	NÃO	25 kHz	(2)	g	acessibilidade plena
117,975 - 137 MHz	NÃO	8,33 kHz	(2)	g	acessibilidade plena
143,9 - 144 MHz (3)	NÃO	12,5 kHz simplex	(2)	n	acessibilidade plena

(1) Canais de utilização partilhada.

(2) Faixa partilhada com outros utilizadores.

(3) Voo livre de desporto e recreio e ultraleve sem motor e parapente.

**REDES E SERVIÇOS DE COMUNICAÇÕES ELECTRÓNICAS NÃO ACESSÍVEIS AO PÚBLICO**  
**– Reservas –**

<b>SERVIÇO DE RADIONAVEGAÇÃO AERONÁUTICA (RVA)</b>					
<b>Faixas de frequências</b>	<b>Direitos de utilização exigíveis</b>	<b>Tipo de canalização Modo de exploração</b>	<b>Nº de canais (1)</b>	<b>Âmbito de utilização</b>	<b>Processo de atribuição</b>
255 - 283,5 kHz	NÃO	(2)	(3)	g	acessibilidade plena
283,5 - 315 kHz	NÃO	(2)	(3)	g	acessibilidade plena
315 - 325 kHz	NÃO	(2)	(3)	g	acessibilidade plena
325 - 405 kHz	NÃO	(2)	(3)	g	acessibilidade plena
415 - 435 kHz	NÃO	1 kHz	(3)	g	acessibilidade plena
74,8 - 75,2 MHz	NÃO	(2)	1	g	acessibilidade plena
108 - 117,975 MHz	NÃO	(2)	(3)	g	acessibilidade plena
328,6 - 335,4 MHz	NÃO	(2)	(3)	g	acessibilidade plena
960 - 1350 MHz	NÃO	(2)	(3)	g	acessibilidade plena
2700 - 2900 MHz	NÃO	(2)	(3)	g	acessibilidade plena
2900 - 3100 MHz	NÃO	(2)	(3)	g	acessibilidade plena
4200 - 4400 MHz	NÃO	(2)	(3)	g	acessibilidade plena
5000 - 5150 MHz	NÃO	(2)	(3)	g	acessibilidade plena
5150 - 5250 MHz	NÃO	(2)	(3)	g	acessibilidade plena
9000 - 9200 MHz	NÃO	(2)	(3)	g	acessibilidade plena
9300 - 9500 MHz	NÃO	(2)	(3)	g	acessibilidade plena
15,4 - 15,7 GHz	NÃO	(2)	(3)	g	acessibilidade plena

(1) Canais de utilização partilhada.

(2) Não aplicável.

(3) Faixa partilhada com outros utilizadores.

**REDES E SERVIÇOS DE COMUNICAÇÕES ELECTRÓNICAS NÃO ACESSÍVEIS AO PÚBLICO**  
**- Reservas -**

<b>SERVIÇO DE RADIONAVEGAÇÃO MARÍTIMA (RVM)</b>					
<b>Faixas de frequências</b>	<b>Direitos de utilização exigíveis</b>	<b>Tipo de canalização Modo de exploração</b>	<b>Nº de canais (1)</b>	<b>Âmbito de utilização</b>	<b>Processo de atribuição</b>
283,5 - 315 kHz	NÃO	0,5 kHz	(2)	g	acessibilidade plena
2900 - 3100 MHz	NÃO	(3)	(2)	g	acessibilidade plena
5470 - 5600 MHz	NÃO	(3)	(2)	g	acessibilidade plena
5600 - 5650 MHz	NÃO	(3)	(2)	g	acessibilidade plena
9200 - 9300 MHz	NÃO	(3)	(2)	g	acessibilidade plena
9300 - 9500 MHz	NÃO	(3)	(2)	g	acessibilidade plena

<b>SERVIÇO DE RADIOLOCALIZAÇÃO (RLC)</b>					
<b>Faixas de frequências</b>	<b>Direitos de utilização exigíveis</b>	<b>Tipo de canalização Modo de exploração</b>	<b>Nº de canais (1)</b>	<b>Âmbito de utilização</b>	<b>Processo de atribuição</b>
1240 - 1300 MHz	NÃO	(3)	(2)	g	acessibilidade plena
2700 - 2900 MHz	NÃO	(3)	(2)	g	acessibilidade plena
2900 - 3100 MHz	NÃO	(3)	(2)	g	acessibilidade plena
5600 - 5650 MHz	NÃO	(3)	(2)	g	acessibilidade plena
5725 - 5830 MHz	NÃO	(3)	(2)	g	acessibilidade plena
5830 - 5850 MHz	NÃO	(3)	(2)	g	acessibilidade plena
9000 - 9200 MHz	NÃO	(3)	(2)	g	acessibilidade plena
9200 - 9300 MHz	NÃO	(3)	(2)	g	acessibilidade plena
9300 - 9500 MHz	NÃO	(3)	(2)	g	acessibilidade plena
59 - 64 GHz	NÃO	(3)	(2)	g	acessibilidade plena
95 - 100 GHz	NÃO	(3)	(2)	g	acessibilidade plena

(1) Canais de utilização partilhada.

(2) Faixa partilhada com outros utilizadores.

(3) Não aplicável.

**REDES E SERVIÇOS DE COMUNICAÇÕES ELECTRÓNICAS NÃO ACESSÍVEIS AO PÚBLICO  
– Reservas –**

<b>SERVIÇO AUXILIARES DE METEOROLOGIA</b>					
<b>Faixas de frequências</b>	<b>Direitos de utilização exigíveis</b>	<b>Tipo de canalização Modo de exploração</b>	<b>Nº de canais (1)</b>	<b>Âmbito de utilização</b>	<b>Processo de atribuição</b>
403 - 406 MHz	NÃO	(2)	(3)	g	acessibilidade plena

<b>SERVIÇO RADIO PESSOAL – BANDA DO CIDADÃO (CB)</b>					
<b>Faixas de frequências</b>	<b>Direitos de utilização exigíveis</b>	<b>Tipo de canalização Modo de exploração</b>	<b>Nº de canais (1)</b>	<b>Âmbito de utilização</b>	<b>Processo de atribuição</b>
26965 – 27405 kHz	NÃO	10 kHz simplex	40	n	acessibilidade plena

<b>SERVIÇO DE AMADOR (AM) E SERVIÇO DE AMADOR POR SATÉLITE (AMS)</b>					
<b>Faixas de frequências</b>	<b>Direitos de utilização exigíveis</b>	<b>Tipo de canalização Modo de exploração</b>	<b>Tipo de utilização (1)</b>	<b>Âmbito de utilização</b>	<b>Processo de atribuição</b>
(4)	NÃO	(4)	(4)	g/n	(4)

(1) Canais de utilização partilhada.

(2) Não aplicável.

(3) Faixa partilhada com outros utilizadores.

(4) Faixas de frequências, regras de acessibilidade e condicionantes de utilização em conformidade com o estabelecido no Decreto-Lei n.º 53/2009, de 2 de Março e do Anexo 6.

**REDES E SERVIÇOS DE COMUNICAÇÕES ELECTRÓNICAS NÃO ACESSÍVEIS AO PÚBLICO**  
**- Reservas -**

<b>SERVIÇO FIXO POR SATÉLITE (SFS)</b>					
<b>Faixas de frequências</b>	<b>Direitos de utilização exigíveis</b>	<b>Tipo de canalização</b>	<b>Nº de canais (1)</b>	<b>Âmbito de utilização</b>	<b>Processo de atribuição</b>
3800 – 4200 MHz Downlink	NÃO	(2)	(3)	g	acessibilidade plena
5725 – 5830 MHz Uplink	NÃO	(2)	(3)	g	acessibilidade plena
5830 – 5850 MHz Uplink	NÃO	(2)	(3)	g	acessibilidade plena
5850 – 5925 MHz Uplink	NÃO	(2)	(3)	g	acessibilidade plena
5925 – 6425 MHz Uplink	NÃO	(2)	(3)	g	acessibilidade plena
7300 – 7450 MHz Downlink	NÃO	(2)	(3)	g	acessibilidade plena
7450 – 7550 MHz Downlink	NÃO	(2)	(3)	g	acessibilidade plena
8025 – 8175 MHz Uplink	NÃO	(2)	(3)	g	acessibilidade plena
8175 – 8215 MHz Uplink	NÃO	(2)	(3)	g	acessibilidade plena
8215 – 8400 MHz Uplink	NÃO	(2)	(3)	g	acessibilidade plena
10,7 – 10,95 GHz <sup>(4)</sup> Downlink	NÃO	(2)	(3)	g	acessibilidade plena
10,95 – 11,2 GHz Downlink	NÃO	(2)	(3)	g	acessibilidade plena
11,2 – 11,45 GHz <sup>(4)</sup> Downlink	NÃO	(2)	(3)	g	acessibilidade plena
11,45 – 11,7 GHz Downlink	NÃO	(2)	(3)	g	acessibilidade plena
12,5 – 12,75 GHz Downlink	NÃO	(2)	(3)	g	acessibilidade plena
12,75 – 13,25 GHz <sup>(4)</sup> Uplink	NÃO	(2)	(3)	g	acessibilidade plena
14 - 14,5 GHz Uplink	NÃO	(2)	(3)	g	acessibilidade plena
17,3 – 18,1 GHz <sup>(5)</sup> Uplink	NÃO	(2)	(3)	g	acessibilidade plena
17,3 - 17,7 GHz <sup>(6)</sup> Downlink	NÃO	(2)	(3)	g	acessibilidade plena
19,7 - 20,2 GHz <sup>(6)</sup> Downlink	NÃO	(2)	(3)	g	acessibilidade plena
27,5 - 27,82 GHz <sup>(6)</sup> Uplink	NÃO	(2)	(3)	g	acessibilidade plena
28,45 - 28,94 GHz <sup>(6)</sup> Uplink	NÃO	(2)	(3)	g	acessibilidade plena
29,46 - 30,0 GHz <sup>(6)</sup> Uplink	NÃO	(2)	(3)	g	acessibilidade plena

(1) Canais de utilização partilhada.

(2) Não aplicável.

(3) Faixa partilhada com outros utilizadores.

(4) Apêndice 30B.

(5) Apêndice 30A.

(6) HDFSS.

**REDES E SERVIÇOS DE COMUNICAÇÕES ELECTRÓNICAS NÃO ACESSÍVEIS AO PÚBLICO**  
**– Reservas –**

<b>SERVIÇO DE OPERAÇÕES ESPACIAIS (OE)</b>					
<b>Faixas de frequências</b>	<b>Direitos de utilização exigíveis</b>	<b>Tipo de canalização</b>	<b>Nº de canais</b>	<b>Âmbito de utilização</b>	<b>Processo de atribuição</b>
2025-2110 MHz Uplink	NÃO	(1)	(2)	g	acessibilidade plena
2200-2290 MHz Downlink	NÃO	(1)	(2)	g	acessibilidade plena

<b>SERVIÇO DE EXPLORAÇÃO DA TERRA POR SATÉLITE (EXP-S)</b>					
<b>Faixas de frequências</b>	<b>Direitos de utilização exigíveis</b>	<b>Tipo de canalização</b>	<b>Nº de canais</b>	<b>Âmbito de utilização</b>	<b>Processo de atribuição</b>
8025-8400 MHz Downlink	NÃO	(1)	(2)	g	acessibilidade plena

(1) Não aplicável.

(2) Faixa partilhada com outros utilizadores.



## **Anexo 4**

### **UTILIZAÇÕES ISENTAS DE LICENCIAMENTO**

## **Utilizações de espectro isentas de licenciamento radioelétrico**

### **4.1. Isenção de licença de rede**

Nos termos da alínea a) do n.º 1 e do n.º 2 do artigo 9.º do Decreto-lei n.º 151-A/2000, de 20 de Julho, na redacção que lhe é dada pelo Decreto-Lei n.º 264/2009, de 28 de Setembro, estão isentas de licença de rede:

- a) Redes do Serviço Fixo em ondas decamétricas (onda curta);
- b) Redes do Serviço Fixo por Satélite, com excepção das redes de estações terrenas VSAT;
- c) Redes do Serviço de Meteorologia por Satélite;
- d) Redes do Serviço de Operações Espaciais;
- e) Redes do Serviço de Exploração da Terra por Satélite;
- f) Redes do Serviço Móvel Aeronáutico;
- g) Redes do Serviço Móvel Marítimo;
- h) Redes do serviço de Operações Portuárias;
- i) Redes do Serviço de Radiodifusão constituídas por estações de Radiodifusão Televisiva Analógica;
- j) Redes do Serviço de Radiodifusão, constituídas por estações de Radiodifusão Sonora Analógica;
- k) Redes do Serviço de Radiodifusão, constituídas por estações de radiodifusão sonora digital (DRM - Digital Radio Mondiale)”;
- l) Redes do Serviço de Radiodeterminação Terrestre;
- m) Redes do Serviço de Radiodeterminação por Satélite;
- n) Redes do Serviço de Radioastronomia;

- o) Redes Privativas do SMT de Chamada e Procura de Pessoas (SCPP), cujas características e/ou estações que as integram apresentem as seguintes características:

Caracterização das estações			
Faixas de frequências	Limites máximos de potência	Tipo de antena	Espaçamento entre canais
40,680 MHz	5 W p.a.r	Externa - est. base Integrada - portáteis	20 kHz
169,175 MHz	5 W p.a.r	Externa - est. base Integrada - portáteis	25 kHz
468,1125 MHz	2 W p.a.r	Externa - est. base Integrada - portáteis	12,5 kHz
468,1250 MHz	2 W p.a.r	Externa - est. base Integrada - portáteis	
469,275 MHz	5 W p.a.r	Externa - est. base Integrada - portáteis	25 kHz

- p) As redes contínuas por estações de radiocomunicações móveis/portáteis e que normalmente se identificam por telefones sem fio (CTs) e que apresentem as seguintes características:

Caracterização das estações				
Sistema Tecnologia	Faixas de frequências	Limites máximos de potência	Tipo de antena	Espaçamento entre canais
CT0 (analógico)	27,5375 - 27,8375 MHz	potência à saída do emissor 10 mW	integrada ou dedicada	25 kHz
	36,9875 - 37,2875 MHz			
DECT (digital)	1880 -1900 MHz	250 mW	integrada ou dedicada	1,728 MHz

- q) Redes constituídas por estações instaladas a bordo de aeronaves e estações móveis associadas:

Comunicações Móveis a Bordo de Aeronaves (MCA) <sup>(a) (b)</sup>			
Faixas de frequências	Limites máximos de potência <sup>(c)</sup>	Altura mínima de operação acima do solo [m] <sup>(c)</sup>	Espaçamento entre canais
1710 - 1785 MHz 1805 - 1880 MHz	-13 dBm/200 kHz	3000	200 kHz

<sup>(a)</sup> Deverão ser respeitadas todas as condições técnicas especificadas na Decisão da Comissão 2008/294/CE, de 7 de Abril de 2008.

<sup>(b)</sup> Redes isentas de licenciamento, sem prejuízo do cumprimento dos requisitos previstos na Deliberação n.º do CA do ICP-ANACOM, de 13/8/2008, relativa à introdução de serviços de comunicações móveis a bordo de aeronaves (MCA).

<sup>(c)</sup> O limite máximo de potência da estação de base / NCU varia com a altura de operação acima do solo, de acordo com a Decisão da Comissão 2008/294/CE, de 7 de Abril de 2008.

- r) Redes constituídas por estações instaladas a bordo de embarcações e estações móveis associadas:

<b>Comunicações Móveis a Bordo de Embarcações (MCV) <sup>(a)</sup> <sup>(b)</sup></b>		
<b>Faixas de frequências</b>	<b>Limites máximos de potência do terminal</b>	<b>Espaçamento entre canais</b>
880 - 914 MHz 925 - 959 MHz	5 dBm	200 kHz
1710 - 1785 MHz 1805 - 1880 MHz	0 dBm	200 kHz

- s) Redes constituídas por:

*Estações PMR446 Analógico que apresentem as seguintes características*

<b>Caracterização das estações</b>			
<b>Faixa de frequências</b>	<b>Limites máximos de potência</b>	<b>Tipo de antena</b>	<b>Espaçamento entre canais</b>
446,0 – 446,1 MHz <sup>(c)</sup>	500 mW p.a.r	integrada	12,5 kHz

*Estações PMR446 Digital que apresentem as seguintes características*

<b>Caracterização das estações</b>			
<b>Faixa de frequências</b>	<b>Limites máximos de potência</b>	<b>Tipo de antena</b>	<b>Espaçamento entre canais</b>
446,1 – 446,2 MHz <sup>(d)</sup>	500 mW p.a.r	integrada	6,25 kHz ou 12,5 kHz

<sup>(a)</sup> Deverão ser respeitadas todas as condições técnicas especificadas na Decisão da Comissão 2010/166/EU, de 19 de Março de 2010.

<sup>(b)</sup> Redes isentas de licenciamento, sem prejuízo do acto de licenciamento da Autoridade Marítima competente (conforme previsto na Deliberação n.º DE0012011 do CA do ICP-ANACOM, de 6/1/2011).

<sup>(c)</sup> Canalização de acordo com a Decisão ERC/DEC/(98)25.

<sup>(d)</sup> Canalização de acordo com a Decisão ECC/DEC/(05)12.

*Talk-Back (canais de retorno/circuitos de ordem) que apresentem as seguintes características*

<b>Caracterização das estações</b>		
<b>Faixa de frequências</b>	<b>Limites máximos de potência radiada</b>	<b>Espaçamento entre canais</b>
445,150 MHz	3W p.i.r.e.	25 kHz
448,300 MHz		
448,325 MHz		
448,350 MHz		
448,375 MHz		
448,400 MHz		
448,425 MHz		
448,450 MHz		
448,475 MHz		

## **Utilizações de espectro isentas de licenciamento radioelétrico**

### **4.2. Isenção de licença de estação**

Nos termos da alínea b) do n.º 1 e do n.º 2 do artigo 9.º do Decreto-lei n.º 151-A/2000, de 20 de Julho, na redacção que lhe é dada pelo Decreto-Lei n.º 264/2009, de 28 de Setembro, estão isentas de licença de estação:

#### **a) *As estações de pequena potência e curto alcance (“SRD-Short Range Devices”)***

As estações de pequena potência e curto alcance são constituídas por equipamentos utilizados em várias aplicações e faixas de frequências.

Estas estações deverão operar sob o princípio:

- a) de não interferência, relativamente a estações ou redes de radiocomunicações licenciadas;
- b) de não protecção, relativamente a quaisquer outras estações ou redes de radiocomunicações.

As tabelas que se seguem contemplam os requisitos das Decisões comunitárias, nomeadamente a Decisão 2006/771/CE, de 9 de Novembro de 2006, bem como as posteriores alterações, vertidas nas Decisões 2008/432/CE, de 23 de Maio de 2008, 2009/381/CE, de 3 de Maio de 2009, 2010/368/EU, de 30 de Junho de 2010 e 2011/829/UE, de 8 de Dezembro de 2011. Sempre que possível, são também adoptadas nacionalmente as faixas e parâmetros harmonizados na CEPT para SRD, constantes da Recomendação ERC/REC 70-03.

SRD - Caracterização das estações																				
Aplicação	Faixas de frequências	Potência ou intensidade de campo	Tipo de antena	Espaçamento entre canais	"Duty Cycle"															
Uso geral <sup>1</sup>	6765 - 6795 kHz	42 dB $\mu$ A/m a 10 m	Integrada ou dedicada	Ocupação de toda a faixa																
	13,553 - 13,567 MHz																			
	26,957 - 27,283 MHz	10 mW p.a.r.																		
	40,660 - 40,700 MHz																			
	138,20 - 138,45 MHz <sup>2</sup>																			
	433,050 - 434,790 MHz <sup>3</sup>																			
	433,050 - 434,790 MHz <sup>4</sup>	1 mW p.a.r. <sup>5</sup>																		
	434,040 - 434,790 MHz <sup>4</sup>	10 mW p.a.r.																		
	863 - 870 MHz <sup>3, 6, 7</sup>	$\leq 25$ mW p.a.r.																		
		$\leq 25$ mW p.a.r. -4.5 dBm/100 kHz <sup>9</sup>																		
		$\leq 25$ mW p.a.r.																		
	868,000 - 868,600 MHz <sup>10</sup>	$\leq 25$ mW p.a.r.																		
	868,700 - 869,200 MHz <sup>10</sup>																			
	869,400 - 869,650 MHz	$\leq 500$ mW p.a.r.																		
869,700 - 870,000 MHz	$\leq 5$ mW p.a.r. <sup>13</sup>																			
	$\leq 25$ mW p.a.r. <sup>14</sup>																			
				$\leq 25$ kHz	$\leq 100\%$															
				$\leq 100$ kHz <sup>8</sup> para 47 ou mais canais	$\leq 0,1\%$															
				Ocupação de toda a faixa	$\leq 0,1\%$															
				$\leq 100$ kHz <sup>8</sup> , para 1 ou mais canais	$\leq 0,1\%$															
				Ocupação de toda a faixa, para 1 ou mais canais <sup>8</sup>	$\leq 1\%$ <sup>7</sup>															
					$\leq 0,1\%$ <sup>7</sup>															
				25 kHz, para um ou mais canais <sup>11</sup>	$\leq 10\%$ <sup>12</sup>															
				Ocupação de toda a faixa, para 1 ou mais canais	$\leq 100\%$															
					$\leq 1\%$ <sup>15</sup>															

<sup>1</sup> Aplicações de vídeo devem ser usadas de preferência acima dos 2,4 GHz.

<sup>2</sup> O *duty cycle*, LBT ou técnica equivalente não pode ser dependente do utilizador e terão que ser garantidos por intermédio de meios técnicos apropriados. Para dispositivos LBT sem Adaptive Frequency Agility (AFA), ou técnicas equivalentes, aplica-se o limite de *duty cycle*. Para qualquer tipo de dispositivo com AFA aplica-se o limite de *duty cycle* durante a transmissão salvo se utilizar LBT ou técnica equivalente.

<sup>3</sup> Aplicações de áudio e vídeo são permitidas desde que utilizem modulações digitais com largura de banda máxima de 300 kHz. Aplicações de voz são permitidas com uma largura de banda  $\leq 25$  kHz.

<sup>4</sup> Aplicações de áudio e vídeo estão excluídas. Aplicações de voz são permitidas com uma largura de banda  $\leq 25$  kHz e técnicas de mitigação de espectro. O transmissor deve incluir um sensor de controlo de potência de saída com *time-out* até 1 minuto.

<sup>5</sup> A densidade de potência para modulações com largura de banda superiores a 250 kHz está limitada a -13 dBm/10 kHz.

<sup>6</sup> Estão excluídas as sub-faixas para alarmes.

<sup>7</sup> Devem ser usadas técnicas de acesso ao espectro e de mitigação das interferências que ofereçam, pelo menos, um desempenho equivalente ao das técnicas descritas em normas harmonizadas adoptadas ao abrigo da Directiva 1999/5/CE. Em alternativa, pode também ser utilizado um limite para o ciclo de funcionamento de 0.1%. O *duty cycle* pode ser incrementado até 1% se a faixa for limitada a 865-868.6 MHz.

<sup>8</sup> O espaçamento preferencial é de 100 kHz sendo permitidas subdivisões de 50 kHz e 25 kHz.

<sup>9</sup> A densidade de potência pode ser incrementada até 6,2 dBm/100 kHz e 0,8 dBm/100 kHz, se a faixa for limitada a 865-868 MHz e 865-870 MHz respectivamente.

<sup>10</sup> Aplicações de vídeo analógicas estão excluídas.

<sup>11</sup> Pode ser usada a totalidade da faixa para transmissão de dados de alto débito.

<sup>12</sup> Devem ser usadas técnicas de acesso ao espectro e de mitigação das interferências que ofereçam, pelo menos, um desempenho equivalente ao das técnicas descritas em normas harmonizadas adoptadas ao abrigo da Directiva 1999/5/CE. Em alternativa, pode também ser utilizado um limite para o ciclo de funcionamento de 10%.

<sup>13</sup> Aplicações de áudio e vídeo estão excluídas. Aplicações de voz são permitidas desde que utilizem técnicas de mitigação de espectro.

<sup>14</sup> Aplicações analógicas de áudio e vídeo estão excluídas.

<sup>15</sup> Devem ser usadas técnicas de acesso ao espectro e de mitigação das interferências que ofereçam, pelo menos, um desempenho equivalente ao das técnicas descritas em normas harmonizadas adoptadas ao abrigo da Directiva 1999/5/CE. Em alternativa, pode também ser utilizado um limite para o ciclo de funcionamento de 1.0%.

**SRD – Caracterização das estações (cont.)**

<b>Aplicação</b>	<b>Faixas de frequências</b>	<b>Potência ou intensidade de campo</b>	<b>Tipo de antena</b>	<b>Espaçamento entre canais</b>	<b>"Duty Cycle"</b>
Uso geral (cont.) <sup>1</sup>	2400 - 2483,5 MHz	10 mW p.i.r.e.	Integrada ou dedicada	Ocupação de toda a faixa	
	5725 - 5875 MHz	25 mW p.i.r.e.			
	24,00 - 24,25 GHz	100 mW p.i.r.e.			
	61,00 - 61,50 GHz				
	122 - 123 GHz				
	244 - 246 GHz				
Sistemas de detecção, seguimento e aquisição de dados	456.9 – 457.1 kHz <sup>16</sup>	7 dBµA/m a 10 m		Onda contínua(CW) – sem modulação	< 100%
	169,4 – 169,475 MHz <sup>17</sup>	500 mW p.a.r.		Máx. 50 kHz	< 10%
	169,4 – 169,475 MHz <sup>18</sup>				< 1%
Sistemas de acesso sem fios / Redes locais via rádio (WAS/RLAN)	2400 - 2483,5 MHz	100 mW p.i.r.e. <sup>19</sup>	Dedicada	Ocupação de toda a faixa	
	5150 - 5350 MHz <sup>20, 21</sup>	200 mW p.i.r.e. <sup>22</sup>			
	5470 - 5725 MHz <sup>20, 21</sup>	1 W p.i.r.e. <sup>22</sup>			
	17,1 - 17,3 GHz	100 mW p.i.r.e.			
	57 – 66 GHz	40 dBm p.i.r.e. <sup>23</sup>			
Aplicações em Caminhos de ferro	2446 - 2454 MHz <sup>25</sup>	500 mW p.i.r.e.	Integrada	Ocupação de toda a faixa	
	27,090 – 27.100 MHz <sup>26</sup>	42 dBµA/m a 10 m	Integrada ou dedicada		
	984 – 7484 kHz <sup>27</sup>	9 dBµA/m a 10 m	Integrada		
	516 - 8516 kHz <sup>28</sup>	7 dBµA/m a 10 m			
	7.3 – 23.0 MHz <sup>29</sup>	-7 dBµA/m a 10 m	Dedicada		

<sup>16</sup> Aplicações para Detecção de Vítimas de Avalanches, frequência central 457 kHz.

<sup>17</sup> Aplicações para leitura de medidas.

<sup>18</sup> Aplicações para detecção e seguimento de objectos.

<sup>19</sup> Para sistemas com modulações de banda larga diferentes de FHSS - técnica de espalhamento espectral por salto na frequência - o valor máximo da densidade espectral de potência deve ser limitado a 10 mW/MHz.

<sup>20</sup> De acordo com as Decisões da Comissão 2005/513/CE, de 11 de Julho de 2005, e 2007/90/CE, de 12 de Fevereiro de 2007.

<sup>21</sup> Deverão ser respeitadas as seguintes condições:

a) na faixa 5150-5350 MHz apenas são permitidas utilizações "indoor";

b) os sistemas a operar nas faixas 5250-5350 MHz e 5470-5725 MHz devem empregar controlo de potência transmitida (TPC), que proporciona em média um factor de mitigação de 3 dB para o valor máximo de potência permitido. No caso de o TPC não ser utilizado, a potência máxima permitida da p.i.r.e. média e o correspondente valor máximo da densidade de potência para a p.i.r.e. média devem ser reduzidos em 3 dB;

c) os sistemas a operar nas faixas 5250-5350 MHz e 5470-5725 MHz devem utilizar técnicas de mitigação que proporcionem o mesmo nível de protecção que os requisitos operacionais, de detecção e de resposta descritos na EN 301 893;

d) na faixa 5150-5350 MHz o valor máximo da densidade de potência para a p.i.r.e. média deve ser limitado a 10mW/MHz, por cada 1 MHz;

e) na faixa 5470-5725 MHz o valor máximo da densidade de potência para a p.i.r.e. média deve ser limitado a 50mW/MHz, por cada 1 MHz.

<sup>22</sup> Valor máximo da p.i.r.e. média.

<sup>23</sup> Restrita a utilização *indoor*. Valor máximo da densidade de potência da p.i.r.e. média é limitado a 13 dBm/MHz.

<sup>25</sup> Sistemas de identificação automática de veículos para caminhos de ferro. Transmissão só na presença de comboios.

<sup>26</sup> Sistemas tele-alimentados e comboio-estação, incluindo Eurobaliza e activação de *loop/Euroloop*. Opcionalmente pode também ser usado para activação do *loop/Euroloop*. Frequência central 27.095 MHz.

<sup>27</sup> Sistemas de baliza estação-comboio, incluindo Eurobaliza. Frequência central 4234 kHz.

<sup>28</sup> Sistemas *loop* estação-comboio, incluindo *Euroloop*. Frequência central 4516 kHz.

<sup>29</sup> Sistemas *loop* estação-comboio, incluindo *Euroloop*. Frequência central 13.457 kHz. O valor máximo da densidade de campo é especificado para uma largura de banda de 10 kHz, tomando a média das medidas efectuadas ao longo de 200m do *loop*. Transmissão só na presença de comboios.



**SRD – Caracterização das estações (cont.)**

<b>Aplicação</b>	<b>Faixas de frequências</b>	<b>Potência ou intensidade de campo</b>	<b>Tipo de antena</b>	<b>Espaçamento entre canais</b>	<b>"Duty Cycle"</b>	
Sistemas telemáticos de transportes rodoviários - RTTT	5795 – 5805 MHz <sup>30</sup>	2 W p.i.r.e.	Integrada ou dedicada	31		
	5805 – 5815 MHz <sup>32</sup>					
	63-64 GHz <sup>33</sup>	A definir				
	76-77 GHz <sup>34</sup>	55 dBm pico <sup>35</sup>				
	21,65 – 26,65 GHz <sup>36, 37</sup>	<sup>38</sup>				
	77-81 GHz <sup>36, 39</sup>	55 dBm pico <sup>40</sup>				
	24,050 – 24,075 GHz <sup>41</sup>	100 mW p.i.r.e. <sup>42</sup>				Integrada
	24,075 – 24,150 GHz <sup>41</sup>	0.1 mW p.i.r.e.				
		100 mW p.i.r.e.				
24,150 – 24,250 GHz <sup>41</sup>	100 mW p.i.r.e.					
Aplicações de Radiodeterminação	2400 - 2483,5 MHz	25 mW p.i.r.e.	Integrada ou dedicada	Ocupação de toda a faixa		
	9200 - 9500 MHz					
	9500 - 9975 MHz					
	10,5 – 10,6 GHz	500 mW p.i.r.e.				
	13,4 - 14,0 GHz	25 mW p.i.r.e.				
	24,05 - 24,25 GHz	100 mW p.i.r.e.				
	4,5 – 7,0 GHz <sup>45</sup>	-41.,3 dBm/MHz p.i.r.e.				
	8,5 – 10,6 GHz <sup>45</sup>					
	24,05 – 27,0 GHz <sup>45</sup>					
	57 – 64 GHz <sup>45</sup>					
	75 – 85 GHz <sup>45</sup>					
	17,1 - 17,3 GHz <sup>46</sup>					+26 dBm p.i.r.e.
					DAA	

<sup>30</sup> A faixa destina-se a sistemas estrada-veículo, em particular (mas não exclusivamente) para sistemas de pagamento automático de portagens.

<sup>31</sup> As frequências: 5797,5 MHz, 5802,5 MHz, 5807,5 MHz e 5812,5 MHz são utilizadas com espaçamento de canais de 5 MHz. As frequências 5800 MHz e 5810 MHz são utilizadas com espaçamento de canais de 10 MHz.

<sup>32</sup> Requer licença individual.

<sup>33</sup> Estes sistemas, veículo-veículo ou estrada-veículo, só serão isentos de licenciamento após a definição dos limites de potência.

<sup>34</sup> Sistemas de radar de veículos e de infra-estruturas.

<sup>35</sup> 55 dBm p.i.r.e. de pico e 50 dBm p.i.r.e. média e 23,5 dBm p.i.r.e. média para radares de impulsos.

<sup>36</sup> SRR –Sistemas de radar de curto alcance para automoveis.

<sup>37</sup> De acordo com a Decisão da Comissão 2011/485/UE, de 29 de Julho de 2011.

<sup>38</sup> O valor máximo da densidade média de potência será –41.3 dBm/MHz p.i.r.e.. O valor da densidade de potência de pico não deve exceder 0dBm/50 MHz p.i.r.e. .

<sup>39</sup> De acordo com a Decisão da Comissão 2004/545/CE, de 8 de Julho de 2004.

<sup>40</sup> O valor máximo da densidade média de potência será –3 dBm/MHz p.i.r.e. O valor máximo da densidade média de potência no exterior de um veículo resultante do funcionamento de um radar de curto alcance não deve exceder –9 dBm/MHz p.i.r.e. .

<sup>41</sup> Radares para veículos.

<sup>42</sup> Para potências de pico maiores que –10 dBm p.i.r.e. o ciclo de funcionamento < 10%.

<sup>43</sup> Os requisitos de mitigação e acesso ao espectro aplicam-se a dispositivos montados num pára-choques. Se montados sem um pára-choques, o requisito deverá ser de 3µs/40kHz de tempo máximo de transmissão em cada 3ms.

<sup>44</sup> Os requisitos de mitigação e acesso ao espectro aplicam-se a dispositivos montados num pára-choques ou montados sem pára-choques.

<sup>45</sup> Tank Level Probing Radar (TLPR). O valor limite de potência radiada é determinado fora da estrutura fechada do tanque.

<sup>46</sup> Devem ser usadas técnicas de acesso ao espectro e de mitigação das interferências que ofereçam, pelo menos, um desempenho equivalente ao das técnicas descritas em normas harmonizadas adoptadas ao abrigo da Directiva 1999/5/CE. Requisitos especiais para o diagrama de radiação da antena e na implementação da técnica DAA (Detect And Avoid) aplicada como descrito no standard EN 300 440 para sistemas Ground Based Synthetic Aperture Radar (GBSAR).

**SRD – Caracterização das estações (cont.)**

<b>Aplicação</b>	<b>Faixas de frequências</b>	<b>Potência ou intensidade de campo</b>	<b>Tipo de antena</b>	<b>Espaçamento entre canais</b>	<b>"Duty Cycle"</b>
Alarmes	868,600 - 868,700 MHz <sup>47</sup>	10 mW p.a.r.	Integrada ou dedicada	25 kHz	< 1,0%
	869,200 - 869,250 MHz <sup>48</sup>				< 0,1%
	869,250 - 869,300 MHz				< 1,0%
	869,300 - 869,400 MHz	< 10%			
	869,650 - 869,700 MHz	25 mW p.a.r.			
	169,4750 - 169,4875 MHz <sup>49</sup>	10 mW p.a.r.		12,5 kHz	< 0,1%
	169,5875 - 169,6000 MHz <sup>49</sup>				
Controlo de modelos	26,995 MHz; 27,045 MHz; 27,095 MHz; 27,145 MHz; 27,195 MHz	100 mW p.a.r	Dedicada	10 kHz	
	34,995 - 35,225 MHz <sup>50</sup>				
	40,665 MHz; 40,675 MHz; 40,685 MHz; 40,695 MHz				
Aplicações indutivas	9 - 90 kHz	72 dB $\mu$ A/m a 10 m <sup>51</sup>	Integrada, dedicada ou externa <sup>52</sup>	Ocupação de toda a faixa	
	90 - 119 kHz	42 dB $\mu$ A/m a 10 m			
	119 - 135 kHz	66 dB $\mu$ A/m a 10 m <sup>53</sup>			
	135 - 140 kHz	42 dB $\mu$ A/m a 10 m			
	140 - 148,5 kHz	37,7 dB $\mu$ A/m a 10 m			
	6765 - 6795 kHz	42 dB $\mu$ A/m a 10 m Ver figura 1, Anexo 7, 7.6.a)	Integrada ou dedicada		
	7400 - 8800 kHz	9 dB $\mu$ A/m a 10 m			
	13,553 - 13,567 MHz	42 dB $\mu$ A/m a 10 m Ver figura 1, Anexo 7, 7.6.a)			
	13,553 - 13,567 MHz	60 dB $\mu$ A/m a 10 m Ver figura 1, Anexo 7, 7.6.a) <sup>54</sup>			
	26,957 - 27,283 MHz	42 dB $\mu$ A/m a 10 m			
	10,200 - 11,000 MHz	9 dB $\mu$ A/m a 10 m			
	3155 - 3400 kHz	13,5 dB $\mu$ A/m a 10 m	Integrada, dedicada ou externa <sup>52</sup>		
	148,5 kHz-5 MHz	-15 dB $\mu$ A/m a 10 m <sup>55</sup>			

<sup>47</sup> A faixa de frequências 868,6-868,7 MHz pode também ser utilizada na totalidade como um canal para transmissão de dados de alto débito.

<sup>48</sup> Faixa para alarmes Sociais.

<sup>49</sup> Utilização exclusiva para Alarmes Sociais.

<sup>50</sup> Frequências exclusivas para aeromodelos.

<sup>51</sup> Decréscimo de 3 dB/oct a 30 kHz.

<sup>52</sup> No caso de utilização de antenas externas, apenas são permitidas antenas do tipo "loop coil".

<sup>53</sup> Decréscimo de 3 dB/oct a 119 kHz.

<sup>54</sup> Para utilização exclusiva de RFID e EAS (Electronic Article Surveillance).

<sup>55</sup> O valor máximo de intensidade de campo é especificado para uma largura de banda de 10 kHz. O valor máximo permitido é de -5 dB $\mu$ A/m a 10 m para sistemas que operam em larguras de banda superiores a 10 kHz mantendo o limite de intensidade de campo (-15 dB $\mu$ A/m a 10 m para largura de banda de 10 kHz).

**SRD - Caracterização das estações (cont.)**

<b>Aplicação</b>	<b>Faixas de frequências</b>	<b>Potência ou intensidade de campo</b>	<b>Tipo de antena</b>	<b>Espaçamento entre canais</b>	<b>"Duty Cycle"</b>
Aplicações indutivas (cont.)	5-30 MHz	-20 dB $\mu$ A/m a 10 m <sup>56</sup>	Integrada, dedicada ou externa <sup>52</sup>	Ocupação de toda a faixa	
	400 – 600 kHz <sup>57</sup>	-8 dB $\mu$ A/m a 10 m <sup>58</sup>			
Microfones emissores e equipamentos auxiliares auditivos	173,965 – 174,015 MHz <sup>59</sup>	2 mW p.a.r.	Integrada	50 kHz	$\leq 100\%$
	174 – 216 MHz <sup>60</sup>	50 mW p.a.r.		Ocupação de toda a faixa	
	470 – 862 MHz <sup>60, 61</sup>				
	863 – 865 MHz <sup>62</sup>	10 mW p.a.r.			
	1785 – 1795 MHz	20 mW p.i.r.e. <sup>63</sup>			
	1795 – 1800 MHz				
	169,4 – 169,4750 MHz <sup>59</sup>			10 mW p.a.r.	
169,4875 – 169,5875 MHz <sup>59</sup>					
RFID – Sistemas de Identificação RF	2446 – 2454 MHz	$\leq 500$ mW p.i.r.e.	Integrada ou dedicada	Ocupação de toda a faixa	$\leq 100\%$
	865,0 – 865,6 MHz	100 mW p.a.r.		200 kHz	
	865,6 – 867,6 MHz	2 W p.a.r.			
	867,6 – 868,0 MHz	500 mW p.a.r.			
	405 – 406 MHz <sup>70</sup>				

<sup>56</sup> O valor máximo de intensidade de campo é especificado para uma largura de banda de 10 kHz. O valor máximo permitido é de -5 dB $\mu$ A/m a 10 m para sistemas que operam em larguras de banda superiores a 10 kHz mantendo o limite de intensidade de campo (-20 dB $\mu$ A/m a 10 m para largura de banda de 10 kHz).

<sup>57</sup> Para utilização exclusiva de RFID.

<sup>58</sup> O valor máximo de intensidade de campo é especificado para uma largura de banda de 10 kHz. O valor máximo permitido é de -5 dB $\mu$ A/m a 10 m para sistemas que operam em larguras de banda superiores a 10 kHz mantendo o limite de intensidade de campo (-8 dB $\mu$ A/m a 10 m para largura de banda de 10 kHz). Estes sistemas devem operar com uma largura de banda mínima de 30 kHz.

<sup>59</sup> Auxiliares auditivos.

<sup>60</sup> São permitidos equipamentos de monitorização auricular, desde que respeitem os parâmetros técnicos indicados para microfones emissores.

<sup>61</sup> São apenas permitidas utilizações de microfones emissores nas sub-faixas 470-734 MHz e 742-790 MHz na R. A. Madeira e 470-750 MHz e 758-790 MHz no Continente. Está em estudo na CEPT a possibilidade de utilização da sub-faixa 821-832 MHz para microfones emissores.

<sup>62</sup> Microfones emissores.

<sup>63</sup> O valor máximo de potência para microfones emissores "body worn" é de 50 mW p.i.r.e.

**SRD - Caracterização das estações (cont.)**

<b>Aplicação</b>	<b>Faixas de frequências</b>	<b>Potência ou intensidade de campo</b>	<b>Tipo de antena</b>	<b>Espaçamento entre canais</b>	<b>"Duty Cycle"</b>
Sistemas sem fios para aplicações médicas	9 – 315 kHz <sup>64</sup>	30 dB $\mu$ A/m a 10 m	Integrada ou dedicada	Ocupação de toda a faixa	<10%
	315 – 600 kHz <sup>65</sup>	-5 dB $\mu$ A/m a 10 m			
	12,5 – 20,0 MHz <sup>66</sup>	-7 dB $\mu$ A/m a 10 m <sup>67</sup>			
	30,0 – 37,5 MHz <sup>68</sup>	1 mW p.a.r.		25 kHz	71
	402 – 405 MHz <sup>69</sup>	25 $\mu$ W p.a.r.			
	401 – 402 MHz <sup>70</sup>				
Aplicações áudio sem fios	87,5 - 108 MHz <sup>71</sup>	50 nW p.a.r.	Integrada	200 kHz	$\leq$ 100%
	863 - 865 MHz	10 mW p.a.r.		Ocupação de toda a faixa <sup>72</sup>	
	864,8 - 865 MHz <sup>73</sup>			50 kHz	
	1795 – 1800 MHz	20 mW p.i.r.e.		Ocupação de toda a faixa	
Sistemas de telecomando, telemedida, telealarmes e transmissão de dados	29,980 MHz	100 mW p.a.r.	Integrada ou dedicada	10 kHz	
	29,990 MHz				
	30,000 MHz				
	30,100 MHz				
	150,9375 MHz	500 mW p.a.r.		12,5 kHz	
	150,9500 MHz				
	155,5375 MHz				
	155,5500 MHz				
	458,1125 MHz				
	458,1250 MHz				
	458,1375 MHz				
	458,1500 MHz				

<sup>64</sup> Para implantes médicos activos de ultra baixa potência que utiliza técnicas de *loop* indutivo para telemetria.

<sup>65</sup> Aplicações para implantes em animais.

<sup>66</sup> Para implantes em animais activos de ultra baixa potência limitados a utilização *indoor*.

<sup>67</sup> A intensidade de campo máxima é especificada para uma largura de banda de 10 kHz.

A máscara de transmissão de é definida da seguinte forma: 3dB para largura de banda 300 kHz; 10dB para largura de banda 800 kHz; 20dB para largura de banda 2 MHz.

<sup>68</sup> Para implantes médicos de membrana de ultra baixa potência para medida de pressão arterial.

<sup>69</sup> Para implantes médicos activos de ultra baixa potência e cobertos pelo standard harmonizado EN 301 839. Emissores podem combinar canais adjacentes para aumento da largura de banda até 300 kHz.

<sup>70</sup> Para implantes médicos activos de ultra baixa potência e acessórios cobertos pelo standard harmonizado EN 302 537 e não cobertos pela faixa de frequências 402-405 MHz. Emissores podem combinar canais adjacentes de 25 kHz para aumento da largura de banda até 100 kHz. Devido ao limite de 1 MHz de espectro disponível, é proposto um limite máximo de 100 kHz para a largura de banda. De forma assegurar a utilização concorrente da faixa por parte do utilizadores.

<sup>71</sup> Sem restrição para equipamento que implemente LBT. Sistemas que não implementam técnicas de *Agility frequency* baseados em detecção de campo de RF ambiente, devem ser limitados ao máximo permitido de 250 nW p.a.r. com um *duty cycle* de  $\leq$  0,1 %.

<sup>72</sup> O interface de utilizador SRD deve permitir no mínimo a selecção de uma frequência entre 88,1 MHz e 107,9 MHz e no máximo entre 87,6 MHz e 107,9 MHz.

<sup>73</sup> Nos sistemas analógicos a largura de faixa utilizada não pode exceder os 300 kHz.

<sup>73</sup> Equipamentos analógicos de voz de banda estreita, como monitores de bebés, sistemas de controlo de portas, etc., estão limitados à faixa 864,8-865 MHz.



## **b) As estações terrenas dos Serviços por Satélite**

### **Terminais HEST e LEST**

Estas estações deverão operar numa base de não interferência e de não protecção relativamente a estações ou redes de radiocomunicações licenciadas. A utilização deste tipo de estações terrenas só é permitida a distâncias superiores às indicadas na tabela abaixo, contadas a partir da área limite dos aeroportos.

<b>Caracterização das estações</b>			
<b>Estação terrena</b>	<b>Faixa de Frequências</b>	<b>Limites máximos de potência (p.i.r.e)</b>	<b>Distância (D) à área limite dos aeroportos</b>
High e.i.r.p. Satellite Terminal	10,70-12,75 GHz (espaço-Terra)	p.i.r.e. $\leq$ 34 dBW	---
	19,70-20,20 GHz (espaço-Terra)	34 dBW < p.i.r.e. $\leq$ 50 dBW	D > 500 metros
Low e.i.r.p. Satellite Terminal	14,00-14,50 GHz (Terra-espaço)	50 dBW < p.i.r.e. $\leq$ 55,3 dBW	D > 1800 metros
	29,50-30,00 GHz (Terra-espaço)	55,3 dBW < p.i.r.e. $\leq$ 57dBW	D > 2300 metros
		57 dBW < p.i.r.e. $\leq$ 60 dBW	D > 3500 metros

### **Terminais HDFSS**

Estas estações deverão operar numa base de não interferência e de não protecção relativamente a estações ou redes de radiocomunicações licenciadas.

<b>Caracterização das estações</b>			
<b>Estação terrena</b>	<b>Faixa de Frequências</b>	<b>Limites de densidade de p.i.r.e fora de eixo</b>	<b>Ângulo mínimo de elevação</b>
High Density Fixed-Satellite Service Terminal	17,3 - 17,7 GHz Espaço-Terra	---	5°
	19,7 - 20,2 GHz espaço-Terra	---	5°
	27,5 - 27,82 GHz Terra-espaço	-35 dBW/MHz	10°
	28,45 - 28,94 GHz Terra-espaço	-35 dBW/MHz	10°
	29,46 - 30,0 GHz Terra-espaço	-35 dBW/MHz	10°

## Estações terrenas do Serviço Móvel por Satélite

Estas estações deverão operar numa base de não interferência e de não protecção relativamente a estações ou redes de radiocomunicações licenciadas.

Caracterização das estações	
Estação terrena	Faixa de frequências
Inmarsat-B	1525 - 1544 MHz (espaço-Terra) <sup>1</sup> 1545 - 1559 MHz (espaço-Terra) <sup>2</sup> 1626,5 - 1645,5 MHz (Terra-espaço) <sup>1</sup> 1646,5 - 1660,5 MHz (Terra-espaço) <sup>2, 3</sup>
Inmarsat-C	
Inmarsat-D	
Inmarsat-M	
Inmarsat-M4	
Inmarsat-phone (mini M)	
EMS-MSSAT	
Thuraya	
SpaceCheckers-SMS	
EUTELTRACS	10,70 - 11,70 GHz (espaço-Terra) <sup>4</sup> 12,50 - 12,75 GHz (espaço-Terra) <sup>4</sup> 14,00 - 14,25 GHz (Terra-espaço)
GMPCS <sup>5</sup>	1525 - 1544 MHz (espaço-Terra) <sup>1</sup> 1545 - 1559 MHz (espaço-Terra) <sup>2</sup> 1626,5 - 1645,5 MHz (Terra-espaço) <sup>1</sup> 1646,5 - 1660,5 MHz (Terra-espaço) <sup>2, 3</sup> 1610 - 1626,5 MHz (Terra-espaço) 1621,35 - 1626,5 MHz (espaço-Terra) 1980 - 2010 MHz (Terra-espaço) 2483,5 - 2500 MHz (espaço-Terra) 2170 - 2200 MHz (espaço-Terra)
Mobile Earth Stations (MES) ORBCOM <sup>6</sup>	137- 138 MHz (espaço-Terra) 148 - 150,05 MHz (Terra-espaço)
AES <sup>7</sup>	10,70 - 11,70 GHz (espaço-Terra) 12,50 - 12,75 GHz (espaço-Terra) 14,00 - 14,25 GHz (Terra-espaço)

<sup>1</sup> Nas faixas de frequências 1530-1544 MHz e 1626,5-1645,5 MHz têm prioridade as comunicações de socorro, urgência e segurança no âmbito do sistema GMDSS.

<sup>2</sup> Nas faixas 1545 - 1555 MHz e 1646,5-1656,5 MHz têm prioridade, no âmbito do Serviço Móvel Aeronáutico por Satélite, as comunicações de socorro, urgência bem como as comunicações relativas à segurança e regularidade dos voos e à meteorologia.

<sup>3</sup> Na faixa 1660 - 1660,5 MHz o funcionamento destas estações terrenas não poderá causar interferências prejudiciais a estações do serviço de radioastronomia.

<sup>4</sup> Nas faixas 10,70-11,70 GHz e 12,50-12,75 GHz o funcionamento das estações terrenas "Omnitracs-Eutelsat" não poderá causar interferências a estações dos Serviços Fixo e Fixo por Satélite.

<sup>5</sup> Estas estações devem ter aposta a marcação descrita na figura 2.

<sup>6</sup> Estas estações não deverão causar interferências ou requerer protecção de estações dos serviços fixo, móvel e de operações espaciais na faixa de frequências 148-149,9 MHz e de estações do serviço de radionavegação por satélite na faixa de frequências 149,9-150,05 MHz.

<sup>7</sup> As AES deverão operar numa base de não interferência e de não protecção relativamente a estações ou redes de radiocomunicações licenciadas.

## **Estações terrenas a bordo de Embarcações – ESV**

As estações terrenas ESV instaladas a bordo de embarcações deverão operar numa base de não interferência e de não protecção relativamente a estações ou redes de radiocomunicações licenciadas.

<b>Caracterização das estações <sup>1</sup></b>	
<b>Estação terrena</b>	<b>Faixa de frequências</b>
ESV	3700 – 4200 (espaço-Terra) <sup>2,3</sup> 5925 - 6425 MHz (Terra-espaço) <sup>2,3</sup> 10,7 - 11,7 GHz (espaço-Terra) <sup>4</sup> 12,5 - 12,75 GHz (espaço-Terra) <sup>4</sup> 14,00 - 14,5 GHz (Terra-espaço) <sup>4</sup>

<sup>1</sup> Nos termos da Deliberação do Conselho de Administração do ICP-ANACOM de 29.6.2011 sobre Isonção de licenciamento radioelctrico de estações terrenas ESV e estações de radiodeterminação instaladas a bordo de embarcações Distâncias superiores a 300 km, contados a partir da linha de base normal, ao longo da costa portuguesa.

<sup>2</sup> Funcionamento de acordo com as condições técnicas e operacionais estabelecidas na Resolução 902 (WRC-03), licenciadas pelo IPTM conforme a legislação em vigor.

<sup>3</sup> Distâncias superiores a 300 km, contados a partir da linha de base normal, ao longo da costa portuguesa.

<sup>4</sup> Funcionamento de acordo com as condições técnicas e operacionais estabelecidas na Resolução 902 (WRC-03) e na Decisão ECC/DEC/(05)10, licenciadas pelo IPTM conforme a legislação em vigor.



**c) As estações de radiocomunicações exclusivamente de recepção**

Estas estações deverão operar numa base de não interferência e de não protecção relativamente a estações ou redes de radiocomunicações licenciadas.

**Caracterização das estações**

**Estações receptoras**

- multibanda, não associadas em particular a qualquer serviço de radiocomunicações ("scanners")
- dos serviços de radiocomunicações por satélite nas faixas de frequências:
  - 3,4-4,2 GHz;
  - 10,7-12,75 GHz;
  - 17,7-20,2 GHz;
- do sistema AIS
- do sistema de radiogoniometria
- do Serviço de Radioastronomia <sup>1</sup>
- do serviço de Radiodeterminação por satélite <sup>2</sup>
- do serviço de Meteorologia por satélite
- do serviço de Exploração da Terra por satélite

**d) As estações de radiodifusão televisiva e sonora exclusivamente de recepção.**

**e) As estações do serviço móvel aeronáutico e do serviço de radiodeterminação instaladas a bordo de aeronaves, certificadas pelo INAC<sup>3</sup>.**

**f) As estações do serviço de radiodeterminação instaladas a bordo de embarcações, licenciadas pelo IPTM<sup>4</sup>.**

<sup>1</sup> Poderá ser assegurada protecção radioelétrica às estações de Radioastronomia a funcionar em faixas de frequências atribuídas a este serviço com estatuto Primário, mediante o seu licenciamento radioelétrico.

<sup>2</sup> Poderá ser assegurada protecção radioelétrica às estações terrenas a funcionar em faixas de frequências atribuídas a este serviço com estatuto Primário, mediante o seu licenciamento radioelétrico. Este procedimento não se aplica aos terminais GPS e GLONASS.

<sup>3</sup> Nos termos do Despacho do Sr. Presidente do Conselho de Administração do ICP-ANACOM de 4.9.2009, ratificado pela deliberação do Conselho de Administração da ANACOM de 9.9.2009.

<sup>4</sup> Nos termos da Deliberação do Conselho de Administração do ICP-ANACOM de 29.6.2011 sobre Isenção de licenciamento radioelétrico de estações terrenas ESV e estações de radiodeterminação instaladas a bordo de embarcações.

## **Anexo 5**

### **EQUIPAMENTOS / SISTEMAS QUE UTILIZAM TECNOLOGIA DE BANDA ULTRALARGA (UWB)**

Equipamentos / sistemas que utilizem a tecnologia de banda ultralarga (UWB) deverão operar num “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.

### **5.1 Equipamentos UWB “genéricos”**

A tecnologia UWB permite o desenvolvimentos de vários sistemas para diferentes aplicações, nomeadamente, sistemas de comunicação, de localização, sistemas médicos, entre outros. Esta tecnologia permite a transmissão de grandes quantidades de informação em pequenas distâncias com potências de emissão baixas. Equipamentos UWB são caracterizados por necessitarem de grandes larguras de banda, o que faz com que as suas emissões se espalham no espectro, sobrepondo-se a vários serviços de radiocomunicação.

Tais equipamentos deverão respeitar as condições estabelecidas na Decisão da Comissão 2009/343/CE, de 21 de Abril de 2009, que altera a Decisão 2007/131/CE, de 21 de Fevereiro de 2007, sobre a utilização em condições harmonizadas do espectro radioelétrico para os equipamentos que utilizam tecnologia de banda ultralarga na Comunidade (Decisões ECC equivalentes adoptadas pela Administração Portuguesa: ECC/DEC/(06)04 e ECC/DEC/(06)12), sendo de realçar que devem ser utilizados em espaços interiores ou, se utilizados no exterior, não estejam acoplados a uma instalação fixa, a uma infra-estrutura fixa ou a uma antena exterior fixa.

Equipamentos UWB “genéricos” estão isentos de licenciamento radioelétrico.

### 5.1.1 Densidades máximas da p.i.r.e. na ausência de técnicas de mitigação adequadas

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 1,6	- 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 a 4,8	- 70,0	- 30,0
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

**Tabela 5.1.1:** Densidades máximas da p.i.r.e. para UWB “genéricos” na ausência de técnicas de mitigação adequadas

### 5.1.2 Técnicas de mitigação adequadas

#### 5.1.2.1 Técnica de mitigação “ciclo de funcionamento baixo” (LDC)

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. (medido em 50 MHz), na 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 (em conformidade com a Decisão ECC/DEC/(06)12).

#### 5.1.2.2 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. (medido em 50 MHz), 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 (em conformidade com a Decisão ECC/DEC/(06)12).

### 5.1.3 Funcionamento dos equipamentos que utilizam tecnologia de banda ultralarga em veículos automóveis e ferroviários

A utilização de equipamentos de banda ultralarga é autorizada no interior de veículos automóveis e ferroviários e desde que tal utilização respeite os parâmetros a seguir indicados.

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

Os equipamentos que utilizam tecnologia de banda ultralarga instalados no interior de veículos automóveis e ferroviários podem utilizar o espectro radioelétrico, desde que respeitem os limites para a p.i.r.e. estabelecidos na secção 5.1.1, e caso sejam aplicados, na faixa 6,0 – 8,5 GHz, os seguintes parâmetros:

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)
6,0 a 8,5	- 41,3 Sujeito à implementação de controlo de potência do emissor (TPC) com uma gama de, pelo menos, 12 dB.  - 53,3 (caso não seja implementado TPC)	0  -13,3

**Tabela 5.1.3.1:** Densidades máximas da p.i.r.e. para a utilização da tecnologia de banda ultralarga em veículos automóveis e ferroviários

#### 5.1.3.2 Técnicas de mitigação adequadas para veículos automóveis e ferroviários

##### 5.1.3.2.1 Técnica de mitigação “ciclo de funcionamento baixo” (LDC)

É autorizado o funcionamento de equipamentos que utilizam tecnologia de banda ultralarga no interior de 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 5.1.2.1, aplicando-se à p.i.r.e. os limites estabelecidos na mesma secção. Os limites estabelecidos na secção 5.1.1 para a p.i.r.e. aplicam-se às restantes faixas de

frequências. A técnica LDC poderá ainda ser utilizada na faixa 6,0 – 8,5 GHz, como alternativa à implementação de TPC, dado fornecer um grau de protecção equivalente (em conformidade com a Decisão ECC/DEC/(06)12).

#### **5.1.3.2.2 Técnica de mitigação “detectar e evitar” (DAA)**

É autorizado o funcionamento de equipamentos que utilizam tecnologia de banda ultralarga no interior de 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. (em conformidade com a Decisão ECC/DEC/(06)12).

## **5.2 Equipamentos UWB “específicos”**

### **a) Sistemas de visualização GPR/WPR**

Sistemas de visualização UWB GPR/WPR permitem desenvolver vários tipos de aplicações, entre outras, para localizar fugas de gás subterrâneas, localizar sobreviventes de avalanches, localizar “objectos” no subsolo e no interior de “paredes”, localizar deficiências em estruturas como estradas, sendo que são operados por profissionais qualificados.

Estes sistemas não têm como finalidade a realização de comunicações rádio. A utilização planeada para este tipo de sistemas exclui a radiação para o espaço livre, o que deve ser de todo evitado. Sistemas UWB GPR devem radiar directamente em sentido descendente para o subsolo, enquanto que sistemas UWB WPR devem radiar directamente em direcção a uma “parede”.

Sistemas UWB GPR/WPR irão ser sujeitos a um regime de licenciamento que está a ser desenvolvido pelo ICP-ANACOM.

Para o propósito da Decisão ECC/DEC/(06)08 definiu-se “Emissões não desejadas” (undesired emissions) como as emissões que são radiadas em todas as direcções acima do “solo/parede” provenientes de equipamentos UWB GPR/WPR, incluindo emissões

directas provenientes do próprio equipamento assim como emissões reflectidas ou que atravessam a “estrutura” em investigação.

Os valores máximos das densidades médias de potência e das potências de pico, de qualquer “emissão não desejada” a emanar de sistemas UWB GPR/WPR não poderão exceder os limites que estão definidos nas Tabelas 5.2.1 e 5.2.2, respectivamente. De referir que a densidade média de potência deve ser determinada de acordo com as fórmulas (1) e (2) presentes no Anexo 1 da Decisão ECC/DEC/(06)08 e o valor da potência de pico deve ser medido de acordo com a norma ETSI EN 302 066-1.

<b>Valor máximo da densidade média de potência de qualquer “emissão não desejada” proveniente de sistemas de visualização UWB GPR/WPR</b>	
<b>Faixa de frequências (MHz)</b>	<b>Valor máximo da densidade média de p.i.r.e. (dBm/MHz)</b>
Abaixo de 230	- 65,0
230 a 1000	- 60,0
1000 a 1600	-65,0 <sup>1</sup>
1600 a 3400	- 51,3
3400 a 5000	- 41,3
5000 a 6000	- 51,3
Acima de 6000	- 65,0

**Tabela 5.2.1:** Valor máximo da densidade média de potência de qualquer “emissão não desejada” proveniente de sistemas de visualização UWB GPR/WPR

<b>Valor máximo da densidade de potência radiada medida de qualquer “emissão não desejada” proveniente de sistemas de visualização UWB GPR/WPR</b>	
<b>Faixa de frequências (MHz)</b>	<b>Valor máximo da potência de pico</b>
30 to 230	- 44,5 dBm/120kHz (p.a.r.)
> 230 a 1000	- 37,5 dBm/120kHz (p.a.r.)
> 1000 a 18000	- 30 dBm/MHz (p.i.r.e.)

**Tabela 5.2.2:** Valor máximo da densidade de potência radiada medida de qualquer “emissão não desejada” proveniente de sistemas de visualização UWB GPR/WPR

Estes equipamentos deverão estar em conformidade com as condições estabelecidas na Decisão ECC/DEC/(06)08, sobre as condições para a utilização do espectro radioelétrico por sistemas de visualização UWB GPR/WPR.

<sup>1</sup> Em aditamento ao valor máximo da densidade média de p.i.r.e. dado na tabela acima, nas faixas de RNSS, 1164 – 1215 MHz e 1559 – 1610 MHz, aplica-se um valor máximo da densidade média de p.i.r.e. de –75 dBm/kHz caso existam linhas espectrais nestas faixas.

## **b) Equipamentos BMA**

Equipamentos UWB BMA permitem desenvolver vários tipos de aplicações, entre outras, para localizar “objectos” como cabos e fios eléctricos no interior de “paredes” e para determinar a espessura de estruturas como paredes de edifícios. Estes equipamentos não têm como finalidade a realização de comunicações rádio.

Tais equipamentos deverão respeitar as condições estabelecidas na Decisão da Comissão 2009/343/CE, de 21 de Abril de 2009, que altera a Decisão 2007/131/CE, de 21 de Fevereiro de 2007, sobre a utilização em condições harmonizadas do espectro radioelétrico para os equipamentos que utilizam tecnologia de banda ultralarga na Comunidade (Decisão ECC equivalente adoptada pela Administração Portuguesa: ECC/DEC/(07)01, de 30 de Março de 2007), que define “Emissões não desejadas” (undesired emissions) como as emissões que são radiadas em todas as direcções provenientes de equipamentos BMA, incluindo emissões directas provenientes do próprio equipamento assim como emissões reflectidas ou que atravessam a “estrutura” em investigação.

Equipamentos UWB BMA estão isentos de licenciamento radioelétrico.

Os valores máximos das densidades médias de potência e das potências de pico, de qualquer “emissão não desejada” a emanar de sistemas UWB GPR/WPR não poderão exceder os limites que estão definidos na **Tabela 5.2.3**. Além disso, a densidade espectral da TRP terá que ser 5 dB abaixo do valor máximo da densidade espectral média da p.i.r.e. definida na **Tabela 5.2.3**.



<b>Valores máximos das densidades médias de potência e das potências de pico, de qualquer "emissão não desejada" a emanar de sistemas BMA</b>		
<b>Faixa de frequências (GHz)</b>	<b>Valor máximo da densidade média da p.i.r.e. (dBm/MHz)</b>	<b>Valor máximo da p.i.r.e. de pico (medida em 50 MHz) (dBm)</b>
Abaixo de 1,73 <sup>Nota 1</sup>	- 85	- 45
1,73 a 2,2	- 65	- 25
2,2 a 2,5	- 50	- 10
2,5 a 2,69 <sup>Nota 1</sup>	- 65	- 25
2,69 a 2,7 <sup>Nota 2</sup>	- 55	- 15
2,7 a 3,4 <sup>Nota 1</sup>	- 82	- 42
3,4 a 4,8	- 50	- 10
4,8 a 5,0 <sup>Nota 2</sup>	- 55	- 15
5,0 a 8,0	- 50	- 10
8,0 a 8,5	- 70	- 30
Acima de 8,5	- 85	- 45

**Tabela 5.2.3:** Valores máximos das densidades médias de potência e das potências de pico, de qualquer "emissão não desejada" a emanar de sistemas BMA

Estes equipamentos deverão estar em conformidade com as condições estabelecidas na Decisão ECC/DEC/(07)01, sobre as condições para a utilização do espectro radioelétrico por equipamentos UWB BMA.

Nota 1: Dispositivos que utilizem o mecanismo de LBT, conforme descrito na norma EN 302 435, e que cumpram os requisitos técnicos definidos no Anexo 2 da Decisão ECC/DEC/(07)01, podem operar na faixa de frequências 1,215 – 1,73 GHz com um limite máximo de p.i.r.e. média de – 70 dBm/MHz e um limite máximo de p.i.r.e. de pico de – 30 dBm/50MHz, e nas faixas de frequências 2,5 – 2,69 GHz e 2,7 – 3,4 GHz com um limite máximo de p.i.r.e. média de – 50 dBm/MHz e um limite máximo de p.i.r.e. de pico de – 10 dBm/50MHz.  
Nota 2: Para proteger o serviço de radioastronomia nas faixas 2,69 – 2,7 GHz e 4,8 – 5 GHz, a densidade espectral da TRP terá que ser inferior a – 65 dBm/MHz.

## **Anexo 6**

# **UTILIZAÇÃO DE FREQUÊNCIAS PELOS SERVIÇOS DE AMADOR E AMADOR POR SATÉLITE**

## 6.1 Acesso ao espectro por categorias de amadores

Nos termos do n.º 1 do artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 53/2009, de 2 de Março, o acesso às faixas de frequências pelas diversas categorias de amador é efectuado segundo as condições que se seguem:

Faixas de Frequências <sup>1)</sup>	Acessibilidade pelas categorias de amador e potências máximas permitidas [W] <sup>a) b)</sup>				Estatuto dos Serviços <sup>e)</sup>	
	1 e A <sup>c)</sup>	B	2 <sup>d)</sup>	C	Amador	Amador por satélite
135,7 - 137,8 kHz	1 [p.i.r.e.]	1 [p.i.r.e.]			S	
1.810 - 1.830 <sup>g)</sup> kHz	200				S	
1.830 - 1.850 kHz	1500	750			P	
3.500 - 3.700 kHz	1500	750			P	
3.700 - 3.800 kHz	1500	750	200		P	
7.000 - 7.100 kHz	1500	750			P	P
7.100 - 7.200 kHz	1500	750	200		P	
10.100 - 10.150 kHz	750	200			S	
14.000 - 14.125 kHz	1500	750			P	P
14.125 - 14.250 kHz	1500	750	200		P	P
14.250 - 14.350 kHz	1500	750	200		P	
18.068 - 18.168 kHz	1500	750			P	P
21.000 - 21.151 kHz	1500	750			P	P
21.151 - 21.450 kHz	1500	750	200		P	P
24.890 - 24.990 kHz	1500	750			P	P
28 - 29,7 MHz	1500	750	200	100	P	P
50 - 50,5 <sup>f)</sup> MHz	25[p.a.r.]	25[p.a.r.]			S	
70,1570 - 70,2125 MHz	100[p.a.r.]				S	
70,2375 - 70,2875 MHz	100[p.a.r.]				S	
144 - 145,806 MHz	300 <sup>j)</sup>	150 <sup>j)</sup>	150	50	P	P
145,806 - 146 MHz	300	150	150			P
430 - 435 MHz	300 <sup>j)</sup>	150 <sup>j)</sup>	150	50	P	
435 - 438 MHz	300	150				S
438 - 440 MHz	300	150	150	50	P	
1.240 - 1.260 MHz	50[p.i.r.e.]	50[p.i.r.e.]			S	
1.260 - 1.270 MHz	50[p.i.r.e.]	50[p.i.r.e.]				S
1.270 - 1.300 MHz	300[p.i.r.e.] <sup>j)</sup>	300[p.i.r.e.] <sup>j)</sup>			S	
2.300 - 2.400 MHz	h)	h)			S	
2.400 - 2.450 MHz	h)	h)			S	S

Faixas de Frequências <sup>1)</sup>	Acessibilidade pelas categorias de amador e potências máximas permitidas [W] <sup>a) b)</sup>				Estatuto dos Serviços <sup>e)</sup>	
	1 e A <sup>c)</sup>	B	2 <sup>d)</sup>	C	Amador	Amador por satélite
5.650 - 5.668 MHz	h)	h)				S
5.668 - 5.670 MHz	h)	h)			S	S
5.670 - 5.830 MHz	h)	h)			S	
5.830 - 5.850 MHz	h)	h)				S
10 - 10,37 GHz	300[p.i.r.e.] <sup>j)</sup>	300[p.i.r.e.] <sup>j)</sup>			S	
10,37 - 10,45 GHz	h)	h)			S	
10,45 - 10,5 GHz	300[p.i.r.e.]	300[p.i.r.e.]			S	S
24 - 24,05 GHz	50	10	10		P	P
24,05 - 24,25 GHz	50	10			S	
47 - 47,2 GHz	50	10	10		P	P
75,5 - 76 GHz	50				S	S
76 - 77,5 GHz	50				S	S
77,5 - 78 GHz	50	10	10		P	P
78 - 81 GHz	50				S	S
122,25 - 123 GHz	50				S	
134 - 136 GHz	50	10	10		P	P
136 - 141 GHz	50				S	S
241 - 248 GHz	50				S	S
248 - 250 GHz	50	10	10		P	P

- a) - potência de pico quando não haja indicação em contrário
- b) - a potência utilizada deve ser a mínima necessária para a realização da comunicação
- c) - aplicável a titulares de licença CEPT emitida ao abrigo da Recomendação CEPT Rec. T/R 61-01, nas condições nela expressas e aos titulares de Certificado de Operador de Estação de Radioamador (COER) da classe A emitido pela Administração da República Federativa do Brasil quando em deslocações temporárias
- d) - aplicável a titulares de licença "CEPT novice" emitida ao abrigo da Recomendação CEPT ECC/REC/(05)06, nas condições nela expressas e aos titulares de Certificado de Operador de Estação de Radioamador (COER) da classe B emitido pela Administração da República Federativa do Brasil quando em deslocações temporárias
- e) - P (primário) ou S (secundário) de acordo com os conceitos apresentados no n.º 7.1 do Anexo 7
- f) - limite superior da faixa passará a 52 MHz após libertação da faixa em 26-04-2012 pelo serviço de radiodifusão
- g) - na área geográfica POR, a utilização está limitada a uma base de não interferência a outros serviços situados fora do território português
- h) - autorizações concedidas caso a caso apenas para estudos científicos, experiências ou outras actividades de interesse para o radioamadorismo e por períodos limitados no tempo
- i) - os modos de emissão e as larguras de faixa utilizadas deverão seguir o recomendado pela IARU em tudo o que não prejudique a legislação aplicável e em particular os planos de frequências para determinadas faixas definidos e publicitados pelo ICP-ANACOM
- j) - para utilizações em que as antenas se encontrem apontadas para o espaço (por exemplo para reflexão lunar) não se fixa um limite máximo de potência. Contudo, a potência máxima estipulada não poderá ser excedida, segundo o horizonte, para a respectiva faixa de frequência

## **Anexo 7**

## **APÊNDICES**

## 7.1 Definições

### a) *Conceitos*

#### **Adjudicação (de uma frequência ou de um canal radioelétrico):**

Registo de um dado canal num plano adoptado por uma conferência competente, tendo em vista a sua utilização por uma ou várias administrações para um serviço de radiocomunicações de Terra ou espacial, num ou vários países ou zonas geográficas determinadas e segundo condições especificadas.

#### **Atribuição (de uma faixa de frequências):**

Registo na Tabela de Atribuição de Frequências de uma faixa de frequências determinada, tendo em vista a sua utilização por um ou vários serviços de radiocomunicações de Terra ou espacial, ou pelo serviço de radioastronomia, em condições especificadas. Este termo aplica-se igualmente à faixa de frequências considerada.

#### **Atribuição primária (de uma faixa de frequências):**

Os serviços que na Tabela de Atribuição de Frequências estão em letra maiúscula (p.ex., FIXO), têm estatuto primário (ver definição de Atribuição secundária).

#### **Atribuição secundária (de uma faixa de frequências):**

Os serviços que na Tabela de Atribuição de Frequências não estão em letra maiúscula (p.ex., Fixo), têm estatuto secundário. Uma estação de um serviço secundário:

- não pode causar interferência prejudicial a estações de um serviço primário com frequências já consignadas ou que venham a ser consignadas posteriormente;
- não pode reclamar protecção de interferência prejudicial de estações de um serviço primário com frequências já consignadas ou que venham a ser consignadas posteriormente;
- pode reclamar protecção de interferência prejudicial de estações do mesmo serviço (secundário) ou de outro(s) serviço(s) também com o mesmo estatuto, desde que lhe tenha sido consignada a frequência em data anterior.

#### **Consignação (de uma frequência ou de um canal radioelétrico):**

Autorização dada por uma administração para a utilização por uma estação radioelétrica de uma frequência ou de um canal radioelétrico determinado segundo condições especificadas.

### **Ondas radioelétricas ou ondas hertzianas**

Ondas electromagnéticas de frequência inferior a 3000 GHz que se propagam no espaço sem guia artificial.

#### **Emissão:**

Fluxo de energia produzido sob a forma de ondas radioelétricas, a partir de uma estação radioelétrica de emissão.

#### **Classe de emissão:**

Conjunto de características de uma emissão, tais como o tipo de modulação da portadora principal, a natureza do sinal de modulação, o género de informações a transmitir e, eventualmente, outras características. Cada classe é designada por um conjunto de símbolos normalizados.

#### **Emissão em faixa lateral única:**

Emissão em modulação de amplitude contendo apenas uma das duas faixas laterais.

#### **Faixa de frequências consignada:**

Faixa de frequências no interior da qual é autorizada a emissão de uma dada estação

#### **Frequência consignada:**

Centro da faixa de frequências consignada a uma estação

#### **Frequência característica:**

Frequência que se pode facilmente identificar e medir numa dada emissão. Uma frequência portadora, por exemplo, pode ser designada como frequência característica.

#### **Frequência de referência:**

Frequência que tem uma posição fixa e bem determinada em relação à frequência consignada. O afastamento dessa frequência em relação à frequência consignada é, em grandeza e sinal, o mesmo que o da frequência característica em relação ao centro da faixa de frequências ocupada pela emissão

#### **Tolerância de frequência:**

Afastamento máximo admissível entre a frequência consignada e a frequência situada no centro da faixa ocupada por uma emissão, ou entre a frequência de referência e a

frequência característica de uma emissão. A tolerância de frequência exprime-se em “partes por 10<sup>6</sup>” ou em “Hertz”.

#### **Potência:**

Sempre que se indica a potência de um emissor radioelétrico, a mesma deve ser expressa por uma das seguintes formas, segundo a classe de emissão, utilizando os símbolos indicados:

Potência de pico (PX ou pX)

Potência média (PY ou pY)

Potência da portadora (PZ ou pZ)

Para as diferentes classes de emissão, as relações entre a potência de pico, a potência média e a potência da portadora, nas condições de funcionamento normal e na ausência de modulação, são indicadas em Recomendações UIT-R, as quais podem ser utilizadas como guia.

Nas fórmulas, o símbolo p indica a potência em Watt e o símbolo P a potência em decibél relativa a um nível de referência.

#### **Potência de pico (de um emissor radioelétrico):**

Média da potência fornecida à linha de alimentação da antena por um emissor em funcionamento normal, durante um ciclo de radiofrequência correspondente à amplitude máxima da envolvente de modulação.

#### **Potência média (de um emissor radioelétrico):**

Média da potência fornecida à linha de alimentação da antena por um emissor em funcionamento normal, avaliada durante um intervalo de tempo relativamente longo em relação ao período da componente de mais baixa frequência de modulação.

#### **Potência da portadora (de um emissor radioelétrico):**

Média da potência fornecida à linha de alimentação da antena por um emissor durante um ciclo de radiofrequência, na ausência de modulação.



## ***b) Serviços de Radiocomunicações***

### **Serviço de Amador (AM):**

Serviço de radiocomunicação destinado à instrução individual, à intercomunicação e aos estudos técnicos, efectuado por amadores, isto é, por pessoas devidamente autorizadas que se interessam pela técnica de radioelectricidade a título unicamente pessoal e sem interesse pecuniário.

### **Serviço de Amador por satélite (AMS):**

Serviço de radiocomunicação utilizando estações espaciais situadas em satélites da Terra para os mesmos fins que o serviço de amador.

### **Serviço de Auxiliares de Meteorologia (METAX):**

Serviço de radiocomunicação destinado às observações e às sondagens utilizadas para a meteorologia, incluindo a hidrologia.

### **Serviço Especial (ESP):**

Serviço de radiocomunicação não definido especificamente, efectuado exclusivamente para satisfazer necessidades determinadas de interesse geral e não aberto à correspondência pública.

### **Serviço de Exploração da Terra por Satélite (EXP-S):**

Serviço de radiocomunicação entre estações terrenas e uma ou várias estações espaciais, que pode compreender ligações entre estações espaciais, e no qual:

- São obtidas informações relativas às características da Terra e dos seus fenómenos naturais a partir de detectores activos ou de detectores passivos situados em satélites da Terra;
- São recolhidas informações análogas a partir de plataformas aerotransportadas ou situadas sobre a Terra.
- Estas informações podem ser distribuídas a estações terrenas pertencentes ao mesmo sistema.
- Pode estar incluída a interrogação das plataformas.

Este serviço pode também incluir ligações de conexão, necessárias para o seu funcionamento.

**Serviço Fixo (FIX):**

Serviço de radiocomunicação entre pontos fixos determinados.

**Serviço Fixo por Satélite (FIX-S):**

Serviço de radiocomunicação entre estações terrenas situadas em pontos fixos determinados utilizando um ou vários satélites; em certos casos, este serviço compreende ligações entre satélites, as quais podem igualmente ser asseguradas pelo serviço intersatélites; o serviço fixo por satélite pode, além disso, compreender ligações de conexão para outros serviços de radiocomunicação espacial.

**Serviço de Frequências padrão e de sinais horários (FPH):**

Serviço de radiocomunicação que assegura para fins científicos, técnicos e outros, a emissão de frequências especificadas, de sinais horários ou de ambos ao mesmo tempo, de precisão elevada e dada, e destinada à recepção geral.

**Serviço de Frequências padrão e de sinais horários por satélite (FPH-S):**

Serviço de radiocomunicação utilizando estações espaciais situadas em satélites da Terra para os mesmos fins que o serviço de frequências padrão e de sinais horários.

Este serviço pode também incluir feixes, necessários para o seu funcionamento.

**Serviço Intersatélites (INT-S):**

Serviço de radiocomunicação assegurando as ligações entre satélites artificiais da Terra.

**Serviço de Investigação espacial (INVES):**

Serviço de radiocomunicação no qual se utilizam engenhos espaciais ou outros objectos espaciais para a pesquisa científica ou técnica.

**Serviço de Meteorologia por Satélite (MET-S):**

Serviço de exploração da Terra por satélite para efeitos de meteorologia.

**Serviço Móvel (MOV):**

Serviço de radiocomunicação entre estações móveis e estações terrestres ou entre estações móveis (CV).

**Serviço Móvel por Satélite (MV-S):**

Serviço de radiocomunicação entre estações terrenas móveis e uma ou várias estações espaciais, ou entre estações espaciais utilizadas por este serviço, ou entre estações terrenas móveis, através de uma ou de várias estações espaciais.

Este serviço pode, além disso, compreender as ligações de conexão necessárias à sua exploração.

**Serviço Móvel Aeronáutico (MA):**

Serviço móvel entre estações aeronáuticas e estações de aeronave, ou entre estações de aeronave, no qual podem também participar estações de engenho de salvamento. As estações de radiobaliza de localização de sinistros podem também participar neste serviço em frequências de perigo e de urgência estabelecidas.

**Serviço Móvel Aeronáutico por Satélite (MA-S):**

Serviço móvel por satélite no qual as estações terrenas móveis estão situadas a bordo de aeronaves. As estações de engenho de salvamento e as estações de radiobaliza de localização de sinistros podem igualmente participar neste serviço.

**Serviço Móvel Aeronáutico (R)\* (MAR):**

Serviço móvel aeronáutico, reservado a comunicações relativas a segurança e a regularidade dos voos, principalmente em trajectos nacionais ou internacionais de aviação civil.

\* (R): route.

**Serviço Móvel Aeronáutico por Satélite (R)\* (MAR-S):**

Serviço móvel aeronáutico por satélite, reservado a comunicações relativas a segurança e a regularidade dos voos, principalmente em trajectos nacionais ou internacionais de aviação civil.

\* (R): route.

**Serviço Móvel Aeronáutico (OR)\*\* (MAOR):**

Serviço móvel aeronáutico destinado a assegurar comunicações, incluindo as relativas à coordenação dos voos, principalmente fora dos trajectos nacionais ou internacionais de aviação civil.

\*\* (OR): off-route.

**Serviço Móvel Aeronáutico por Satélite (OR)\*\* (MAO-S):**

Serviço móvel aeronáutico por satélite destinado a assegurar comunicações, incluindo as relativas à coordenação dos voos, principalmente fora dos trajectos nacionais ou internacionais de aviação civil.

\*\* (OR): off-route.

**Serviço Móvel Marítimo (MM):**

Serviço móvel entre estações costeiras e estações de navio, entre estações de navios, ou entre estações de comunicações de bordo associadas. As estações de engenho de salvamento e as estações de radiobaliza de localização de sinistros podem igualmente participar neste serviço.

**Serviço Móvel Marítimo por Satélite (MM-S):**

Serviço móvel por satélite no qual as estações terrenas móveis estão situadas a bordo de navios. As estações de engenho de salvamento e as estações de radiobaliza de localização de sinistros podem igualmente participar neste serviço.

**Serviço Móvel Terrestre (MT):**

Serviço móvel entre estações de base e estações móveis terrestres ou entre estações móveis terrestres.

**Serviço Móvel Terrestre por Satélite (MT-S):**

Serviço móvel por satélite no qual as estações terrenas móveis estão situadas na Terra.

**Serviço de Movimento de Navios (ONS):**

Serviço de segurança compreendido no serviço móvel marítimo, que não o serviço de operações portuárias, entre estações costeiras e estações de navio, ou entre estações de navio, que tem por objectivo a transmissão de mensagens que tratem exclusivamente do movimento dos navios.

Excluem-se deste serviço as mensagens que têm carácter de correspondência pública.

**Serviço de Operações Espaciais (OE):**

Serviço de radiocomunicação destinado exclusivamente à exploração de engenhos espaciais, particularmente ao seguimento espacial, à telemedida espacial e ao telecomando espacial. Estas funções serão normalmente asseguradas pelo serviço no qual funciona a estação espacial.

**Serviço de Operações Portuárias (OP):**

Serviço móvel marítimo num porto ou vizinhança de um porto entre estações costeiras e estações de navio, ou entre estações de navio, que tem por objectivo a transmissão de mensagens que tratem exclusivamente da manobra, do movimento e da segurança dos navios e, em caso de urgência, de salvaguarda das pessoas.

Excluem-se deste serviço as mensagens que têm carácter de correspondência pública.

**Serviço de Radioastronomia (RAST):**

Serviço que envolve a utilização da radioastronomia.

**Serviço de Radiocomunicação:**

Serviço que implique a transmissão, a emissão e/ou a recepção de ondas radioelétricas com fins específicos de telecomunicações.

Salvo indicação em contrário, qualquer serviço de radiocomunicação se refere às radiocomunicações de Terra.

**Serviço de Radiodeterminação (RDT):**

Serviço de radiocomunicação para efeitos de radiodeterminação.

**Serviço de Radiodeterminação por Satélite (RDT-S):**

Serviço de radiocomunicação para efeitos de radiodeterminação e envolvendo a utilização de uma ou várias estações espaciais.

Este serviço pode também incluir feixes, necessários para o seu funcionamento.

**Serviço de Radiodifusão (RAD):**

Serviço de radiocomunicação cujas emissões se destinam a ser recebidas directamente pelo público em geral. Este serviço pode compreender emissões sonoras, emissões de televisão ou outros géneros de emissões (CS).

**Serviço de Radiodifusão por Satélite (RAD-S):**

Serviço de radiocomunicação no qual os sinais emitidos ou retransmitidos por estações espaciais se destinam a ser recebidos directamente pelo público em geral.

No serviço de radiodifusão por satélite, a expressão "recebidos directamente" aplica-se simultaneamente à recepção individual e à recepção comunitária.

**Serviço de Radiolocalização (RLC):**

**ICP-ANACOM**  
**Autoridade Nacional de Comunicações**

Serviço de radiodeterminação para efeitos de radiolocalização.

**Serviço de Radiolocalização por Satélite (RLC-S):**

Serviço de radiodeterminação por satélite para efeitos de radiolocalização.

Este serviço pode também incluir feixes, necessários para o seu funcionamento.

**Serviço de Radionavegação (RV):**

Serviço de radiodeterminação para efeitos de radionavegação.

**Serviço de Radionavegação por Satélite (RV-S):**

Serviço de radiodeterminação por satélite para efeitos de radionavegação.

Este serviço pode também incluir feixes, necessários para o seu funcionamento.

**Serviço de Radionavegação Aeronáutica (RVA):**

Serviço de radionavegação para as necessidades das aeronaves e a segurança da sua exploração.

**Serviço de Radionavegação Aeronáutica por Satélite (RVA-S):**

Serviço de radionavegação por satélite no qual as estações terrenas estão situadas a bordo de aeronaves.

**Serviço de Radionavegação Marítima (RVM):**

Serviço de radionavegação para as necessidades dos navios e a segurança da sua exploração.

**Serviço de Radionavegação Marítima por Satélite (RVM-S):**

Serviço de radionavegação por satélite no qual as estações terrenas estão situadas a bordo de navios.

**Serviço de Segurança (SEG):**

Qualquer serviço radioelétrico explorado por forma permanente ou temporária para garantir a segurança da vida humana e a salvaguarda de bens (CV).

**Sistema adaptativo:**

Sistema de radiocomunicações que adapta as suas características rádio de acordo com a qualidade do canal.

### **Utilizações ISM (Industrial, Scientific and Medical):**

Utilização de aparelhos ou de instalações concebidos para produzir e utilizar, num espaço reduzido, energia radioelétrica para fins industriais, científicos, médicos, domésticos ou análogos, com exclusão de qualquer uso de telecomunicações.

### ***c) Aspectos relacionados com SRD - Short Range Devices***

**Antena dedicada** - antena amovível, indicada pelo fabricante, tendo sempre como referência o limite máximo de p.i.r.e. estabelecido.

**Antena externa** - antena que não foi desenhada especificamente para determinado tipo de estação.

**Antena integrada** - antena permanente fixa. desenhada como parte indispensável do equipamento.

**Aplicações para caminhos de ferro** - Aplicações específicas para caminhos de ferro, incluindo identificação automática de veículos e balizas (sistemas de controlo de comboios).

**Controlo de modelos** - Equipamento para controlo do movimento de modelos no ar, em terra ou acima ou debaixo de água.

**Detecção de movimento e alerta** - Equipamento para detecção de movimento e equipamento para alerta (sistemas de radar de pequena potência para efeitos de radiodeterminação: determinação de posição, de velocidade e/ou de outras características de um objecto, ou então a obtenção de informações relativas a estes parâmetros).

**Duty cycle** - Percentagem de tempo em que um equipamento se encontra activo.

**Espalhamento espectral** - a técnica de transmissão em que o sinal ocupa uma largura de faixa muito maior que a mínima necessária para enviar informação.

**Espalhamento espectral com salto de frequência** - a técnica de espalhamento espectral em que a informação é enviada em vários canais de uma forma pseudo-aleatória.

**Espalhamento espectral com sequência directa** - a técnica de espalhamento espectral em que a informação é combinada com um código pseudo-aleatório.

**Implantes médicos activos com potências muito baixas** - Instrumentos, aparelhos, dispositivos, materiais ou outros artigos, a utilizar isolada ou conjuntamente, para: diagnóstico, prevenção, monitorização, tratamento ou mitigação de doença; diagnóstico, monitorização, tratamento ou mitigação ou compensação de ferimento ou deficiência; investigação, substituição ou modificação de anatomia ou de um processo fisiológico; controlo de concepção.

**Interferência prejudicial** - qualquer interferência que comprometa o funcionamento de um serviço de radionavegação ou qualquer outro serviço de segurança ou que de outra forma prejudique seriamente, obstrua ou interrompa repetidamente um serviço de radiocomunicações que opere de acordo com o direito comunitário ou nacional aplicável.

**LBT – Listen Before Talk** – escuta do canal antes de começar a emitir.

**Potência aparente radiada (p.a.r.)** numa dada direcção - o produto da potência fornecida à antena pelo seu ganho em relação a um dipolo de meio comprimento de onda numa dada direcção.

**Potência isotrópica radiada equivalente (p.i.r.e.)** numa dada direcção - o produto da potência fornecida à antena pelo seu ganho em relação a uma antena isotrópica numa dada direcção (ganho isotrópico ou absoluto).

**Potência isotrópica radiada equivalente (p.i.r.e.) média** - é igual à média da p.i.r.e. ao longo de um burst de dados, quando o controlo de potência está no seu valor máximo.

**RFID** - Sistemas de Identificação RF; identificação automática de artigos, localização de bens, sistemas de alarmes, gestão de sobras, identificação de pessoal, controlo de acesso, sensores de proximidade, sistemas anti-roubo, sistemas de localização, transferência de dados para equipamentos manejáveis sistemas de controlo sem fios.



**Sistemas de áudio sem fios** - Altifalantes sem fios; auscultadores sem fios; auscultadores sem fios para utilização portátil, por exemplo leitores de CD, de cassetes ou de rádios portáteis; auscultadores sem fios para utilização dentro de veículos, por exemplo para utilização de rádios, de telefones, etc.; monitorização auricular para utilização em concertos ou outro tipo de produções em palcos.

**Aplicações indutivas** - Imobilizadores de veículos, identificação de animais, sistemas de alarmes, detecção de cabos, gestão de sobras, identificação de pessoal, ligações de voz sem fios, controlo de acesso, sensores de proximidade, sistemas anti-roubo incluindo sistemas RF de indução anti-roubo, transferência de dados para equipamentos manejáveis, identificação automática de artigos, sistemas de controlo sem fios e portagens automáticas.

**Sistemas telemáticos de transportes rodoviários** - Sistemas de comunicação de apoio ao transporte (ligações móveis de dados entre veículos e entre veículos e infra-estrutura).

**SRD** - O termo "Equipamentos de curto alcance" (SRDs, *Short Range Devices*) visa abranger os emissores rádio que estabelecem comunicações uni-direccionais ou bi-direccionais e que têm baixa probabilidade de causar interferências a outros equipamentos rádio. Os SRDs usam antenas integradas, dedicadas ou externas, podendo ser permitidos todos os tipos de modulação desde que cumpram o especificado nas normas relevantes. Dada a diversidade dos serviços fornecidos por estes equipamentos, nenhuma descrição pode ser exaustiva.

## 7.2 Tabela de tolerâncias das frequências de emissores

As diferentes categorias de estações emissoras devem respeitar as correspondentes tolerâncias de frequência especificadas na Apêndice 2 do Regulamento das Radiocomunicações da UIT, que abaixo se transcreve.

### Tabela de tolerâncias de frequência dos emissores

1 A tolerância de frequência é definida no Artigo 1 do RR e, salvo indicação em contrário, exprime-se em partes por 10<sup>6</sup>.

2 A potência referida para as diferentes categorias de estações é, salvo indicação em contrário, a potência de pico de um emissor de faixa lateral única e a potência média para todos os outros emissores. A expressão “potência de um emissor radioelétrico” é definida no Artigo 1 do RR.

3 Por razões técnicas e operacionais, certas categorias de estações podem necessitar tolerâncias mais rigorosas do que as referidas na tabela.

Faixas de frequências (excluindo o limite inferior, incluindo o limite superior) e categorias de estações	Tolerâncias aplicáveis aos emissores
<p><b>Faixa: 9 kHz a 535 kHz</b></p> <p>1 <i>Estações fixas:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– de 9 kHz a 50 kHz</li> <li>– de 50 kHz a 535 kHz</li> </ul> <p>2 <i>Estações terrestres:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Estações costeiras</li> <li>b) Estações aeronáuticas</li> </ul> <p>3 <i>Estações móveis:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Estações de navios</li> <li>b) Emissores de socorro de navio</li> <li>c) Estações de embarcações de sobrevivência</li> <li>d) Estações de aeronave</li> </ul> <p>4 <i>Estações de radiodeterminação</i></p> <p>5 <i>Estações de radiodifusão</i></p>	<p>100</p> <p>50</p> <p>100 1, 2</p> <p>100</p> <p>200 3, 4</p> <p>500 5</p> <p>500</p> <p>100</p> <p>100</p> <p>10 Hz</p>
<p><b>Faixa: 535 kHz a 1 606,5 kHz (1 605 kHz na Região 2)</b></p> <p><i>Estações de radiodifusão</i></p>	<p>10 Hz (WRC-03)</p>
<p><b>Faixa: 1 606,5 kHz (1 605 kHz na Região 2) a 4 000 kHz</b></p> <p>1 <i>Estações fixas :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– de potência inferior ou igual a 200 W</li> <li>– de potência superior a 200 W</li> </ul> <p>2 <i>Estações terrestres :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– de potência inferior ou igual a 200 W</li> <li>– de potência superior a 200 W</li> </ul>	<p>100 7, 8</p> <p>50 7, 8</p> <p>100 1, 2, 7, 9, 10</p> <p>50 1, 2, 7, 9, 10</p>

Faixas de frequências (excluindo o limite inferior, incluindo o limite superior) e categorias de estações	Tolerâncias aplicáveis aos emissores
<p><i>Faixa: 1 606,5 kHz (1 605 kHz na Região 2) a 4 000 kHz (cont.)</i></p> <p>3 <i>Estações móveis:</i></p> <p>a) Estações de navio</p> <p>b) Estações de embarcações de sobrevivência</p> <p>c) Radiobalizas de localização de sinistros</p> <p>d) Estações de aeronave</p> <p>e) Estações móveis terrestres</p> <p>4 <i>Estações de radiodeterminação:</i></p> <p>– de potência inferior ou igual a 200 W</p> <p>– de potência superior a de 200 W</p> <p>5 <i>Estações de radiodifusão</i></p>	<p>40 Hz <sup>3, 4, 12</sup></p> <p>100</p> <p>100</p> <p>100 <sup>10</sup></p> <p>50 <sup>13</sup></p> <p>20 <sup>14</sup></p> <p>10 <sup>14</sup></p> <p>10 Hz <sup>15</sup></p>
<p><i>Faixa: 4 MHz a 29,7 MHz</i></p> <p>1 <i>Estações fixas:</i></p> <p>a) Emissões em faixa lateral única e faixa lateral independente:</p> <p>– de potência inferior ou igual a 500 W</p> <p>– de potência superior a 500 W</p> <p>b) Emissões de classe F1B</p> <p>c) Outros classes de emissão:</p> <p>– de potência inferior ou igual a 500 W</p> <p>– de potência superior a 500 W</p> <p>2 <i>Estações terrestres:</i></p> <p>a) Estações costeiras</p> <p>b) Estações aeronáuticas:</p> <p>– de potência inferior ou igual a 500 W</p> <p>– de potência superior a 500 W</p> <p>c) Estações de base</p> <p>3 <i>Estações móveis:</i></p> <p>a) Estações de navio :</p> <p>1) Emissões de classe A1A</p> <p>2) Emissões de classe diferente de A1A</p> <p>b) Estações de embarcações de sobrevivência</p> <p>c) Estações de aeronave</p> <p>d) Estações móveis terrestres</p> <p>4 <i>Estações de radiodifusão</i></p> <p>5 <i>Estações espaciais</i></p> <p>6 <i>Estações terrenas</i></p>	<p>50 Hz</p> <p>20 Hz</p> <p>10 Hz</p> <p>20</p> <p>10</p> <p>20 Hz <sup>1, 2, 16</sup></p> <p>100 <sup>10</sup></p> <p>50 <sup>10</sup></p> <p>20 <sup>7</sup></p> <p>10</p> <p>50 Hz <sup>3, 4, 19</sup></p> <p>50</p> <p>100 <sup>10</sup></p> <p>40 <sup>20</sup></p> <p>10 Hz <sup>15, 21</sup></p> <p>20</p> <p>20</p>

Faixas de frequências (excluindo o limite inferior, incluindo o limite superior) e categorias de estações	Tolerâncias aplicáveis aos emissores
<p><b>Faixa: 29,7 MHz a 100 MHz</b></p> <p>1 <i>Estações fixas:</i>  – de potência inferior ou igual a 50 W  – de potência superior a 50 W</p> <p>2 <i>Estações terrestres</i></p> <p>3 <i>Estações móveis</i></p> <p>4 <i>Estações de radiodeterminação</i></p> <p>5 <i>Estações de radiodifusão (outros que não televisão)</i></p> <p>6 <i>Estações de radiodifusão (televisão, som e imagem)</i></p> <p>7 <i>Estações espaciais</i></p> <p>8 <i>Estações terrenas</i></p>	<p>30</p> <p>20</p> <p>20</p> <p>20 <sup>22</sup></p> <p>50</p> <p>2 000 Hz <sup>23</sup></p> <p>500 Hz <sup>24, 25</sup></p> <p>20</p> <p>20</p>
<p><b>Faixa: 100 MHz a 470 MHz</b></p> <p>1 <i>Estações fixas:</i>  – de potência inferior ou igual a 50 W  – de potência superior a 50 W</p> <p>2 <i>Estações terrestres :</i>  a) <i>Estações costeiras</i>  b) <i>Estações aeronáuticas</i>  c) <i>Estações de base:</i>  – na faixa 100-235 MHz  – na faixa 235-401 MHz  – na faixa 401-470 MHz</p> <p>3 <i>Estações móveis:</i>  a) <i>Estações de navio e estações de embarcações de sobrevivência</i>  – na faixa 156-174 MHz  – fora da faixa 156-174 MHz  b) <i>Estações de aeronave</i>  c) <i>Estações móveis terrestres:</i>  – na faixa 100-235 MHz  – na faixa 235-401 MHz  – na faixa 401-470 MHz</p> <p>4 <i>Estações de radiodeterminação</i></p> <p>5 <i>Estações de radiodifusão (outros que não televisão)</i></p> <p>6 <i>Estações de radiodifusão (televisão, som e imagem)</i></p> <p>7 <i>Estações espaciais</i></p> <p>8 <i>Estações terrenas</i></p>	<p>20 <sup>26</sup></p> <p>10</p> <p>10</p> <p>20 <sup>28</sup></p> <p>15 <sup>29</sup></p> <p>7 <sup>29</sup></p> <p>5 <sup>29</sup></p> <p>10</p> <p>50 <sup>31</sup></p> <p>30 <sup>28</sup></p> <p>15 <sup>29</sup></p> <p>7 <sup>29, 32</sup></p> <p>5 <sup>29, 32</sup></p> <p>50 <sup>33</sup></p> <p>2 000 Hz <sup>23</sup></p> <p>500 Hz <sup>24, 25</sup></p> <p>20</p> <p>20</p>

Faixas de frequências (excluindo o limite inferior, incluindo o limite superior) e categorias de estações	Tolerâncias aplicáveis aos emissores
<p><b>Faixa: 470 MHz a 2 450 MHz</b></p> <p>1 <i>Estações fixas:</i>  – de potência inferior ou igual a 100 W  – de potência superior a 100 W</p> <p>2 <i>Estações terrestres</i></p> <p>3 <i>Estações móveis</i></p> <p>4 <i>Estações de radiodeterminação</i></p> <p>5 <i>Estações de radiodifusão (outros que não televisão)</i></p> <p>6 <i>Estações de radiodifusão (televisão, som e imagem) na faixa 470 MHz a 960 MHz</i></p> <p>7 <i>Estações espaciais</i></p> <p>8 <i>Estações terrenas</i></p>	<p>100 50 20 <sup>36</sup> 20 <sup>36</sup> 500 <sup>33</sup> 100 500 Hz <sup>24, 25</sup> 20 20</p>
<p><b>Faixa: 2 450 MHz a 10 500 MHz</b></p> <p>1 <i>Estações fixas :</i>  – de potência inferior ou igual a 100 W  – de potência superior a 100 W</p> <p>2 <i>Estações terrestres</i></p> <p>3 <i>Estações móveis:</i></p> <p>4 <i>Estações de radiodeterminação</i></p> <p>5 <i>Estações espaciais</i></p> <p>6 <i>Estações terrenas</i></p>	<p>200 50 100 100 1 250 <sup>33</sup> 50 50</p>
<p><b>Faixa: 10.5 GHz a 40 GHz</b></p> <p>1 <i>Estações fixas</i></p> <p>2 <i>Estações de radiodeterminação</i></p> <p>3 <i>Estações de radiodifusão</i></p> <p>4 <i>Estações espaciais</i></p> <p>5 <i>Estações terrenas</i></p>	<p>300 5 000 <sup>33</sup> 100 100 100</p>

## Notas relativas à tabela das tolerâncias de frequência dos emissores

- 1 Para os emissores de estação costeira utilizados para telegrafia com impressão directa ou para transmissão de dados, a tolerância é:
  - de 5 Hz para a manipulação por variação de fase em faixa estreita;
  - de 15 Hz para a manipulação por variação de frequência para os emissores em utilização ou instalados antes de 2 de Janeiro de 1992;
  - de 10 Hz para a manipulação por variação de frequência para emissores instalados depois de 1 Janeiro de 1992.
- 2 Para os emissores de estação costeira utilizados para chamada selectiva digital, a tolerância é de 10 Hz. (WRC-03)
- 3 Para os emissores de estação de navio utilizados para telegrafia por impressão directa ou para transmissão de dados, a tolerância é:
  - de 5 Hz para a manipulação por variação de fase em faixa estreita;
  - de 40 Hz para a manipulação por variação de frequência para os emissores em utilização ou instalados antes de 2 de Janeiro de 1992;
  - de 10 Hz para a manipulação por variação de frequência para os emissores instalados depois de 1 Janeiro de 1992.
- 4 Para os emissores de estação de navio utilizados para chamada selectiva digital, a tolerância é de 10 Hz. (WRC-03)
- 5 Se o emissor de emergência é utilizado como emissor de reserva para substituir, em caso de necessidade, o emissor principal, aplica-se a tolerância para estações de navio.
- 6 (SUP - WRC-03)
- 7 Para os emissores de radiotelegrafia em faixa lateral única excepto os das estações costeiras, a tolerância é:
  - de 50 Hz nas faixas 1 606,5 (1 605 na Região 2)-4 000 kHz e 4-29,7 MHz para potência de pico inferior ou igual a 200 W e a 500 W , respectivamente;
  - de 20 Hz nas faixas 1 606,5 (1 605 na Região 2)-4 000 kHz e 4-29,7 MHz para potência de pico superior a 200 W e a 500 W, respectivamente.
- 8 Para os emissores de radiotelegrafia com manipulação por variação de frequência, a tolerância é de 10 Hz.
- 9 Para os emissores de estações costeiras de radiotelefónicas em faixa lateral única, a tolerância é de 20 Hz.
- 10 Para os emissores em faixa lateral única a funcionar nas faixas de frequência 1 606,5 (1 605 Região 2)-4 000 kHz e 4-29,7 MHz atribuídas em exclusividade ao serviço móvel aeronáutico (R), a tolerância para a frequência portadora (frequência de referência), é:
  - a) para todas as estações aeronáuticas, 10 Hz;
  - b) para todas as estações de aeronave que operam em serviços internacionais, 20 Hz;
  - c) para estações de aeronave que operam exclusivamente em serviços nacionais, 50 Hz\*.
- 11 Não está a uso.
- 12 Para as emissões de classe A1A a tolerância é de  $50 \times 10^{-6}$ .
- 13 Para os emissores utilizados para radiotelegrafia em faixa lateral única ou para radiotelegrafia com manipulação por variação de frequência, a tolerância é de 40 Hz.
- 14 Para os emissores de radiobaliza na faixa 1606,5 (1 605 na Região 2)-1 800 kHz, a tolerância é de  $50 \times 10^{-6}$ .

---

\* NOTA – A fim de atingir o máximo de inteligibilidade, sugere-se às administrações que encorajem a redução desta tolerância para 20 Hz.

- 15 Para as emissões de classe A3E com uma potência de portadora inferior ou igual a 10 kW a tolerância é de  $20 \times 10^{-6}$ ,  $15 \times 10^{-6}$  e  $10 \times 10^{-6}$  nas faixas 1 606,5 (1 605 na Região 2)-4 000 kHz, 4-5,95 MHz e 5,95-29,7 MHz respectivamente.
- 16 Para as emissões de classe A1A a tolerância é de  $10 \times 10^{-6}$ .
- 17 Não está a uso.
- 18 Não está a uso.
- 19 Para os emissores de estações de navio na faixa 26 175-27 500 kHz, instaladas a bordo de pequenas embarcações com uma potência de portadora inferior ou igual a 5 W, a funcionar em águas costeiras ou na sua vizinhança e utilizando emissões de classe F3E e G3E, a tolerância da frequência é de  $40 \times 10^{-6}$ . (WRC-03)
- 20 Para os emissores de radiotelefonia em faixa lateral única a tolerância é de 50 Hz, excepto para os emissores a funcionar na faixa 26 175-27 500 kHz e que não excedam uma potência de pico de 15 W, para os quais se aplica uma tolerância básica de  $40 \times 10^{-6}$ .
- 21 Sugere-se que as administrações evitem diferenças de frequência portadora de poucos hertz, que causam degradações semelhantes a desvanecimentos. Isto pode ser evitado se a tolerância de frequência for 0,1 Hz, uma tolerância que seria adequada para emissões em faixa lateral única.
- 22 Para equipamento portátil não instalado em veículos com uma potência média não superior a 5 W, a tolerância é de  $40 \times 10^{-6}$ .
- 23 Para os emissores com uma potência média inferior ou igual a 50 W, a funcionar em frequências abaixo de 108 MHz, aplica-se uma tolerância de 3 000 Hz.
- 24 No caso de estações de televisão de:
- com uma potência de pico de imagem inferior ou igual a 50 W, na faixa 29,7-100 MHz;
  - com uma potência de pico de imagem inferior ou igual a 100 W, na faixa 100-960 MHz;
- e que recebem as suas emissões de outras estações de televisão ou que servem pequenas comunidades isoladas, pode não ser possível manter esta tolerância por razões operacionais. Para essas estações, a tolerância é de 2 000 Hz.
- Para as estações com uma potência de pico de imagem inferior ou igual a 1 W, esta tolerância pode ser adicionalmente relaxada para:
- 5 kHz na faixa 100-470 MHz;
  - 10 kHz na faixa 470-960 MHz.
- 25 Para os emissores que utilizam o sistema M (NTSC) a tolerância é de 1 000 Hz. No entanto, para os emissores de baixa potência que utilizam este sistema, aplica-se a Nota 24.
- 26 Para os sistemas de feixes hertzianos com saltos múltiplos que utilizam a conversão directa de frequência, a tolerância é de  $30 \times 10^{-6}$ .
- 27 Não está a uso.
- 28 Para espaçamento entre canais de 50 kHz a tolerância é de  $50 \times 10^{-6}$ .
- 29 Estas tolerâncias aplicam-se a espaçamentos entre canais iguais ou superiores a 20 kHz.

---

\* NOTA – O sistema de faixa lateral única adoptado para as faixas atribuídas em exclusividade ao serviço de radiodifusão em ondas decamétricas não requer uma tolerância de frequência inferior a 10 Hz. A degradação acima referida, ocorre quando a relação do sinal útil/sinal interferente é claramente inferior à relação de protecção requerida. Esta observação é válida para as emissões em dupla faixa lateral e em faixa lateral única.

- 30 Não está a uso.
- 31 Para os emissores utilizados por estações de comunicações a bordo, aplica-se uma tolerância de  $5 \times 10^{-6}$ .
- 32 Para equipamento portátil não instalado em veículos com uma potência média não superior a 5 W, a tolerância é de  $15 \times 10^{-6}$ .
- 33 Nos casos em que não estejam atribuídas frequências específicas a estações de radar, a largura de faixa ocupada pelas emissões dessas estações será totalmente mantida dentro da faixa atribuída ao serviço e a tolerância indicada não se aplica.
- 34 Não está a uso.
- 35 Não está a uso.
- 36 Ao aplicar esta tolerância as administrações deverão ter em conta as mais recentes Recomendações UIT-R.



### 7.3 Acrónimos

<b>AES</b>	-	Estações Terrenas a Bordo de Aeronave (Aircraft Earth Stations)
<b>AIS</b>	-	Sistema de Identificação Automática (Automatic Identification System)
<b>AM</b>	-	Serviço de Amador
<b>AMS</b>	-	Serviço de Amador por satélite
<b>BMA</b>	-	(Building Material Analysis)
<b>BWA</b>	-	Acesso de banda larga via rádio (Broadband Wireless Access)
<b>CB</b>	-	Serviço Rádio Pessoal - Banda do Cidadão (Citizen Band)
<b>CDMA</b>	-	Acesso Múltiplo por Divisão de Códigos (Code Division Multiple Access)
<b>CEPT</b>	-	Conferência Europeia Postal e de Telecomunicações (Conference of European Postal and Telecommunications Administrations)
<b>COSPAS</b>	-	Sistema de satellite ("COsmicheskaya Sistyema Poiska Avaryynich Sudov", Space System for the Search of Vessels in Distress)
<b>CTO</b>	-	Telefones sem cordão (Cordless Phones)
<b>DAA</b>	-	Detect And Avoid
<b>DEC</b>	-	Decisão
<b>DCS 1800</b>	-	Sistema de comunicações digitais nos 1800 MHz, também conhecido pela sigla GSM 1800 (Digital Cellular Telecommunications Systems in the 1800 MHz band)
<b>DECCA</b>	-	Sistema de Radionavegação Hiperbólico em ondas kilométricas (LF Hyperbolic Radionavigation System)
<b>DECT</b>	-	Digital Enhanced Cordless Telecommunications

<b>DME</b>	- Sistema de radionavegação aeronáutica em ondas decimétricas (UHF Distance Measuring Equipment)
<b>DMO</b>	- Operação em modo directo (Direct Mode Operation)
<b>DSC</b>	- Chamada Selectiva Digital
<b>DVB-T</b>	- Sistema de Radiodifusão Televisiva Digital Terrestre (Terrestrial Digital Video Broadcasting system)
<b>ECA</b>	- Tabela europeia Comum de atribuição de frequências (European Common Allocation table)
<b>ECC</b>	- Comité das Comunicações Electrónicas (Electronic Communications Committee)
<b>ENG</b>	- Recolha electrónica de notícias (Electronic News Gathering)
<b>ENG/OB</b>	- Electronic News Gathering / Outside Broadcasting
<b>ERC</b>	- Comité Europeu das Radiocomunicações (European Radiocommunications Committee)
<b>ERO</b>	- Escritório Europeu das Radiocomunicações (European Radiocommunications Office)
<b>ESP</b>	- Serviço Especial
<b>ESV</b>	- Estações a bordo de embarcações (Earth Stations on Vessels)
<b>EUTELSAT</b>	- Organização europeia de telecomunicações por satélite (EUropean TELecomunications SATellite Organisation)
<b>EUTELTRACS</b>	- Sistema móvel terrestre de comunicação de dados via satélite (EUTELsat Transport RAnging and Communication Services)
<b>EXP-S</b>	- Serviço de Exploração da Terra por Satélite
<b>FIX</b>	- Serviço Fixo
<b>FIX-S</b>	- Serviço Fixo por Satélite
<b>FPH</b>	- Serviço de Frequências padrão e de sinais horários

- FPH-S** - Serviço de Frequências padrão e de sinais horários por satélite
- FWA** - Acesso fixo via rádio (Fixed Wireless Access)
- GE-75** - Conferência Administrativa Regional de radiodifusão em ondas kilométricas e hectométricas (Região 1 e 3) - Genebra, 1975
- GE-84** - Conferência Administrativa Regional para a planificação da radiodifusão em ondas métricas (Região 1 e parte da Região 3) - Genebra, 1984
- GE-85** - (Radiofaróis) Conferência Administrativa Regional para a planificação do serviço de radionavegação marítima (radiofaróis) na zona europeia marítima - Genebra, 1985
- GE-85** - Conferência Administrativa Regional para a planificação dos serviços móvel marítimo e de radionavegação aeronáutica em ondas hectométricas (Região 1) - Genebra, 1985
- GMDSS** - Sistema Global de Socorro e Segurança Marítima (Global Maritime Distress and Safety System)
- GMPCS** - Sistema Global para Comunicações Pessoais Móveis via Satélite (Global Mobile Personal Communications by Satellite)
- GPR/WPR** - (Ground- and Wall- Probing Radar)
- GPS** - Sistema Global de Posicionamento (Global Positioning System)
- GSM** - Sistema de comunicações móveis terrestres digitais celulares públicas pan-europeias (Global System for Mobile Communications)
- GSO** - Satélite de órbita geostacionária (Geostationary Satellite Orbit)
- HAPS** - Sistemas de plataformas de alta altitude (High Altitude Platform Stations)
- HDFSS** - Aplicações de alta densidade do serviço fixo por satélite (High Density Fixed-Satellite Service)
- HDTV** - Televisão de alta definição (High Definition TeleVision)

<b>HIPERLAN</b>	-	Redes locais europeias de elevado desempenho (High Performance Radio Local Area Networks)
<b>HRPT</b>	-	Sistema de transmissão de imagens de alta resolução (High Resolution Picture Transmission)
<b>ICAO</b>	-	Organização internacional da aviação civil (International Civil Aviation Organisation)
<b>ILS</b>	-	Sistema de aproximação e aterragem por instrumentos (Instrument Landing System)
<b>IMT-2000</b>	-	Telecomunicações Móveis Internacionais – 2000 (International Mobile Telecommunications - 2000)
<b>INMARSAT</b>	-	Organização Internacional Marítima de Satélites (INternational MARitime SATellite Organisation)
<b>INTELSAT</b>	-	Organização Internacional de Telecomunicações por Satélite (INternational TELEcommunication SATellite Organisation)
<b>INT-S</b>	-	Serviço Intersatélites
<b>INVES</b>	-	Serviço de Investigação espacial
<b>ISM</b>	-	Aplicações industriais, científicas e médicas (Industrial, Scientific and Medical applications)
<b>ITS</b>	-	Sistemas de transporte inteligentes (Intelligent Transport Systems)
<b>LBT</b>	-	Escuta do canal antes de começar a emitir (Listen Before Talk)
<b>LDC</b>	-	(Low Duty Cycle)
<b>LORAN-C</b>	-	Sistema de radionavegação hiperbólica em ondas kilométricas (LONG RANGE Navigation system)
<b>LRPT</b>	-	Sistema de transmissão de imagens de baixa resolução (Low Resolution Picture Transmission)
<b>MA</b>	-	Serviço Móvel Aeronáutico

<b>MA-S</b>	- Serviço Móvel Aeronáutico por Satélite
<b>MAO-S</b>	- Serviço Móvel Aeronáutico por Satélite fora dos trajectos
<b>MCA</b>	- Comunicações Móveis a Bordo de Aeronaves (Mobile Communications on Aircraft)
<b>METAX</b>	- Serviço Auxiliar de Meteorologia
<b>MLS</b>	- Sistemas de microondas de ajuda à aterragem (Microwave Landing System)
<b>MM</b>	- Serviço Móvel Marítimo
<b>MM-S</b>	- Serviço Móvel Marítimo por Satélite
<b>MMDS</b>	- Sistema de distribuição microondas multiponto (Multipoint Microwave Distribution System)
<b>MOV</b>	- Serviço Móvel
<b>MSI</b>	- Informação de Segurança Marítima
<b>MT</b>	- Serviço Móvel Terrestre
<b>MT-S</b>	- Serviço Móvel Terrestre por Satélite
<b>MVDS</b>	- Sistema de distribuição de vídeo ponto-multiponto (Multipoint Video Distribution System)
<b>MV-S</b>	- Serviço Móvel por Satélite
<b>MWS</b>	- Sistema multimedia sem fios (Multimedia Wireless Systems)
<b>NAVTEX</b>	- Sistema internacional de telegrafia para avisos urgentes de navegação e meteorologia a navios (International NAVTEX System)
<b>NBDP</b>	- Telegrafia por impressão directa em faixa estreita
<b>NDB</b>	- Radiofarol não directivo (Non-Directional radio Beacon)
<b>NGSO</b>	- Satélite de órbita não geostacionária (Non-Geostationary Satellite Orbit)

<b>OE</b>	-	Operações Especiais
<b>OMEGA</b>	-	Sistema de radionavegação hiperbólico em ondas métricas (VLF Hyperbolic Radionavigation System)
<b>ONS</b>	-	Serviço de Movimento de Navios
<b>OP</b>	-	Operações Especiais
<b>PAMR</b>	-	Rádio Móvel de acesso público (Public Access Mobile Radio)
<b>P.A.R.</b>	-	Potencia Aparente Radiada
<b>P.I.R.E.</b>	-	Potência Isotrópica Radiada Equivalente
<b>PMP</b>	-	Ponto-multiponto (Point-to-MultiPoint)
<b>PMR</b>	-	Rádio Móvel Profissional (Professional Mobile Radio, Private Mobile Radio)
<b>RAD</b>	-	Serviço de Radiodifusão
<b>RAD-S</b>	-	Serviço de Radiodifusão por Satélite
<b>RAST</b>	-	Serviço de Radioastronomia
<b>RAV</b>	-	Serviço de Radionavegação Aeronáutica
<b>RAV-S</b>	-	Serviço de Radionavegação Aeronáutica por Satélite
<b>RDT</b>	-	Serviço de Radiodeterminação
<b>RDT-S</b>	-	Serviço de Radiodeterminação por Satélite
<b>RDTV</b>	-	Serviço de Radiodifusão Televisiva Analógico
<b>RFID</b>	-	Equipamentos de identificação por radiofrequência (Radio Frequency IDentification devices)
<b>RLAN</b>	-	Rede local via rádio (Radio Local Area Network)
<b>RLC</b>	-	Serviço de Radiolocalização
<b>RLC-S</b>	-	Serviço de Radiolocalização por Satélite

<b>RNSS</b>	- Serviço de Radionavegação por Satélite (RadioNavigation Satellite Service)
<b>RTI</b>	- Sistemas de informação rodoviária (Road Transport Information Systems)
<b>RTTT</b>	- Sistemas telemáticos de transportes rodoviários (Road Transport Telematic systems)
<b>RV</b>	- Serviço de Radionavegação
<b>RVA</b>	- Serviço de Radionavegação Aeronáutica
<b>RVA-S</b>	- Serviço de Radionavegação Aeronáutica por Satélite
<b>RVM</b>	- Serviço de Radionavegação Marítima
<b>RVM-S</b>	- Serviço de Radionavegação Marítima por Satélite
<b>SAP/SAB</b>	- Serviços auxiliares de programas/ serviços auxiliares de radiodifusão (Services Ancillary to Programming / Services Ancillary to Broadcasting)
<b>SARSAT</b>	- Sistema de satélites de busca e salvamento (Search And Rescue Satellite-Aided Tracking)
<b>SCP</b>	- Serviço de chamada e procura de pessoas de âmbito nacional (Public National Radio Paging)
<b>SCPP</b>	- Serviço de chamada e procura de pessoas de âmbito local (Private Radio Paging)
<b>S-DAB</b>	- Radiodifusão de áudio digital por satélite (Satellite - Digital Audio Broadcasting)
<b>SEG</b>	- Serviço de Segurança
<b>SIRESP</b>	- Sistema Integrado de Redes de Emergência e Segurança de Portugal
<b>SIT</b>	- Terminais interactivos de comunicação via satélite de reduzida dimensão (Satellite Interactive Terminal)

<b>SMM</b>	- Redes privadas do serviço móvel marítimo (Maritime Mobile Networks)
<b>SMRP</b>	- Serviço móvel com recursos partilhados (National Trunking Mobile System)
<b>SMT</b>	- Redes privadas do serviço móvel terrestre (Private Mobile Radio)
<b>SNG</b>	- Recolha de notícias via satélite (Satellite News Gathering)
<b>SRD</b>	- Equipamento de pequena potência e curto alcance (Short Range Device)
<b>SRR</b>	- Radar de curto alcance (Short Range Radar)
<b>SSR</b>	- Sistema de radionavegação: radar secundário (Secondary Surveillance Radar)
<b>ST-61</b>	- Conferência Europeia de radiodifusão em ondas métricas e decimétricas - Estocolmo, 1961
<b>STL</b>	- Ligações Estúdio / Emissor (Studio Transmitter Links)
<b>SUT</b>	- Terminais de comunicação via satélite de reduzida dimensão (Satellite User Terminal)
<b>TACAN</b>	- Sistema de radionavegação aeronáutica (TACTical Air Navigation System)
<b>TCR</b>	- Rastreamento, controlo e alinhamento (Tracking, Control and Ranging)
<b>T-DAB</b>	- Radiodifusão sonora digital por via terrestre (Terrestrial Digital Audio Broadcasting)
<b>TETRA</b>	- Serviço móvel com recursos partilhados (TErrestrial TRunked RAdio)
<b>TFTS</b>	- Sistema terrestre de telecomunicações para voos (Terrestrial Flight Telephone System)
<b>TRANSIT</b>	- Sistema global de radionavegação por satélite (Radionavigation-Satellite System)



<b>TRP</b>	-	Potência total radiada (Total Radiated Power)
<b>UIT</b>	-	União Internacional das Telecomunicações (ITU, International Telecommunication Union)
<b>UIT-R</b>	-	União Internacional das Telecomunicações - Sector das Radiocomunicações (ITU-R, International Telecommunication Union - Radiocommunication Sector)
<b>UMTS</b>	-	Sistema de comunicações móveis de 3ª geração (Universal Mobile Telecommunications System)
<b>UWB</b>	-	Banda Ultralarga ( <i>Ultra Wideband</i> )
<b>VOR</b>	-	Sistema de radionavegação aeronáutica em ondas métricas (VHF Omnidireccional Radio range)
<b>VSAT</b>	-	Terminais de muito pequena abertura, microestação de comunicação via satélite (Very Small Aperture Terminal)
<b>WARC-92</b>	-	Conferência Administrativa Mundial das Radiocomunicações encarregada de estudar as atribuições de frequências em certas partes do espectro - Torremolinos, 1992
<b>WAS/RLAN</b>	-	Sistemas de acesso sem fios/redes locais via radio (Wireless Acces Systems/ Radio Local Area Network)
<b>WLAN</b>	-	Redes locais via rádio (Wireless Local Area Network)
<b>WRC-95</b>	-	Conferência Mundial das Radiocomunicações - Genebra, 1995
<b>WRC-97</b>	-	Conferência Mundial das Radiocomunicações - Genebra, 1997
<b>WRC-2000</b>	-	Conferência Mundial das Radiocomunicações - Istanbul, 2000
<b>WRC-2003</b>	-	Conferência Mundial das Radiocomunicações - Genebra, 2003
<b>WBDS</b>	-	Sistemas de transmissão de dados em faixa larga (Wide Band Data Transmission System)

## 7.4 Documentos relevantes da CEPT, UIT e UE

### Documentos da CEPT

#### *Decisões CEPT/ECC*

- ECC/DEC/(08)01** - Decisão sobre a utilização harmonizada da faixa de frequências 5875-5925 MHz para *Intelligent Transport Systems* (ITS).
- ECC/DEC/(07)02** - Decisão sobre a disponibilidade de frequências na faixa 3400 – 3800 MHz para a implementação harmonizada de sistemas BWA.
- ECC/DEC/(07)01** - Decisão sobre equipamentos de banda ultralarga BMA que utilizam a tecnologia de banda ultralarga (UWB).
- ECC/DEC/(06)12** - Decisão sobre condições harmonizadas para equipamentos que usam tecnologia de banda ultralarga (UWB) com a técnica de mitigação LDC nas faixas de frequências 3,4-4,8 GHz.
- ECC/DEC/(06)09** - Designação das faixas 1980-2010 MHz e 2170-2200 MHz para utilização por sistemas no serviço móvel por satélite incluindo Complementary Ground Component (CGC).
- ECC/DEC/(06)08** - Decisão sobre as condições para a utilização do espectro radioelétrico por sistemas de visualização de banda ultralarga GPR/WPR.
- ECC/DEC/(06)07** - Harmonização de sistemas GSM a bordo de aeronaves nas faixas de frequências 1710-1785 e 1805-1880 MHz.
- ECC/DEC/(08)08** - Harmonização de sistemas GSM a bordo de embarcações nas faixas de frequências 880-915/925-960 MHz e 1710-1785 e 1805-1880 MHz.

- ECC/DEC/(06)06** - Decisão sobre a disponibilidade de faixas de frequências para a introdução de sistemas Móveis Terrestre Digitais de Banda Estreita PMR/PAMR nas faixas 80 MHz, 160 MHz e 400 MHz.
- ECC/DEC/(06)05** - Decisão sobre as faixas de frequências harmonizadas a designar para a operação Ar-Terra-Ar (AGA) dos sistemas móveis terrestres digitais para os serviços de emergência.
- ECC/DEC/(06)04** - Decisão sobre as condições harmonizadas para equipamentos que utilizam tecnologia de banda ultralarga (UWB) em faixas abaixo dos 10,6 GHz.
- ECC/DEC/(06)03** - Isenção de licenciamento individual de terminais LEST (low e.i.r.p. satellite terminals) a funcionar nas faixas de frequências 10,70-12,75 GHz ou 19,70-20,20 GHz (espaço-Terra) e 14,00-14,25 GHz ou 29,50-30,00 GHz (Terra-espaço)
- ECC/DEC/(06)02** - Isenção de licenciamento individual de terminais HEST (High e.i.r.p. satellite terminals) a funcionar nas faixas de frequências 10,70-12,75 GHz ou 19,70-20,20 GHz (espaço-Terra) e 14,00-14,25 GHz ou 29,50-30,00 GHz (Terra-espaço).
- ECC/DEC/(06)01** - Decisão sobre utilização harmonizada de espectro para sistemas terrestres IMT-2000/UMTS operando nas faixas 1900-1980 MHz, 2010-2025 MHz e 2110-2170 MHz.
- ECC/DEC/(05)12** - Decisão sobre harmonização de frequências, características técnicas, isenção de licença individual e livre circulação e uso de aplicações digitais PMR446, operando na faixa de frequências 446,1-446,2 MHz.
- ECC/DEC/(05)11** - Decisão sobre a livre circulação e utilização de estações terrenas a bordo de aeronaves (AES) funcionando nas faixas de frequências 14,0-14,5 GHz (Terra-espaço), 10,7-11,7 GHz (espaço-Terra) e 12,5-12,75 GHz (espaço-Terra).
- ECC/DEC/(05)08** - Decisão sobre a disponibilidade de faixas de frequências para aplicações HDFSS (espaço-Terra e Terra-espaço)

- ECC/DEC/(05)05** - Harmonização das utilizações de espectro para IMT-2000/UMTS na faixa de frequências 2500-2690 MHz.
- ECC/DEC/(05)01** - Decisão sobre a utilização da faixa 27,5-29,5 GHz pelo Serviço Fixo e por estações terrenas não coordenadas do Serviço Fixo por Satélite (Terra-espaço)
- ECC/DEC/(04)10** - Decisão sobre introdução temporária de SRR na faixa dos 24 GHz.
- ECC/DEC/(04)09** - Decisão sobre a designação das faixas 1518 - 1525 MHz e 1670 - 1675 MHz para o Serviço Móvel por Satélite.
- ECC/DEC/(04)08** - Decisão sobre faixas de frequências harmonizadas para sistemas de acesso sem fios incluindo RLANs.
- ECC/DEC/(04)06** - Decisão sobre introdução de móvel terrestre digital PMR/PAMR de banda larga nas faixas dos 400 MHz e 800/900 MHz.
- ECC/DEC/(04)03** - Decisão sobre SRR na faixa 77-81 GHz.
- ECC/DEC/(03)02** - Designação da faixa 1479,5-1492 MHz para utilização de sistemas S-DAB.
- ECC/DEC/(02)07** - Utilização harmonizada da faixa 1670-1675/1800-1805 MHz e eliminação da Decisão ERC (92)01 do TFTS.
- ECC/DEC/(02)06** - UMTS/IMT2000 na faixa de frequências 2500-2690 MHz.
- ECC/DEC/(02)05** - Designação e disponibilização de faixas de frequências para aplicações de caminhos de ferro nos 876-880 MHz e 921-925 MHz.
- ECC/DEC/(02)04** - Sistemas terrestres (serviço fixo/serviço de radiodifusão) e estações Terrenas não coordenadas do serviço fixo por satélite e serviço de radiodifusão por satélite (espaço-Terra) na faixa de frequências 40,5-42,5 GHz.

**ECC/DEC/(02)01** - Introdução coordenada de sistemas telemáticos de transportes rodoviários (RTTT).

#### ***Decisões CEPT/ERC***

**ERC/DEC/(01)19** - Frequências DMO para serviços de emergência.

**ERC/DEC/(01)17** - SRDs para implantes médicos na faixa de frequências 402-405 MHz.

**ERC/DEC/(01)16** - SRDs para aplicações indutivas nos 26,957-27,283 MHz.

**ERC/DEC/(01)12** - SRDs para controlo de modelos nas frequências 40,665 MHz, 40,675 MHz, 40,685 MHz e 40,695 MHz.

**ERC/DEC/(01)11** - SRDs para controlo de aeromodelos na faixa de frequências 34,995-35,225 MHz.

**ERC/DEC/(01)10** - SRDs para controlo de modelos nas frequências 29,995 MHz, 27,045 MHz, 27,095 MHz, 27,145 MHz e 27,195 MHz.

**ERC/DEC/(01)08** - SRDs para detecção de movimento e alerta na faixa de frequências 2400-2483,5 MHz.

**ERC/DEC/(01)07** - SRDs para WLANs na faixa de frequências 2400-2483,5 MHz.

**ERC/DEC/(01)03** - SRDs não específicos na faixa de frequências 40,660-40,700 MHz.

**ERC/DEC/(01)02** - SRDs não específicos na faixa de frequências 26,957-27,283 MHz.

**ERC/DEC/(00)02** - Faixa de frequências 37,5-40,5 GHz para o serviço fixo e serviço fixo por satélite.

**ERC/DEC/(99)15** - Decisão sobre a faixa de frequências harmonizada 40,5-43,5 GHz para a introdução de Sistemas sem fios multimédia (MWS) e ligações ponto-ponto de Sistemas fixos sem fios.

- ERC/DEC/(98)25** - Decisão sobre a faixa de frequências harmonizada a reservar para PMR 446.
- ERC/DEC/(97)03** - Decisão sobre a utilização harmonizada de espectro para serviços de comunicações pessoais via satélite (S-PCS) nas faixas 1610-1626,5 MHz, 2483,5-2500 MHz, 1980-2010 MHz e 2170-2200 MHz.
- ERC/DEC/(97)02** - Decisão sobre as faixas de frequências de extensão para o sistema digital de comunicações pan-europeu GSM.
- ERC/DEC/(95)03** - Decisão sobre as faixas de frequências a reservar para a introdução do sistema DCS 1800.
- ERC/DEC/(94)03** - Decisão sobre a faixa de frequências a reservar para a introdução coordenada do sistema de telecomunicações digitais europeias sem fios (DECT).
- ERC/DEC/(94)01** - Decisão sobre as faixas de frequências reservadas para a introdução coordenada do sistema comunicações móveis terrestres digitais celulares públicas pan-europeias (GSM).

#### **Recomendações CEPT/ECC**

- ECC/REC/(09)01** - Planificações de frequências para sistemas do serviço fixo na faixa 57-64 GHz.
- ECC/REC/(06)04** - Utilização da faixa de frequências 5725-5875 MHz para *Broadband Fixed Wireless Access* (BFWA).
- ECC/REC/(05)08** - Planificação de frequências e coordenação de frequências para os sistemas móveis terrestres GSM 900, GSM 1800, E-GSM e GSM-R (excepto canais DMO, *direct mode operation*).
- ECC/REC/(05)07** - Planificações de frequências para sistemas do serviço fixo nas faixas 71-76 GHz e 81-86 GHz.
- ECC/REC/(05)06** - Licença *CEPT Novice* para radioamador.
- ECC/REC/(05)02** - Planificações de frequências para sistemas do serviço fixo na faixa 64-66 GHz.
- ECC/REC/(02)06** - Planificações de frequências para sistemas digitais do serviço fixo na faixa 7125-8500 MHz.

- ECC/REC/(02)02** - Planificações de frequências harmonizadas para sistemas do serviço fixo na faixa 31-31,3 GHz.
- ECC/REC/(01)04** - Faixa de frequências harmonizada 40,5–43,5 GHz para a acomodação de Sistemas sem fios multimédia (MWS) e de ligações ponto-ponto de Sistemas fixos sem fios.

### ***Recomendações CEPT/ERC***

- ERC/REC/(01)02** - Planificações de frequências para sistemas digitais do serviço fixo na faixa 31,8-33,4 MHz.
- ERC/REC 70-03** - Equipamentos de pequena potência e curto alcance (SRD).
- ERC/REC 25-10** - Frequências para ligações de vídeo ENG/OB.
- ERC/REC 14-03** - Planificações de frequências harmonizadas e atribuição de blocos a sistemas de pequena e média capacidade na faixa 3400-3600 MHz.
- ERC/REC 14-02** - Planificações de frequências para sistemas analógicos de média e elevada capacidade e para sistemas digitais de elevada capacidade na faixa 6425-7125 MHz.
- ERC/REC 14-01** - Planificações de frequências para sistemas analógicos e digitais de elevada capacidade na faixa 5925-6425 MHz.
- ERC/REC 13-03** - Faixa 14,0–14,5 GHz para VSAT e SNG.
- ERC/REC 12-12** - Planificações de frequências para sistemas do serviço fixo na faixa 55,78-57 GHz.
- ERC/REC 12-11** - Planificações de frequências para sistemas do serviço fixo na faixa 51,4-52,6 GHz.
- ERC/REC 12-10** - Planificações de frequências harmonizadas para sistemas digitais do serviço fixo na faixa 48,5-50,2 GHz.
- ERC/REC 12-08** - Planificações de frequências harmonizadas e atribuição de blocos a sistemas de pequena, média e elevada capacidade na faixa 3600-4200 MHz.

- ERC/REC 12-07** - Planificações de frequências harmonizadas para sistemas fixos terrestres digitais na faixa 15,23-15,35 GHz.
- ERC/REC 12-06** - Planificações de frequências harmonizadas para sistemas fixos terrestres digitais na faixa 10,7-11,7 GHz.
- ERC/REC 12-03** - Planificações de frequências harmonizadas para sistemas fixos terrestres digitais na faixa 17,7-19,7 GHz.
- ERC/REC 12-02** - Planificações de frequências harmonizadas para sistemas fixos terrestres analógicos e digitais na faixa 12,75-13,25 GHz.
- CEPT Rec. T/R 61-02** - Certificado harmonizado de radioamador (HAREC).
- CEPT Rec. T/R 61-01** - Licença CEPT para radioamador.
- CEPT Rec. T/R 32-02** - Frequências para utilização por estações a bordo de embarcações.
- CEPT Rec. T/R 22-06** - Faixas de frequências harmonizadas para HIPERLANS nas faixas dos 5 GHz e 17 GHz.
- CEPT Rec. T/R 22-02** - Frequências para sistemas DECT.
- CEPT Rec. T/R 20-09** - Equipamentos PR27 para disponibilizar voz na faixa de frequências dos 27 MHz.
- CEPT Rec. T/R 13-02** - Planificações de frequências para sistemas do serviço fixo na gama de frequências 22-29,5 GHz.
- CEPT Rec. T/R 13-01** - Planificações de frequências para sistemas do serviço fixo na faixa gama de frequências 1-3 GHz.
- CEPT Rec. T/R 12-01** - Planificações de frequências harmonizadas para sistemas fixos terrestres analógicos e digitais na faixa 37-39,5 GHz.

## **Documentos da UE**

### ***Decisões***

- 2011/829/UE** - Decisão de Execução da Comissão, de 8 de Dezembro de 2011, que altera a Decisão 2006/771/CE da Comissão sobre a harmonização do espectro de radiofrequências com vista à sua



utilização por equipamentos de pequena potência e curto alcance.

- 2011/485/UE** - Decisão de Execução da Comissão, de 29 de Julho de 2011, que altera a Decisão 2005/50/CE relativa à harmonização do espectro de radiofrequências na gama de frequências dos 24 GHz para utilização, limitada no tempo, em equipamentos de radar de curto alcance, por automóveis na Comunidade.
- 2011/251/UE** - Decisão de Execução da Comissão, de 18 de Abril de 2011, que altera a Decisão 2009/766/CE relativa à harmonização das faixas de frequências dos 900 MHz e 1 800 MHz para sistemas terrestres capazes de fornecer serviços pan-europeus de comunicações electrónicas na Comunidade.
- 2010/368/UE** - Decisão da Comissão, de 30 de Junho de 2010, que altera a Decisão 2006/771/CE sobre “a harmonização do espectro de radiofrequências com vista à sua utilização por equipamentos de pequena potência e curto alcance”.
- 2010/267/UE** - Decisão da Comissão, de 6 de Maio de 2010, relativa à harmonização das condições técnicas de utilização da faixa de frequências 790-862 MHz por sistemas terrestres capazes de fornecer serviços de comunicações electrónicas na União Europeia
- 2010/166/CE** - Decisão da Comissão, de 19 de Março de 2010, relativa à harmonização das condições de utilização do espectro para os serviços de comunicações móveis em embarcações (serviços MCV) na União Europeia.
- 2009/766/CE** - Decisão da Comissão, de 16 de Outubro de 2009, relativa à harmonização das faixas de frequências dos 900 MHz e 1 800 MHz para sistemas terrestres capazes de fornecer serviços pan-europeus de comunicações electrónicas na Comunidade.
- 2009/449/CE** - Decisão da Comissão, de 13 de Maio de 2009, relativa à selecção dos operadores de sistemas pan-europeus que permitem a oferta de serviços de comunicações móveis por satélite (MSS).
- 2009/381/CE** - Decisão da Comissão, de 13 de Maio de 2009, que altera a Decisão 2006/771/CE sobre “a harmonização do espectro de

radiofrequências com vista à sua utilização por equipamentos de pequena potência e curto alcance”.

- 2009/343/CE** - Decisão da Comissão, de 21 de Abril de 2009, que altera a Decisão 2007/131/CE sobre a utilização em condições harmonizadas do espectro radioelétrico para os equipamentos que utilizam tecnologia de banda ultralarga na Comunidade.
- 2008/673/CE** - Decisão da Comissão, de 13 de Agosto de 2008, que altera a Decisão 2005/928/CE sobre a harmonização da faixa de frequências 169,4-169,8125 MHz (Ex-ermes) na Comunidade.
- 2008/671/CE** - Decisão da Comissão, de 5 de Agosto de 2008, relativa à utilização harmonizada do espectro radioelétrico na faixa de frequências 5875 - 5905 MHz para aplicações relacionadas com a segurança no domínio dos sistemas de transporte inteligentes (ITS - Intelligent Transport Systems).
- 2008/626/CE** - Decisão da Comissão, de 30 de Junho de 2008, relativa à selecção e autorização de sistemas que oferecem serviços móveis por satélite (MSS).
- 2008/477/CE** - Decisão da Comissão, de 13 de Junho de 2008, relativa à harmonização da faixa de frequências de 2500-2690 MHz para os sistemas terrestres capazes de fornecer serviços de comunicações electrónicas na Comunidade.
- 2008/432/CE** - Decisão da Comissão, de 23 de Maio de 2008, que altera a Decisão 2006/771/CE da Comissão sobre a harmonização do espectro de radiofrequências com vista à sua utilização por equipamentos de pequena potência e curto alcance.
- 2008/411/CE** - Decisão da Comissão, de 21 de Maio de 2008, relativa à harmonização da faixa de frequências 3400-3800 MHz para sistemas terrestres capazes de fornecer serviços de comunicações electrónicas na Comunidade.
- 2008/294/CE** - Decisão da Comissão, de 7 de Abril de 2008, relativa às condições harmonizadas de utilização do espectro para a exploração de serviços de comunicações móveis em aeronaves (serviços MCA) na Comunidade.

- 2007/344/CE** - Decisão da Comissão, de 16 de Maio de 2007, relativa à disponibilização harmonizada de informações sobre a utilização do espectro na comunidade.
- 2007/131/CE** - Decisão da Comissão, de 21 de Fevereiro de 2007, relativa à utilização em condições harmonizadas do espectro radioelétrico por equipamentos que utilizam tecnologia de banda ultralarga na Comunidade.
- 2007/98/CE** - Decisão da Comissão, de 14 de Fevereiro de 2007, relativa à utilização harmonizada do espectro de radiofrequências na faixa de frequências dos 2 GHz para a implementação de sistemas MSS.
- 2007/90/CE** - Decisão da Comissão, de 12 de Fevereiro de 2007, modificando a Decisão da Comissão 2005/513/EC relativa à utilização harmonizada do espectro de radiofrequências na faixa de frequências de 5 GHz para a implementação de sistemas de acesso sem fios, incluindo redes locais via rádio (WAS/RLANs).
- 2006/804/CE** - Decisão da Comissão, de 23 de Novembro de 2006, relativa à harmonização de espectro para equipamentos de identificação por radiofrequência (RFID-Radio Frequency IDentification devices), que funcionam nas faixas de frequências ultra-elevadas (UHF- Ultra High Frequency).
- 2006/771/CE** - Decisão da Comissão, de 9 de Novembro de 2006, sobre a harmonização de espectro de radiofrequências com vista à sua utilização por equipamentos de pequena potência e curto alcance.
- 2005/928/CE** - Decisão da Comissão, de 20 de Dezembro de 2005, sobre a harmonização da banda de frequências de 169,4-169,8125 MHz na Comunidade.
- 2005/513/CE** - Decisão 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).

**2005/50/CE** - Decisão da Comissão, de 17 de Janeiro de 2005, relativa à harmonização do espectro de radiofrequências na gama dos 24 GHz para utilização temporária pelos equipamentos de radar de curto alcance para automóveis na Comunidade.

**2004/545/CE** - Decisão da Comissão, de 8 de Julho de 2004, relativa à harmonização do espectro de radiofrequências na gama dos 79 GHz para utilização pelos equipamentos de radar de curto alcance para automóveis na Comunidade.

### ***Directivas***

**2009/114/CE** - Directiva do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de Setembro de 2009, que altera a Directiva 87/372/CEE do Conselho sobre as bandas de frequências a atribuir para a introdução coordenada de comunicações móveis terrestres digitais celulares públicas pan-europeias na Comunidade.

**87/372/CEE** - Directiva do Conselho sobre as faixas de frequências a atribuir para a introdução coordenada de comunicações móveis terrestres digitais celulares públicas pan-europeias na Comunidade.

### ***Recomendações***

**2010/167/UE** - Recomendação da Comissão, de 19 de Março de 2010, sobre a autorização de sistemas para os serviços de comunicações móveis a bordo de embarcações (serviços MCV).

### **Documentos da UIT**

#### ***Recomendações***

**Rec. UIT-R F.385** - Planificações de frequências para sistemas do serviço fixo na faixa dos 7 GHz.

**Rec. UIT-R F.386** - Planificações de frequências para sistemas analógicos e digitais de média e elevada capacidade na faixa dos 8 GHz.

- Rec. UIT-R F.497** - Planificações de frequências para sistemas do serviço fixo na faixa dos 13 GHz.
- Rec. UIT-R F.595** - Planificações de frequências para sistemas do serviço fixo na faixa dos 18 GHz.
- Rec. UIT-R F.1110** - Sistemas adaptativos para frequências abaixo dos 30 MHz.

## 7.5 Figuras

### a) Aplicações indutivas

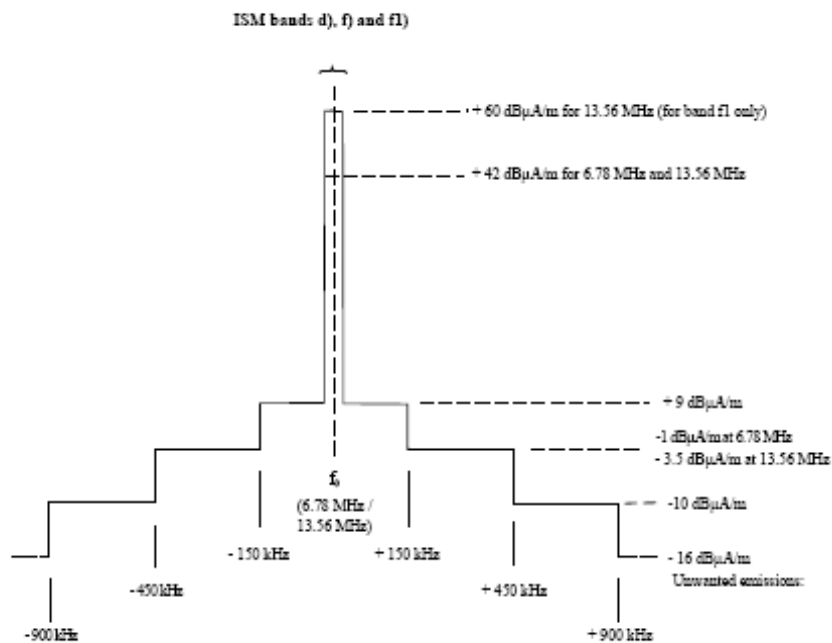


Figura 1 - Limites de intensidade de campo a 10 metros para as faixas de frequências 6,765 - 6,795 MHz e 13,553 - 13,567 MHz

### b) Estações terrenas móveis GMPCS



Figura 2 - Marcação aposta nas estações GMPCS