INFORME Nº 1180/2016/SEI/ORER/SOR

PROCESSO Nº 53500.026094/2016-48

INTERESSADO: LIGA DOS AMADORES BRASILEIROS DE RÁDIO EMISSÃO, EXPLORADORES SERVIÇO DE RADIOAMADOR

1. ASSUNTO

1.1. Proposta de Consulta Pública sobre atribuição e destinação de faixas de radiofrequências ao Serviço de Radioamador e alteração do Regulamento sobre Condições de Uso de Radiofrequências pelo Serviço de Radioamador.

2. REFERÊNCIAS

2.1. Lei Geral de Telecomunicações, aprovada pela Lei nº 9.472, de 16 de julho de 1997;

2.2. Resolução nº 452, de 11 de dezembro de 2006 e seu anexo;

2.3. Regulamento de Radiocomunicações da UIT, edição 2012 (RR-2012);

2.4. *Final Acts* 2015 – Conferência de Radiocomunicação da UIT, CMR-15;

2.5. *International Amateur Radio Union - IARU Region 2 Band Plan*, de 27 de setembro de 2013;

2.6. Processo nº 53500026094/2016-48.

3. ANÁLISE

Objetivo

3.1. Serve o presente informe para apresentar proposta de Consulta Pública sobre atribuição e destinação de faixas de radiofrequências ao Serviço de Radioamador e alteração do Regulamento sobre Condições de Uso de Radiofrequências pelo Serviço de Radioamador, conforme Anexo 6.1.

3.2. A presente proposta visa harmonizar a regulamentação brasileira sobre o Serviço de Radioamador com os padrões internacionais descritos no Regulamento de Radiocomunicações da União Internacional de Telecomunicações - UIT, edição 2012 (RR-2012), e na Conferência Mundial de Radiocomunicações de 2015 – CMR-15, visto que foram aprovadas novas atribuições ao Serviço de Radioamador.

3.3. Adicionalmente, tem-se como objetivo secundário a racionalização do texto normativo vigente, no sentido de que ele contemple apenas o necessário para a adequada regulamentação do uso das faixas de radiofrequências pelo Serviço de Radioamador, retirando-se elementos que guardam maior relação com conceitos de engenharia e aspectos básicos de operação.

3.4. Há que se destacar que essa proposta foi construída com colaboração próxima da Liga de Amadores Brasileiros de Radio Emissão – LABRE, entidade que reúne reconhecidos especialistas no tema e que vem apoiando a Anatel há vários anos em debates realizados em fóruns nacionais e internacionais.

Histórico

3.5. O processo de regulamentação do Serviço de Radioamador, no âmbito da Anatel, iniciou-se com a edição da Resolução nº 452, de 14 de dezembro de 2006, que substituiu o estabelecido para condições de uso de radiofrequências na Norma 31/94 – Norma de Execução do Serviço de Radioamadores, aprovada pela Portaria MC nº 1.278, de 28 de dezembro de 1994, publicada no Diário Oficial da União de 30 de dezembro de 1994.

3.6. Por meio dos Ofícios nº 12/DE/2014 e CD 06/2014, a LABRE solicitou que a Anatel atualizasse o Plano de Atribuição, Destinação e Distribuição de Faixas de Frequências no Brasil – PDFF, adotando as novas atribuições conforme consta no RR-2012, assim como sugeriu adequações no Regulamento em função das atualizações apresentadas.

3.7. As adequações no Regulamento foram submetidas a apreciação interna em 06/11/2014, por meio da Consulta Interna nº 638.

3.8. Posteriormente, por meio do Ofício nº 120/DE/2015, de 05/10/2015, a LABRE sugeriu novas alterações abrangendo todo o texto do Regulamento de modo que este contemple o Plano de Faixas de Radiofrequências da União Internacional de Radioamadores (*International Amateur Radio Union* - IARU) para a Região 2 da UIT, o qual abrange as Americas conforme definição do Regulamento de Radio.

3.9. Em função das dúvidas levantadas durante a análise do pedido, e com base nos resultados da CMR-15, a LABRE encaminhou o Ofício nº 144/DE/2016, de 12/04/2016, onde são apresentadas as alterações em sua proposta.

3.10. A nova proposta de Regulamento, após análise e considerações pertinentes, foi então submetida a uma segunda apreciação interna em 28/06/2016, por meio da Consulta Interna nº 707.

Alterações propostas pela LABRE

3.11. As alterações sugeridas buscam abordar três aspectos da Regulamentação: as alterações estruturais que visam propiciar agilidade no processo de acompanhamento da evolução tecnológica mundial, o que permitiria adequações nos procedimentos de alteração de alguns critérios de utilização das faixas de radiofrequências; as alterações técnicas, que visam adequar a regulamentação à realidade técnica e operacional atual; e, por fim, as editoriais, que visam dar maior clareza ao texto e dirimir eventuais incongruências com o planejamento da Região. Aqui, nos centraremos nas alterações estruturais e técnicas, mais relevantes sob a perspectiva substancial.

3.12. Nesse sentido, a proposta de nova estrutura sugere a migração dos anexos do atual regulamento, os quais contemplam informações de caráter orientativo e parametrizador dos procedimentos técnicos-operacionais do serviço, para um instrumento que espelhe maior agilidade para aprovação de tais parâmetros, de modo a acompanhar as atualizações do Plano de Faixas de Radiofrequências da IARU para a Região 2.

3.13. Em termos de alterações técnicas, foram ressaltados alguns aspectos referentes à proposta apresentada pela LABRE, cujo texto foi tomado como base para revisão do Regulamento:

I - Incorporação, em conformidade com as solicitações apresentadas anteriormente, das destinações das faixas de radiofrequências atendidas pela minuta da Consulta Interna nº 707, onde a faixa de 5351,5 a 5366,5 MHz é atribuída pela CMR15 ao Serviço de Radioamador em caráter secundário a partir de janeiro de 2017:

Denominação por comprimento de onda	Faixa de Radiofrequências	Caráter de Operação
Faixa de 2200 metros	135,7 a 137,8 kHz	Secundário
Faixa de 630 metros	472 a 479 kHz	Secundário
Faixa de 160 metros	1850 a 2000 kHz	Primário
Faixa de 80 metros	3800 a 4000 kHz	Primário
Faixa de 30 metros	10100 a 10138 kHz	Secundário
Faixa de 60 metros	5351,5 a 5366,5 kHz	Secundário

II - Autorização de faixas de radiofrequências para aplicações de radioamador por satélite, em conformidade com o disposto no RR-2012:

Denominação por comprimento de onda	Faixa de Radiofrequências	Caráter de Operação
Faixa de 1,2 centímetro	24 a 24,05 GHz	Secundário
Faixa de 6 milímetros	47 a 47,2 GHz	Secundário
Faixa de 4 milímetros	76 a 81 GHz	Secundário
Faixa de 2 milímetros	134 a 141 GHz	Secundário
Faixa de1 milímetro	241 a 250 GHz	Secundário

III - Inclusão da destinação da faixa 122,25 a 123 GHz, em caráter secundário, em conformidade com sua atribuição no Brasil;

IV - Supressão da atribuição da faixa 3500 a 3600 MHz para o Serviço de Radioamador, uma vez que não há previsão de atribuição em nenhuma das Regiões;

V - Manutenção da exclusão da faixa 907,5 a 915 MHz para o Serviço de Radioamador, tendo em vista sua destinação ao Serviço Móvel Pessoal;

VI - Avaliação pela Anatel sobre exigência de fundamentação específica em

processos de autorização para as faixas acima de 24 GHz, mantidas as destinações em caráter secundário, tendo em vista as atribuições para os serviços científicos;

VII - Manutenção da priorização das faixas recém-destinadas ao Serviço de Radioamador, como também as faixas acima de 24 GHz, para os operadores Classe A;

VIII - Ampliação da potência máxima dos rádios operados por Classe A para 1500 W, em conformidade com o Manual (Handbook) do Radioamador da UIT;

IX - Remoção da limitação para a faixa de 10 m, tendo em vista o caráter primário do serviço na faixa e a não exigência de limites para a Região 2 ou em outras Regiões;

X - Incorporação, em conformidade com as solicitações apresentadas anteriormente e como os resultados da CMR15, das limitações de potência equivalente isotropicamente radiada (e.i.r.p) de 1 watt, 5 watts e 25 watts para as faixas 135,7 a 137,8 kHz, 472 a 479 kHz e 5351,5 a 5366,5 kHz, respectivamente, em acordo com as notas de rodapé 5.67A e 5.80A do RR e a nota 5.A14 do*Provisional Final Acts* da CMR15;

XI - Estabelecimento da limitação de 100 watts para estações terrestres de operação automática do Serviço de Radioamador, cujas rotinas de operação são automatizadas ou acionadas remotamente por outros radioamadores. Constam dessa categoria as estações Repetidoras, Emissões Piloto, Links, Nodes, Gateways, Digipeaters e similares;

XII - Remoção das informações cujo conteúdo já não possui relevância, como as referentes à operadores Classe D, ou apresentam caráter universal no âmbito das regulamentações sobre condições de uso de faixas de radiofrequências, tais como tabelas de designação de emissões e referencias a outras regulamentações, nesse último caso quando não há especificidade a ser ressaltada;

XIII - Inclusão de dois modos de emissão nas tabelas de características do Anexo A;

XIV - Atualização das tabelas de aplicações do Serviço de Radioamador por faixa de radiofrequências (Anexo B) e as tabelas de canalização para estações repetidoras (Anexo C), tendo em vista o Plano de Faixas aprovado pela IARU para a Região 2;

XV - Inclusão de tabelas de canalização para Gateway de Comunicação de Voz via Internet – IVG (Anexo D), conforme Plano de Faixas da IARU.

Consulta Interna

3.14. A primeira versão da proposta de regulamento foi disponibilizada para análise e contribuições dos servidores da Agência por meio da Consulta Interna nº 638, de 6 a 19 de novembro de 2014, tendo recebido 12 contribuições, comentadas conforme anexo.

3.15. Cabe destacar que, em sua maioria, as contribuições aceitas foram também consideradas pela LABRE nas proposições que apresentou no decorrer dos debates com as partes interessadas, cabendo destacar a inclusão da faixa 122,25 GHz a 123 GHz e adequações nas aplicações por faixa com base no Plano de Faixas da IARU.

3.16. O segunda versão da proposta de regulamento foi apresentada na Consulta Interna nº 707, de 28 de junho a 7 de julho de 2016, tendo recebido 15 contribuições, também comentadas conforme anexo.

3.17. Durante a análise das contribuições, a LABRE foi consultada de modo a subsidiar os comentários em tópicos referentes à própria organização e coordenação do serviço.

3.18. Dentre as propostas apresentadas, algumas pediam a definição de faixas para utilização em situações de emergência, como busca e salvamento, o que poderia comprometer a necessária flexibilidade na atualização, uso e coordenação de radiofrequências emergenciais dos radioamadores.

3.19. Dentre as contribuições aceitas, cabe destacar:

I - Mantida a limitação para a faixa de 30 m, conforme art. 7º inciso I do atual regulamento, tendo em vista o caráter secundário do serviço na faixa e seu compartilhamento com o Serviço Limitado Privado em caráter primário;

II - Nos modos de voz digital e dados (digitais) não deve ser permitida a criptografia;

III - As técnicas de salto em frequência ou de espalhamento espectral não serão permitidas abaixo de 440 MHz;

IV - Largura de faixa máxima de 2,7 kHz para transmissão de telefonia em modulação de amplitude e faixa lateral única (Fonia SSB).

Análise de Impacto Regulatório

3.20. Com o advento das discussões que se seguiram à conclusão das consulta internas realizadas, houve uma evolução das discussões relativas ao tema e, conforme Análise de Impacto Regulatório (AIR), cujo relatório encontra-se anexo a este Informe, verificou-se a oportunidade de uma revisão mais ampla da regulamentação.

3.21. Essa revisão compreende a supressão, do texto atual do Regulamento sobre Condições de Uso de Radiofrequências pelo Serviço de Radioamador, de disposições que apresentam informações meramente explicativas sobre emissões de telecomunicações (aplicáveis a portadoras de quaisquer serviços de telecomunicações), bem como as que definem quais aplicações do serviço devem ser operadas em cada subfaixa de radiofrequências, questões que não fazem parte do rol de condições técnicas necessárias ao gerenciamento do uso do espectro.

3.22. Considerando-se essa supressão, vale mencionar que, no âmbito da presente proposta, entendeu-se oportuno preservar, a título meramente informativo, os elementos a serem retirados do texto do Regulamento com vistas a orientar o desenvolvimento da atividade do radioamadorismo. Para tanto, previu-se a publicação de tais elementos na página da Anatel na Internet, suportada pela edição de Ato específico da Superintendência de Outorga e Recursos à Prestação (SOR).

3.23. Nesse sentido, é importante ressaltar que a lógica de se remover da regulamentação elementos que não demandam decisão politico-regulatória da Agência já foi objeto de avaliação pela Procuradoria Federal Especializada (PFE) da Anatel em outros processos, citando-se os Pareceres nº 00438/2016/PFEANATEL/PGF/AGU, nº 00083/2016/PFE-ANATEL/PGF/AGU e nº 01491/2015/PFE-ANATEL/PGF/AGU, dos quais se depreende a viabilidade jurídica da proposição.

4. DOCUMENTOS RELACIONADOS/ANEXOS

4.1. Proposta de Consulta Pública para Alteração do Regulamento sobre Condições de Uso de Radiofrequências pelo Serviço de Radioamador, aprovado pela Resolução nº 452, de 11 de dezembro de 2006 (SEI nº 0920185) (SEI nº 0920206) (SEI nº 0920243) (SEI nº 0971233).

4.2. Relatório de respostas às contribuições à Consulta Interna nº 638 (SEI nº 0919582) (SEI

nº 0919614).

4.3. Relatório de respostas às contribuições à Consulta Interna nº 707 (SEI nº 0919686) (SEI nº 0919718).

4.4. Ofícios nº 12/DE/2014 (SEI nº 0913489) e CD 06/2014 (SEI nº 0913518), de 13/02/2014 e 29/10/2014, onde a LABRE solicita a atualização do PDFF conforme o RR-2012.

4.5. Ofício nº 120/DE/2015, de 05/10/2015, onde a LABRE encaminha a proposta de alteração do Regulamento (SEI nº 0913584).

4.6. Ofício nº 144/DE/2016, de 12/04/2016, onde a LABRE apresenta alterações na proposta do Regulamento (SEI nº 0913626) (SEI nº 0913645).

4.7. Relatório de Análise de Impacto Regulatório (SEI nº 0913806).

5. CONCLUSÃO

5.1. Em vista do exposto, sugerem-se as alterações supracitadas ao Regulamento sobre Condições de Uso de Radiofrequências pelo Serviço de Radioamador, aprovado pela Resolução nº 452, de 11 de dezembro de 2006, na forma do anexo.

5.2. Neste sentido, propõe-se submeter o texto da Consulta Pública contendo a proposta de alteração do Regulamento Condições de Uso de Radiofrequências pelo Serviço de Radioamador para análise jurídica da Procuradoria Federal Especializada junto à Anatel, e posteriormente ao Conselho Diretor, para aprovação.

Documento assinado eletronicamente por **Nilo Pasquali**, **Superintendente de Planejamento e Regulamentação, Substituto(a)**, em 18/11/2016, às 13:47, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 30, II, da Portaria nº 1.476/2014 da Anatel.

Documento assinado eletronicamente por **Marcos Vinicius Ramos da Cruz**, **Especialista em Regulação**, em 21/11/2016, às 09:15, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 30, II, da Portaria nº 1.476/2014 da Anatel.

Documento assinado eletronicamente por **Vitor Elisio Goes de Oliveira Menezes**, **Superintendente de Outorga e Recursos à Prestação**, em 23/11/2016, às 08:19, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 30, II, da Portaria nº 1.476/2014 da Anatel.

Documento assinado eletronicamente por **Agostinho Linhares de Souza Filho**, **Gerente de Espectro, Órbita e Radiodifusão**, em 23/11/2016, às 11:30, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 30, II, da Portaria nº 1.476/2014 da Anatel.

Documento assinado eletronicamente por **Adriana da Silva Mendes**, **Coordenador de Processo**, em 23/11/2016, às 11:41, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 30, II, da Portaria nº 1.476/2014 da Anatel.

A autenticidade deste documento pode ser conferida em http://www.anatel.gov.br/autenticidade, informando o código verificador **0912007** e o código CRC **9CBED344**.

Imprimir

CONSULTA INTERNA Nº 638

Consulta Pública

AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES

CONSULTA PÚBLICA N.º , DE DE DE 2014.

Proposta de atribuição e destinação de faixas de radiofrequências ao Serviço de Radioamador e alteração no Regulamento sobre Condições de Uso de Radiofrequências pelo Serviço de Radioamador.

O CONSELHO DIRETOR DA AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES, no uso das atribuições que lhe foram conferidas pelo art. 22 da Lei n.º 9.472, de 16 de julho de 1997, e pelos arts. 17 e 35 do Regulamento da Agência Nacional de Telecomunicações, aprovado pelo Decreto n.º 2.338, de 7 de outubro de 1997, deliberou em sua reunião n.º , realizada em de de 2014, submeter à Consulta Pública, para comentários e sugestões do público em geral, nos termos do art. 42, da Lei n.º 9.472, de 1997, e do art. 67 do Regulamento da Agência Nacional de Telecomunicações, a proposta de atribuição e destinação de faixas de radiofrequências ao Serviço de Radioamador e consequente alteração no Regulamento de Condições de Uso de Radiofrequências pelo Serviço de Radioamador, nos termos do Anexo.

Na elaboração da proposta levou-se em consideração:

1) O disposto no inciso VIII, do art. 19, da Lei n.º 9.472, de 1997, que atribui à Anatel a administração do espectro de radiofrequências, expedindo os respectivos procedimentos normativos;

2) Os termos do art. 157, da Lei nº 9.472, de 1997, o qual estabelece ser o espectro de radiofrequências um recurso limitado, constituindo-se em bem público, administrado pela Agência;

3) Os termos dos artigos 159 e 161 da Lei n.º 9.472, de 1997, segundo os quais, na destinação de faixas de radiofrequências será considerado o emprego racional e econômico do espectro e que, a qualquer tempo, poderá ser modificada, desde que o interesse público ou o cumprimento de convenções ou tratados internacionais assim o determine;

4) O disposto no Regulamento de Radiocomunicações da União Internacional de Telecomunicações - UIT, edição 2012, no qual constam novas atribuições ao Serviço de Radioamador ; e,

5) O benefício para os radioamadores brasileiros em viabilizar a rádio experimentação e a operação em faixas de radiofrequências padronizadas internacionalmente.

Anexo 4.2_Relatório SACP_CI638 (0919582) SEI 53500.026094/2016-48 / pg. 7

Como resultado desta Consulta Pública, a Anatel pretende:

I – Atribuir e destinar adicionalmente ao Serviço de Radioamador, em caráter primário e sem exclusividade, as faixas de radiofrequências de 1850 kHz a 2000 kHz e de 3800 kHz a 4000 kHz.

II – Atribuir e destinar adicionalmente ao Serviço de Radioamador, em caráter secundário, as faixas de radiofrequências de 135,7 kHz a 137,8 kHz, de 472 kHz a 479 kHz e de 10100 kHz a 10138 kHz, adotando as Notas Internacionais 5.67A e 5.80A.

III – Aprovar a alteração do Regulamento sobre Condições de Uso de Radiofrequências pelo Serviço de Radioamador.

A proposta em epígrafe estará disponível na Biblioteca da Anatel, no endereço a seguir e na página da Anatel na *Internet*, a partir das 14h da data da publicação desta Consulta Pública no Diário Oficial da União.

As manifestações fundamentadas e devidamente identificadas devem ser encaminhadas, exclusivamente, conforme indicado a seguir, preferencialmente, por meio do formulário eletrônico do Sistema Interativo de Acompanhamento de Consulta Pública, disponível na página da Anatel na *Internet* no endereço *http://www.anatel.gov.br*, relativo a esta Consulta Pública, até às 24h do dia de de 2014, fazendo-se acompanhar de textos alternativos e substitutivos, quando envolverem sugestões de inclusão ou alteração, parcial ou total, de qualquer dispositivo.

Serão também consideradas as manifestações encaminhadas por carta, fax ou correspondência eletrônica, recebidas até as 18h do dia de de 2014, para:

AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES
SUPERINTENDÊNCIA DE OUTORGA E RECURSOS À PRESTAÇÃO
CONSULTA PÚBLICA N.º , DE DE DE 2014
Proposta de atribuição e destinação de faixas de radiofrequências ao Serviço de Radioamador e alteração no Regulamento sobre Condições de Uso de Radiofrequências pelo Serviço de Radioamador.
Setor de Autarquias Sul – SAUS, Quadra 6, Bloco F, Térreo – Biblioteca
70070-940, Brasília-DF
Fax: (61) 2312-2002
e-mail: biblioteca@anatel.gov.br

As manifestações recebidas merecerão exame pela Anatel e permanecerão à disposição do público na Biblioteca da Agência.

JOÃO BATISTA DE REZENDE

Presidente do Conselho

ANEXO À CONSULTA PÚBLICA

Anexo 4.2_Relatório SACP_CI638 (0919582) SEI 53500.026094/2016-48 / pg. 8

ANEXO À CONSULTA PÚBLICA Nº , DE DE DE 2014

ALTERAÇÃO DO REGULAMENTO SOBRE CONDIÇÕES DE USO DE RADIOFREQUENCIAS PELO SERVIÇO DE RADIOAMADOR, APROVADO POR MEIO DA RESOLUÇÃO Nº 452, DE 11 DE DEZEMBRO DE 2006.

1) Alterar os incisos I e II do Art. 2º, que passam a vigorar com a seguinte redação:

Art. 2º (...).

I. 1800 - 2000 kHz
II. 3500 - 4000 kHz
(...)

2) Incluir os incisos I e II e renumerar os demais incisos do Art. 3º, que passa a vigorar com a seguinte redação:

Art. 3º As faixas de radiofrequências listadas a seguir são destinadas à execução dos Serviços de Radioamador em caráter secundário e de forma não exclusiva.

I. 135,7 – 137,8 kHz
II. 472 – 479 kHz
III. 10100 – 10150 kHz
IV. 430 – 440 MHz
V. 902 – 907,5 MHz
VI. 915 – 928 MHz
VII. 1240 – 1260 MHz
VIII. 1260 – 1300 MHz
IX. 2300 – 2450 MHz
X. 3300 – 3400 MHz
XI. 3400 – 3600 MHz
XII. 5650 – 5725 MHz
XIII. 5725 – 5830 MHz
XIV. 5830 – 5850 MHz
XV. 5850 – 5925 MHz
XVI. 10 – 10,45 GHz
XVII. 10,45 – 10,5 GHz

3) Alterar a Tabela II - Faixas de Radiofrequências Adicionais para Radioamador Classe A, que passa a vigorar com a seguinte redação:

Tabela II
Faixas de Radiofrequências Adicionais para Radioamador Classe A

Denominação Baseada no Comprimento de Onda	Faixa de Radiofrequências
Faixa de 2200 metros	135,7 kHz a 137,8 kHz
Faixa de 660 metros	472 kHz a 479 kHz
Faixa de 160 metros	1850 kHz a 2000 kHz
Faixa de 80 metros	3800 kHz a 4000 kHz

Anexo 4.2, Relatório SACP, CI638 (0919582) SEI 53500.026094/2016-48 / pg. 9

Faixa de 30 metros	10100 kHz a 10150 kHz
Faixa de 20 metros	14000 kHz a 14350 kHz
Faixa de 17 metros	18068 kHz a 18168 kHz
Faixa de 14 metros	21150 kHz a 21450 kHz

4) Alterar o inciso I do Art. 7º, que passa a vigorar com a seguinte redação:

Art. 7º (...):

I – A potência na saída do transmissor de uma estação do Serviço de Radioamador quando operada por Radioamador Classe A, deve estar limitada a 1.000 watts RMS, exceto na faixa de radiofrequências de 135,7 kHz a 137,8 kHz (faixa de 2200 m), que deve estar limitada a 1 watt (e.i.r.p.) de potência equivalente isotropicamente radiada, na faixa de radiofrequências de 472 kHz a 479 kHz (faixa de 660 m), que deve estar limitada a 5 watts (e.i.r.p.) de potência equivalente isotropicamente radiada e na faixa de radiofrequências de 10100 kHz a 10150 kHz (faixa de 30 m), que deve estar limitada a 200 watts RMS;

5) Alterar o Anexo B, que passa a vigorar com a seguinte redação:

ANEXO B
Aplicações do Serviço de Radioamador por Faixa de Radiofrequências

B.1. Na faixa de 2200 metros

Faixa de Radiofrequências (kHz)	Aplicações	Observação
135,7 a 137,8	Todos os modos	Máximo 200 Hz de largura de faixa ocupada

B.2. Na faixa de 660 metros

Faixa de Radiofrequências (kHz)	Aplicações	Observação
472 a 479	Todos os modos	Máximo 2700 Hz de largura de faixa ocupada

B.3. Na Faixa de 160 metros

Faixa de Radiofrequências (kHz)	Aplicações	Observação
1.800 a 1.850	CW	
1.800 a 1.810	CW	
1.809 a 1.810	CW	Emissões Piloto
1.810 a 1.820	Modos Experimentais e modos não citados nesta faixa.	Desde que não interfiram em segmentos adjacentes.
1.810 a 1.850	Fonia AM e Fonia SSB	
1.850 a 2.000	Todos os modos	Máximo 2700 Hz de largura de faixa ocupada

B.4. Na Faixa de 80 metros

Faixa de Radiofrequências (kHz)	Aplicações	Observação
3.500 a 3.800	CW	

Anexo 4.2, Relatório SACP, CI638 (0919582) SEI 53500.026094/2016-48 / pg. 10

3.500 a 3.525	CW	
3.520 a 3.525	CW	Emissões Piloto
3.525 a 3.580	Modos Experimentais e modos não citados nesta faixa.	Desde que não interfiram em segmentos adjacentes.
3.580 a 3.620	Teletipo SSB, Fonia AM e Fonia SSB	Teletipo SSB prioritário
3.620 a 3.625	Dados SSB	
3.625 a 3.780	Fonia AM e Fonia SSB	
3.780 a 3.800	Fonia SSB	Uso exclusivo para DX
3.800 a 4.000	Todos os modos	Máximo 2700 Hz de largura de faixa ocupada

B.5. Na Faixa de 40 metros

Faixa de Radiofrequências (kHz)	Aplicações	Observação
7.000 a 7.300	CW	
7.000 a 7.035	CW	
7.035	CW	Emissões Piloto
7.035 a 7.040	Dados SSB e Teletipo SSB	
7.040 a 7.050	Fonia SSB	Uso Exclusivo para DX
7.050 a 7.120	Fonia SSB e Fonia AM	Fonia SSB prioritário
7.120 a 7.140	Modos Experimentais, modos não citados nesta faixa, Fonia SSB e Fonia AM	Modos experimentais prioritários (não devem interferir em segmentos adjacentes)
7.150 a 7.200	Fonia SSB e Fonia AM	Fonia AM prioritário
7.200 a 7.300	Fonia AM	

B.6. Na Faixa de 30 metros

Faixa de Radiofrequências (kHz)	Aplicações	Observação
10.100 a 10.130	CW	Máximo 200 Hz de largura de faixa ocupada
10.130 a 10.140	CW, Dados SSB, Teletipo SSB	Máximo 500 Hz de largura de faixa ocupada
10.140 a 10.150	CW, Dados SSB, Teletipo SSB	Máximo 2700 Hz de largura de faixa ocupada

B.7. Na Faixa de 20 metros

Faixa de Radiofrequências (kHz)	Aplicações	Observação
14.000 a 14.350	CW	
14.000 a 14.060	CW	
14.060 a 14.095	Teletipo SSB	
14.095 a 14.100	Dados SSB	
14.100	CW	Emissões Piloto
14.100 a 14.115	Dados SSB	
14.115 a 14.350	Fonia SSB, Fonia AM, Modos experimentais e não citados nesta faixa.	Fonia SSB prioritário. Demais modos, desde que não prejudiquem modo prioritário ou interfiram em segmentos adjacentes

Anexo 4.2. Relatório SACP. CI638 (0919582) SEI 53500.026094/2016-48 / pg. 11

14.286	Fonia AM	Frequência de chamada AM

B.8. Na Faixa de 17 metros

Faixa de Radiofrequências (kHz)	Aplicações	Observação
18.068 a 18.168	CW	
18.068 a 18.100	CW	
18.105 a 18.110	Dados SSB e Teletipo SSB	
18.110	CW	Emissões Piloto
18.110 a 18.168	Fonia SSB, Modos Experimentais e modos não citados nesta faixa	Fonia SSB prioritário. Demais modos, desde que não prejudiquem modo prioritário ou interfiram em segmentos adjacentes

B.9. Na Faixa de 15 metros

Faixa de Radiofrequências (kHz)	Aplicações	Observação
21.000 a 21.450	CW	
21.000 a 21.070	CW	
21.070 a 21.125	Teletipo SSB	
21.090 a 21.125	Dados SSB	
21.125 a 21.149	CW	
21.149 a 21.150	CW	Emissões Piloto
21.150 a 21.450	Fonia SSB, Fonia AM, Modos Experimentais e modos não citados nesta faixa	Fonia SSB prioritário. Demais modos, desde que não prejudiquem modo prioritário ou interfiram em segmentos adjacentes
21.335 a 21.345	SSTV	Prioritário

B.10. Na Faixa de 12 metros

Faixa de Radiofrequências (kHz)	Aplicações	Observação
24.890 a 24.990	CW	
24.890 a 24.920	CW	
24.920 a 24.930	Dados SSB e Teletipo SSB.	Demais modos desde que não prejudiquem modo prioritário ou interfiram em segmentos adjacentes
24.930	CW	Emissões Piloto
24.930 a 24.990	Fonia SSB, Modos Experimentais e modos não citados nesta faixa	Fonia SSB prioritário. Demais modos desde que não prejudiquem modo prioritário ou interfiram em segmentos adjacentes

B.11. Na Faixa de 10 metros

Faixa de Radiofrequências (kHz)	Aplicações	Observação
28.000 a 29.700	CW	
28.000 a 28.070	CW	

Anexo 4.2. Relatório SACP. CI638 (0919582) SEI 53500.026094/2016-48 / pg. 12

28.070 a 28.200	Teletipo SSB	
28.120 a 28.200	Dados SSB	
28.200 a 28.300	CW	Emissões Piloto
28.300 a 28.675	Fonia SSB	
28.675 a 28.685	SSTV SSB	
28.685 a 28.700	Fonia SSB	
28.700 a 29.300	Modos Experimentais, Fonia SSB e modos não citados nesta faixa	Modos experimentais prioritários (não devem interferir em segmentos adjacentes). Demais modos desde que não prejudiquem modo prioritário ou interfiram em segmentos adjacentes
29.300 a 29.510	Autorizados para comunicação via satélite	Comunicação via satélite
29.510 a 29.700	FM/PM	Simplex ou repetidoras

B.12. Na Faixa de 6 metros

Faixa de Radiofrequências (MHz)	Aplicações	Observação
50,00 a 50,10	CW	Comunicados em CW e emissões piloto
50,10 a 50,30	Fonia SSB e CW	50,110 Frequência de chamada
50,30 a 50,60	Todos os modos	Desde que não interfiram em segmentos adjacentes
50,60 a 50,80	Todos os Modos menos Fonia (todos)	Desde que não interfiram em segmentos adjacentes
50,80 a 51,00	Todos os Modos	Rádio controle permitido
51,00 a 51,12	Fonia SSB e CW	Janela de DX Pacífico
51,12 a 51,48	Fonia FM/PM	Repetidoras (Entradas) saída + 500 kHz
51,50 a 51,60	Fonia FM/PM	Simplex
51,62 a 51,98	Fonia FM/PM	Repetidoras (Saídas) entrada - 500 kHz
52,00 a 54,00	Todos os modos	Desde que não interfiram em segmentos adjacentes

B.13. Na Faixa de 2 metros

Faixa de Radiofrequências (MHz)	Aplicações	Observação
144,000 a 144,050	CW	Reflexão lunar em CW prioritário. Contatos terrestres em CW autorizados desde que não prejudiquem a atividade prioritária segmento
144,050 a 144,100	CW	144,090 MHz Frequência de chamada CW.
144,100 a 144,200	Fonia SSB, CW e Teletipo SSB	Reflexão lunar e sinais fracos em SSB e eventuais contatos em CW. Teletipo SSB desde que não prejudiquem modo prioritário

Anexo 4.2. Relatório SACP CI638 (0919582) SEI 53500.026094/2016-48 / pg. 13

		ou interfiram em segmentos adjacentes.
144,200 a 144,275	Fonia SSB e CW	144.200 Frequência de chamada Fonia SSB.
144,275 a 144,300	CW	Emissões piloto.
144,300 a 144,500	Autorizados para comunicação via satélite, CW, Fonia SSB e Fonia FM.	Contatos via satélite prioritários. Contatos terrestres em CW e Fonia SSB e Fonia FM desde que não prejudiquem modo prioritário ou interfiram em segmentos adjacentes.
144,500 a 144,600	Fonia FM/PM	Simplex sinais fracos.
144,600 a 144,900	Fonia FM/PM	Entrada de repetidoras, Saída + 600 kHz.
144,900 a 145,100	Dados FM/PM	Exclusivo Radio Pacote.
145,100 a 145,200	Fonia FM/PM	Simplex sinais fracos.
145,200 a 145,500	Fonia FM/PM	Repetidoras (saída). Entrada – 600 kHz.
145,500 a 145,565	Todos os modos.	Exceto Radio Pacote. Modos experimentais prioritários (não devem interferir em segmentos adjacentes). Demais modos desde que não prejudiquem modo prioritário ou interfiram em segmentos adjacentes
145,565 a 145,575	Dados FM/PM	Exclusivo APRS
145,575 a 145,800	Todos os modos.	Exceto Radio Pacote. Modos experimentais prioritário (não devem interferir em segmentos adjacentes). Demais modos desde que não prejudiquem modo prioritário ou interfiram em segmentos adjacentes.
145,800 a 146,000	Autorizados para comunicação via satélite.	Contatos via satélite.
146,000 a 146,390	Fonia FM/PM	Entrada de repetidoras, Saída + 600 kHz.
146,390 a 146,600	Fonia FM/PM	Simplex
146,600 a 146,990	Fonia FM/PM	Saída de repetidoras, Entrada – 600 kHz
146,990 a 147,400	Fonia FM/PM	Saída de repetidoras, Entrada + 600 kHz.
147,400 a 147,590	Fonia FM/PM	Simplex
147,590 a 148,000	Fonia FM/PM	Entrada de repetidoras, Saída - 600 kHz.

B.14. Na Faixa de 1,3 metro

Faixa de Radiofrequências (MHz)	Aplicações	Observação
220,000 a 221,990	Dados FM/PM	
222,000 a 222,050	CW	Reflexão lunar em CW
222,050 a 222,060	CW	Emissões Piloto

Anexo 4.2. Relatório SACP. CI638 (0919582) SEI 53500.026094/2016-48 / pg. 14

222,060 a 222,100	CW	222,100 Frequência de chamada CW e Fonia SSB
222,100 a 222,150	CW e Fonia SSB	Sinais fracos
222,150 a 222,250	CW e Fonia SSB	
222,250 a 223,380	Fonia FM/PM	Entrada de repetidoras. Saída + 1.600 kHz
223,400 a 223,520	Fonia FM/PM	Simplex
223,520 a 223,640	Dados FM/PM	
223,640 a 223,700	Fonia FM/PM e Dados FM/PM	Links e sinais de controle. Exceto Radio Pacote
223,710 a 223,850	Todos os modos	Desde que não prejudiquem segmentos adjacentes.
223,850 a 224,980	Fonia FM/PM	Saída de repetidoras. Entrada – 1.600 kHz

B.15. Na Faixa de 70 centímetros

Faixa de Radiofrequências (MHz)	Aplicações	Observação
430,00 a 431,00	Todos os modos	Exceto Radio Pacote. Modos experimentais prioritários. Não devem interferir em segmentos adjacentes. Demais modos desde que não prejudiquem modo prioritário ou interfiram em segmentos adjacentes.
431,00 a 432,00	Dados FM/PM	
432,00 a 432,07	CW	Reflexão Lunar
432,07 a 432,10	CW	Sinais fracos
432,10	CW e Fonia SSB	Frequência de chamada CW/SSB
432,10 a 432,30	CW e Fonia SSB	Sinais fracos
432,30 a 432,40	CW	Emissões piloto.
432,40 a 433,00	Fonia SSB e CW	
433,00 a 433,50	Fonia FM/PM	Simplex
433,50 a 433,60	Dados FM/PM	Rádio Pacote / APRS
433,60 a 434,00	Fonia FM/PM	Simplex
434,00 a 435,00	Fonia FM/PM	Entrada de repetidoras. Saída + 5 MHz
435,00 a 438,00	Autorizados para comunicação via satélite	Contatos via satélite.
438,00 a 439,00	Todos os modos	Exceto Radio Pacote. Modos experimentais prioritários. Não devem interferir em segmentos adjacentes. Demais modos desde que não prejudiquem modo prioritário ou interfiram em segmentos adjacentes.
439,00 a 440,00	Fonia FM/PM	Saída de repetidoras. Entrada – 5 MHz

B.16. Na Faixa de 33 centímetros

Faixa de Radiofrequências	Aplicações	Observação

Anexo 4.2. Relatório SACP. CI638 (0919582) SEI 53500.026094/2016-48 / pg. 15

(MHz)		
902,00 a 902,10	CW	Reflexão Lunar
902,10	CW e Fonia SSB	Frequência de chamada
902,10 a 902,20	Fonia SSB	
902,20 a 903,00	Fonia FM/PM	Simplex
903,00 a 903,10	CW e Fonia SSB	
903,10 a 903,50	Dados FM/PM	
903,50 a 906,00	Todos os modos.	Desde que não prejudiquem ou interfiram em segmentos adjacentes.
906,00 a 907,50	Fonia FM/PM	Entradas de repetidoras de FM
915,00 a 918,00	Dados FM/PM	
918,00 a 921,00	Fonia FM/PM	Saídas de repetidoras de FM
921,00 a 927,00	FSTV (todos)	ATV (Canal 2)
927,00 a 928,00	Fonia FM/PM	FM simplex e links

B.17. Faixa de 23 centímetros

Faixa de Radiofrequências (MHz)	Aplicações	Observação
1.240-1.260	Todos os modos	
1.260-1.270	Autorizados para comunicação via satélite	Frequências de subida de satélite, referência WARC '79
1.270-1.276	Fonia FM/PM	Entradas de repetidoras, saídas entre 1282 e 1288
1.271-1.283		Par de testes
1.276-1.282	Todos os modos	FSTV-AM prioritário; portadora de vídeo 1.277,25 MHz; portadora de áudio: 1281,75 MHz. Outros modos desde que não interfiram em segmentos adjacentes.
1.282-1.288	Fonia FM/PM	Saídas de repetidoras entradas entre 1270 e 1276
1.288-1.294	FSTV (todos)	Emissões experimentais de banda larga, simplex ATV
1.294-1.295	Fonia FM/PM	
1294,50	Fonia FM/PM	Frequência nacional de chamada para simplex
1.295 a 1.297	Fonia SSB e CW	Comunicações de banda estreita e sinais fracos
1.295-1.295,80	SSTV (todos), Fac-símile (todos) e Modos Experimentais	SSTV, FAX, ACSSB, modos experimentais
1.295,80-1.296,05	CW E Fonia SSB	Exclusivamente Reflexão Lunar (EME)
1.296,07-1.296,08	CW	Emissões piloto.
1.296,10	CW E Fonia SSB	Frequência de chamada CW e SSB
1.296,40-1.296,80	CW E Fonia SSB	
1.296,80-1.297	Modos experimentais	Emissões piloto experimentais (exclusivo)
1.297-1.300	Dados FM	Comunicações Digitais

Anexo 4.2. Relatório SACP. CI638 (0919582) SEI 53500.026094/2016-48 / pg. 16

B.18. Na Faixa de 13 centímetros

Faixa de Radiofrequências (MHz)	Aplicações	Observação
2.300 a 2.450	Todos os modos autorizados	

B.19. Na Faixa de 9 centímetros

Faixa de Radiofrequências (MHz)	Aplicações	Observação
3.300 a 3.600	Todos os modos autorizados	

B.20. Na Faixa de 5 centímetros

Faixa de Radiofrequências (MHz)	Aplicações	Observação
5.650 a 5.920	Todos os modos autorizados	

B.21. Na Faixa de 3 centímetros

Faixa de Radiofrequências (GHz)	Aplicações	Observação
10,00 a 10,50	Todos os modos autorizados	

Imprimir

Anexo 4.2. Relatório SACP_CI638 (0919582) SEI 53500.026094/2016-48 / pg. 17

Imprimir

CONSULTA INTERNA Nº 707

Consulta Pública

AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES

CONSULTA PÚBLICA N.º , DE DE DE 2016.

Proposta de atribuição e destinação de faixas de radiofrequências ao Serviço de Radioamador e alteração do Regulamento sobre Condições de Uso de Radiofrequências pelo Serviço de Radioamador.

O CONSELHO DIRETOR DA AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES, no uso das atribuições que lhe foram conferidas pelo art. 22 da Lei n.º 9.472, de 16 de julho de 1997, e pelos arts. 17 e 35 do Regulamento da Agência Nacional de Telecomunicações, aprovado pelo Decreto n.º 2.338, de 7 de outubro de 1997, deliberou em sua reunião n.º , realizada em de de 2014, submeter à Consulta Pública, para comentários e sugestões do público em geral, nos termos do art. 42, da Lei n.º 9.472, de 1997, e do art. 67 do Regulamento da Agência Nacional de Telecomunicações, a Proposta de atribuição e destinação de novas faixas de radiofrequências ao Serviço de Radioamador e consequente alteração do Regulamento de Condições de Uso de Radiofrequências pelo Serviço de Radioamador, nos termos do Anexo.

Na elaboração da proposta levou-se em consideração:

1) O disposto no inciso VIII, do art. 19, da Lei n.º 9.472, de 1997, que atribui à Anatel a administração do espectro de radiofrequências, expedindo os respectivos procedimentos normativos;

2) Os termos do art. 157, da Lei nº 9.472, de 1997, o qual estabelece ser o espectro de radiofrequências um recurso limitado, constituindo-se em bem público, administrado pela Agência;

3) Os termos dos artigos 159 e 161 da Lei n.º 9.472, de 1997, segundo os quais, na destinação de faixas de radiofrequências será considerado o emprego racional e econômico do espectro e que, a qualquer tempo, poderá ser modificada, desde que o interesse público ou o cumprimento de convenções ou tratados internacionais assim o determine;

4) O disposto no Regulamento de Radiocomunicações da União Internacional de Telecomunicações - UIT, edição 2012, no qual constam as atribuições ao Serviço de Radioamador aprovadas na Conferência Mundial de Radiocomunicações de 2012 e anteriores;

5) Os resultados da Conferência Mundial de Radiocomunicações de 2015 – CMR-15, na qual foram aprovadas novas atribuições ao Serviço de Radioamador; e,

6) O benefício para os radioamadores brasileiros em viabilizar a rádio experimentação e a operação em faixas de radiofrequências padronizadas internacionalmente.

Como resultado desta Consulta Pública, a Anatel pretende:

I – Atribuir e destinar adicionalmente ao Serviço de Radioamador, em caráter primário e sem exclusividade, as faixas de radiofrequências de 1850 kHz a 2000 kHz e de 3800 kHz a 4000 kHz;

II – Atribuir e destinar adicionalmente ao Serviço de Radioamador, em caráter secundário, as faixas de radiofrequências de 135,7 kHz a 137,8 kHz, de 472 kHz a 479 kHz e 10100 kHz a 10138 kHz, adotando as Notas Internacionais 5.67A e 5.80A;

III – Atribuir e destinar adicionalmente ao Serviço de Radioamador, em caráter secundário, a faixa de radiofrequência de 5351,5 kHz a 5366,5 kHz a partir de 1 de janeiro de 2017;

IV – Destinar adicionalmente ao Serviço de Radioamador, em caráter secundário, a faixa 122,25 GHz a 123 GHz;

V – Revogar a Resolução nº 452, de 11 de dezembro de 2006, publicada no Diário Oficial da União de 14 de dezembro de 2006; e,

VI – Aprovar Regulamento sobre Condições de Uso de Radiofrequências pelo Serviço de Radioamador, na forma do Anexo a esta Consulta Pública.

A proposta em epígrafe estará disponível na Biblioteca da Anatel, no endereço a seguir e na página da Anatel na *Internet*, a partir das 14h da data da publicação desta Consulta Pública no Diário Oficial da União.

As manifestações fundamentadas e devidamente identificadas devem ser encaminhadas, exclusivamente, conforme indicado a seguir, preferencialmente, por meio do formulário eletrônico do Sistema Interativo de Acompanhamento de Consulta Pública, disponível na página da Anatel na *Internet* no endereço *http://www.anatel.gov.br*, relativo a esta Consulta Pública, até às 24h do dia de de 2016, fazendo-se acompanhar de textos alternativos e substitutivos, quando envolverem sugestões de inclusão ou alteração, parcial ou total, de qualquer dispositivo.

Serão também consideradas as manifestações encaminhadas por carta, fax ou correspondência eletrônica, recebidas até as 18h do dia de de 2016, para:

AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES
SUPERINTENDÊNCIA DE OUTORGA E RECURSOS À PRESTAÇÃO
CONSULTA PÚBLICA N.º , DE DE DE 2016
Proposta de atribuição e destinação de faixas de radiofrequências ao Serviço de Radioamador e alteração no Regulamento sobre Condições de Uso de Radiofrequências pelo Serviço de Radioamador.
Setor de Autarquias Sul – SAUS, Quadra 6, Bloco F, Térreo – Biblioteca
70070-940, Brasília-DF
Fax: (61) 2312-2002
e-mail: biblioteca@anatel.gov.br

As manifestações recebidas merecerão exame pela Anatel e permanecerão à disposição do público na Biblioteca da Agência.

JOÃO BATISTA DE REZENDE

Presidente do Conselho

Art. 1º

ANEXO À RESOLUÇÃO Nº , DE DE DE 2016.

REGULAMENTO SOBRE CONDIÇÕES DE USO DE RADIOFREQUÊNCIAS PELO SERVIÇO DE RADIOAMADOR

CAPÍTULO I
DOS OBJETIVOS

Art. 1º Este Regulamento tem por objetivo estabelecer as condições de uso de radiofrequências pelo Serviço de Radioamador.

Art. 2º

CAPÍTULO II
DAS FAIXAS DE RADIOFREQUÊNCIAS

Art. 2º As faixas de radiofrequências listadas na Tabela 1 são destinadas à execução dos Serviços de Radioamador conforme especificado.

Tabela I
Faixas de Radiofrequências para Radioamador

Denominação por comprimento de onda	Faixa de Radiofrequências	Caráter do Serviço na Faixa

Anexo 4.3, Relatório SACP_CI707 (0919686) SEI 53500.026094/2016-48 / pg. 19

Faixa de 2200 metros	135,7 a 137,8 kHz	Secundário
Faixa de 630 metros	472 a 479 kHz	Secundário
Faixa de 160 metros	1800 a 2000 kHz	Primário
Faixa de 80 metros	3500 a 4000 kHz	Primário
Faixa de 60 metros	5351,5 a 5366,5 kHz(*)	Secundário
Faixa de 40 metros	7000 a 7100 kHz(**)	Primário
	7100 a 7300 kHz	Primário
Faixa de 30 metros	10100 a 10150 kHz	Secundário
Faixa de 20 metros	14000 a 14250 kHz(**)	Primário
	14250 a 14350 kHz	Primário
Faixa de 17 metros	18068 a 18168 kHz(**)	Primário
Faixa de 15 metros	21000 a 21450 kHz(**)	Primário
Faixa de 12 metros	24890 a 24990 kHz(**)	Primário
Faixa de 10 metros	28000 a 29700 kHz(**)	Primário
Faixa de 6 metros	50 a 54 MHz	Primário
Faixa de 2 metros	144 a 146 MHz(**)	Primário
	146 a 148 MHz	Primário
Faixa de 1,3 metro	220 a 225 MHz	Primário
Faixa de 70 centímetros	430 a 435 MHz	Secundário
	435 a 438 MHz(***)	Secundário
	438 a 440 MHz	Secundário
Faixa de 33 centímetros	902 a 907,5 MHz	Secundário
	915 a 928 MHz	Secundário
Faixa de 23 centímetros	1240 a 1260 MHz	Secundário
	1260 a 1270 MHz(***)	Secundário
	1270 a 1300 MHz	Secundário
Faixa de 13 centímetros	2300 a 2400 MHz	Secundário
	2400 a 2450 MHz (***)	Secundário
Faixa de 9 centímetros	3300 a 3400 MHz	Secundário
	3400 a 3410 MHz(***)	Secundário
	3410 a 3500 MHz	Secundário
Faixa de 5 centímetros	5650 a 5670 MHz(***)	Secundário
	5670 a 5830 MHz	Secundário
	5830 a 5850 MHz(**)	Secundário
	5850 a 5925 MHz	Secundário
Faixa de 3 centímetros	10 a 10,45 GHz	Secundário
	10,45 a 10,50 GHz(**)	Secundário
Faixa de 1,2 centímetro	24 a 24,05 GHz(**)	Secundário
	24,05 a 24,25 GHz	Secundário
Faixa de 6 milímetros	47 GHz a 47,2 GHz(**)	Secundário
Faixa de 4 milímetros	76 a 81 GHz(**)	Secundário
Faixa de 2,5 milímetros	122,25 a 123 GHz	Secundário
Faixa de 2 milímetros	134 a 141 GHz(**)	Secundário
Faixa de 1 milímetro	241 a 250 GHz(**)	Secundário

(*)A destinação da faixa de radiofrequências entrará em vigor a partir de 1 de janeiro de 2017.

(**)As faixas de radiofrequências poderão ser utilizadas também para aplicações de radioamador por satélite, respeitando o caráter da faixa.

(***)As faixas de radiofrequências poderão ser utilizadas também para aplicações de radioamador por satélite, devendo observar o disposto na Nota Internacional 5.282 do Plano de Atribuição, Destinação e Distribuição de Faixa de Frequências no Brasil.

Parágrafo único. A Anatel poderá solicitar aos interessados fundamentação específica para autorizar o uso das faixas de radiofrequências acima de 24 GHz.

Art. 3º

CAPÍTULO III

Anexo 4.3, Relatório SACP, CI707 (0919686) SEI 53500.026094/2016-48 / pg. 20

DAS CONDIÇÕES ESPECÍFICAS DE USO

Art. 3º As estações do Serviço de Radioamador devem ser operadas, de acordo com a Classe do Certificado de Operador de Estação de Radioamador (COER) do Radioamador que a utiliza, definida no Regulamento do Serviço de Radioamador, com o caráter estabelecido nos art. 2º e em faixas de radiofrequências conforme listadas na Tabela II:

Tabela II
Faixas de Radiofrequências para Radioamador por Classes do COER

Denominação Baseada no Comprimento de Onda	Faixa de Radiofrequências	Classes autorizadas
Faixa de 2200 metros	135,7 kHz a 137,8 kHz	A
Faixa de 630 metros	472 kHz a 479 kHz	A
Faixa de 160 metros	1800 kHz a 1850 kHz	Todas as classes
	1850 kHz a 2000 kHz	A
Faixa de 80 metros	3500 kHz a 3800 kHz	Todas as classes
	3800 kHz a 4000 kHz	A
Faixa de 60 metros	5351,5 a 5366,5 kHz	A
Faixa de 40 metros	7000 kHz a 7047 kHz	Todas as classes
	7047 kHz a 7300 kHz	A e B
Faixa de 30 metros	10100 kHz a 10150 kHz	A
Faixa de 20 metros	14000 kHz a 14350 kHz	A
Faixa de 17 metros	18068 kHz a 18168 kHz	A
Faixa de 15 metros	21000 kHz a 21150 kHz	Todas as classes
	21150 kHz a 21300 kHz	A e B
	21300 kHz a 21450 kHz	A
Faixa de 12 metros	24890 kHz a 24990 kHz	Todas as classes
Faixa de 10 metros	28000 kHz a 29700 kHz	Todas as classes
Faixa de 6 metros	50 MHz a 54 MHz	Todas as classes
Faixa de 2 metros	144 MHz a 148 MHz	Todas as classes
Faixa de 1,3 metro	220 MHz a 225 MHz	Todas as classes
Faixa de 70 centímetros	430 MHz a 440 MHz	Todas as classes
Faixa de 33 centímetros	902 MHz a 907,5 MHz	Todas as classes
	915 MHz a 928 MHz	
Faixa de 23 centímetros	1240 MHz a 1300 MHz	Todas as classes
Faixa de 13 centímetros	2300 MHz a 2450 MHz	Todas as classes
Faixa de 9 centímetros	3300 MHz a 3500 MHz	Todas as classes
Faixa de 5 centímetros	5650 MHz a 5925 MHz	Todas as classes
Faixa de 3 centímetros	10 GHz a 10,50 GHz	Todas as classes
Faixa de 1,2 centímetro	24 a 24,25 GHz	A
Faixa de 6 milímetros	47 GHz a 47,2 GHz	A
Faixa de 4 milímetros	76 a 81 GHz	A
Faixa de 2,5 milímetros	122,25 a 123 GHz	A
Faixa de 2 milímetros	134 a 141 GHz	A
Faixa de 1 milímetro	241 a 250 GHz	A

Art. 4º

Art. 4º Exceto quando explicitamente estabelecido o contrário neste regulamento, os limites de potência são os estabelecidos a seguir:

I – A potência na saída do transmissor de uma estação do Serviço de Radioamador quando operada por Radioamador Classe A, deve estar limitada a 1.500 watts RMS;

II – A potência na saída do transmissor de uma estação do Serviço de Radioamador quando operada por Radioamador Classe B, deve estar limitada a 1.000 watts RMS;

Anexo 4.3, Relatório SACP, CI707 (0919686) SEI 53500.026094/2016-48 / pg. 21

III – A potência na saída do transmissor de uma estação do Serviço de Radioamador quando operada por Radioamador Classe C, deve estar limitada a 100 watts RMS.

Art. 5º

Art. 5º Para as estações do Serviço de Radioamador operando nas faixas de radiofrequências a seguir os limites de potências devem obedecer:

I – de 135,7 kHz a 137,8 kHz, o limite não pode exceder a 1 watt (e.i.r.p.);

II – de 472 kHz a 479 kHz o limite não pode exceder a 5 watts (e.i.r.p.) e não podem causar interferência prejudicial, assim como não têm direito a proteção contra radiointerferências do Serviço de Radionavegação Aeronáutica;

III – de 5351,5 kHz a 5366,5 kHz o limite não pode exceder a 25 watts (e.i.r.p.).

Art. 6º

Art. 6º A potência na saída do transmissor de uma estação terrestre de operação automática do Serviço de Radioamador deve estar limitada a 100 watts RMS, observados os limites específicos estabelecidos no artigo 5º.

Parágrafo único. Considera-se estação automática aquela que prescinde da presença do titular para seu funcionamento, cujas rotinas de operação são automatizadas ou acionadas remotamente por outros radioamadores em aplicações específicas que configuram a finalidade da estação.

Art. 7º

Art. 7º O Anexo A apresenta a lista de aplicações específicas do Serviço de Radioamador com as respectivas características básicas de emissão que lhes são permitidas.

Art. 8º

Art. 8º O Anexo B apresenta o plano de faixas com aplicações específicas do Serviço de Radioamador.

Art. 9º

Art. 9º O uso de modos, larguras de faixa ou aplicações não previstas no Anexo B para fins científicos ou experimentais dependerão de autorização da Anatel, após apresentação fundamentada dos objetivos e período de operação, cujo uso não poderá causar interferência nas aplicações originalmente previstas na respectiva subfaixa e faixas adjacentes.

Art. 10.

Art. 10. As estações repetidoras do Serviço de Radioamador somente poderão operar nas radiofrequências listadas no Anexo C.

Art. 11.

Art. 11. As estações com gateway de voz via Internet (IVG) do Serviço de Radioamador somente poderão operar nas radiofrequências listadas no Anexo D.

Art. 12.

Art. 12. As estações devem ser licenciadas e os equipamentos de radiocomunicações, inclusive os sistemas radiantes, devem cumprir os requisitos do Regulamento para Certificação e Homologação de Produtos para Telecomunicações da Anatel.

Parágrafo único. Estão dispensados de atender aos requisitos mencionados no *caput* deste artigo, os

Anexo 4.3. Relatório SACP_CI707 (0919686) SEI 53500.026094/2016-48 / pg. 22

equipamentos produzidos de forma eventual ou artesanal e sem propósito comercial.

Art. 13.

Art. 13. As estações deverão atender ao Regulamento sobre Limitação da Exposição a Campos Elétricos, Magnéticos e Eletromagnéticos na Faixa de Radiofrequências.

Art. 14.

Art. 14. A Anatel poderá determinar alteração dos requisitos estabelecidos neste Regulamento, mesmo dos sistemas em operação, com a finalidade de otimizar o uso do espectro de radiofrequências.

Anexo A

ANEXO A
Características básicas de emissão para o Serviço de Radioamador

A.1. Teste – emissões que não contêm informação, cujas características básicas são:

Emissão	Tipo de Modulação	Natureza do Sinal	Tipo de Informação
N0N	Portadora pura sem modulação	Ausência de modulação.	Ausência de modulação

A.2. CW – transmissões telegráficas do código internacional Morse com interrupção de portadora com as seguintes características básicas:

Emissão	Tipo de Modulação	Natureza do Sinal	Tipo de Informação
A1A	Faixa lateral dupla	Canal único. Informação quantificada ou digital sem subportadora moduladora.	Telegrafia para recepção auditiva
J2A	Faixa lateral única portadora suprimida	Canal único. Informação quantificada ou digital com subportadora moduladora.	Telegrafia para recepção auditiva

A.3. Teletipo AM – Transmissão de telegrafia para recepção automática em modulação por amplitude:

Emissão	Tipo de Modulação	Natureza do Sinal	Tipo de Informação
A1C	Faixa lateral dupla	Canal único. Informação quantificada ou digital sem subportadora moduladora.	Telegrafia para recepção automática
A2B	Faixa lateral dupla	Canal único. Informação quantificada ou digital com subportadora moduladora.	Telegrafia para recepção automática

A.4. Teletipo FM ou PM - Transmissão de telegrafia para recepção automática em modulação por frequência ou fase:

Emissão	Tipo de Modulação	Natureza do Sinal	Tipo de Informação
G1B	Fase	Canal único. Informação quantificada ou digital sem subportadora moduladora.	Telegrafia para recepção automática

Anexo 4.3. Relatório SACP_CI707 (0919686) SEI 53500.026094/2016-48 / pg. 23

G2B	Fase	Canal único. Informação quantificada ou digital com subportadora moduladora.	Telegrafia para recepção automática
F1B	Frequência	Canal único. Informação quantificada ou digital sem subportadora moduladora.	Telegrafia para recepção automática
F2B	Frequência	Canal único. Informação quantificada ou digital com subportadora moduladora.	Telegrafia para recepção automática

A.5. Teletipo SSB - Transmissão de telegrafia para recepção automática em modulação por amplitude banda lateral única:

Emissão	Tipo de Modulação	Natureza do Sinal	Tipo de Informação
J2B	Faixa Lateral Única portadora suprimida	Canal único. Informação quantificada ou digital com subportadora moduladora.	Telegrafia para recepção automática

A.6. Fonia AM – Transmissão de telefonia em modulação de amplitude:

Emissão	Tipo de Modulação	Natureza do Sinal	Tipo de Informação
A3E	Faixa lateral dupla	Canal único. Informação analógica	Telefonia
H3E	Faixa Lateral Única portadora completa	Canal único. Informação analógica	Telefonia
R3E	Faixa lateral única portadora reduzida ou de nível variável	Canal único. Informação analógica	Telefonia

A.7. Fonia FM / PM - Transmissão de telefonia em modulação de fase ou frequência:

Emissão	Tipo de Modulação	Natureza do Sinal	Tipo de Informação
G3E	Fase	Canal único. Informação analógica	Telefonia
F3E	Frequência	Canal único. Informação analógica	Telefonia

A.8. Fonia SSB - Transmissão de telefonia em modulação de amplitude faixa lateral única:

Emissão	Tipo de Modulação	Natureza do Sinal	Tipo de Informação
J3E	Faixa Lateral Única portadora suprimida	Canal único. Informação analógica	Telefonia

A.9. Morse AM - Morse modulado em AM com a finalidade de identificação da estação ou prática de telegrafia, é tratado como Fonia AM:

Emissão	Tipo de Modulação	Natureza do Sinal	Tipo de Informação
A2A	Faixa lateral dupla	Canal único. Informação quantificada ou digital com subportadora moduladora.	Telegrafia para recepção auditiva

A.10. Morse FM ou PM – Morse modulado em FM ou PM com a finalidade de identificação da estação ou prática de telegrafia, é tratado como Fonia FM ou PM. Transmissões telegráficas do código internacional Morse em modulação de fase ou frequência:

Emissão	Tipo de Modulação	Natureza do Sinal	Tipo de Informação
G2A	Fase	Canal único. Informação quantificada ou digital com subportadora moduladora.	Telegrafia para recepção auditiva
F2A	Frequência	Canal único. Informação quantificada ou digital com subportadora moduladora.	Telegrafia para recepção auditiva

A.11. Fonia digital – Transmissão de telefonia digital em modulação de fase ou frequência, cujos tipos de emissão são:

Emissão	Tipo de Modulação	Natureza do Sinal	Tipo de Informação
G7E	Fase	Dois ou mais canais com informação quantificada ou digital	Telefonia
F7E	Frequência	Dois ou mais canais com informação quantificada ou digital	Telefonia
J2E	Faixa lateral única portadora suprimida	Canal único. Informação quantificada ou digital com subportadora moduladora.	Telefonia

A.12. Dados AM – Transmissão de dados em modulação de amplitude, cujo tipo de emissão é:

Emissão	Tipo de Modulação	Natureza do Sinal	Tipo de Informação
A2D	Faixa lateral dupla	Canal único. Informação quantificada ou digital com subportadora moduladora.	Dados

A.13. Dados FM ou PM - Transmissão de dados em modulação de frequência ou fase, cujos tipo de emissão são:

Emissão	Tipo de Modulação	Natureza do Sinal	Tipo de Informação
F1D	Frequência	Canal único. Informação quantificada ou digital sem subportadora moduladora.	Dados
F2D	Frequência	Canal único. Informação quantificada ou digital com subportadora moduladora.	Dados
G1D	Fase	Canal único. Informação quantificada ou digital sem subportadora moduladora.	Dados
G2D	Fase	Canal único. Informação quantificada ou digital com subportadora moduladora.	Dados

A.14. Dados SSB - Transmissão de dados em modulação de amplitude faixa lateral única portadora suprimida, cujo tipo de emissão é:

Emissão	Tipo de Modulação	Natureza do Sinal	Tipo de Informação
		Canal único. Informação	

J2D	Faixa Lateral Única portadora suprimida	quantificada ou digital com subportadora moduladora.	Dados

A.15. Fac-símile AM - Transmissão de Fac-símile em modulação de amplitude, cujo tipo de emissão é:

Emissão	Tipo de Modulação	Natureza do Sinal	Tipo de Informação
A2C	Faixa lateral dupla	Canal único. Informação quantificada ou digital com subportadora moduladora.	Fac-símile

A.16. Fac-símile FM ou PM - Transmissão de Fac-símile em modulação de amplitude, cujos tipos de emissão são:

Emissão	Tipo de Modulação	Natureza do Sinal	Tipo de Informação
G1C	Fase	Canal único. Informação quantificada ou digital sem subportadora moduladora.	Fac-símile
G2C	Fase	Canal único. Informação quantificada ou digital com subportadora moduladora.	Fac-símile
G3C	Fase	Canal único. Informação analógica	Fac-símile
F1C	Frequência	Canal único. Informação quantificada ou digital sem subportadora moduladora.	Fac-símile
F2C	Frequência	Canal único. Informação quantificada ou digital com subportadora moduladora.	Fac-símile
F3C	Frequência	Canal único. Informação analógica	Fac-símile

A.17. Fac-símile SSB – Transmissão de Fac-símile em modulação de amplitude faixa lateral única portadora suprimida, cujos tipos de emissão são:

Emissão	Tipo de Modulação	Natureza do Sinal	Tipo de Informação
R3C	Faixa lateral única portadora reduzida ou de nível variável	Canal único. Informação analógica	Fac-símile
J2C	Faixa Lateral Única portadora suprimida	Canal único. Informação quantificada ou digital com subportadora moduladora.	Fac-símile
J3C	Faixa Lateral Única portadora suprimida	Canal único. Informação analógica	Fac-símile

A.18. SSTV SSB – Transmissão de televisão de varredura lenta em modulação de amplitude faixa lateral única, cujos tipos de emissão são:

Emissão	Tipo de Modulação	Natureza do Sinal	Tipo de Informação
R3F	Faixa lateral única portadora reduzida ou de nível variável	Canal único. Informação analógica	Vídeo
J3F	Faixa Lateral Única portadora suprimida	Canal único. Informação analógica	Vídeo

A.19. FSTV AM – Transmissão de televisão de varredura rápida em modulação de amplitude, cujo tipo de emissão é:

Emissão	Tipo de Modulação	Natureza do Sinal	Tipo de Informação
A3F	Faixa lateral dupla	Canal único. Informação analógica	Vídeo

A.20. FSTV FM – Transmissão de televisão de varredura rápida em modulação de frequência, cujo tipo de emissão é:

Emissão	Tipo de Modulação	Natureza do Sinal	Tipo de Informação
F3F	Frequência	Canal único. Informação analógica	Vídeo

A.21. FSTV SSB – Transmissão de televisão de varredura rápida em modulação de amplitude banda lateral única, cujo tipo de emissão é:

Emissão	Tipo de Modulação	Natureza do Sinal	Tipo de Informação
C3F	Faixa Lateral Vestigial	Canal único. Informação analógica	Vídeo

A.22. Modos Experimentais – Transmissão em modos experimentais, cujos tipos de emissão são:

Emissão	Tipo de Modulação	Natureza do Sinal	Tipo de Informação
W7D	Combinação de modos, amplitude ângulo ou pulso	Dois canais. Informação quantificada ou digital	Dados
C3W	Faixa Lateral Vestigial	Canal único. Informação analógica	Combinação de procedimentos diversos
X9D	Casos não previstos nas denominações anteriores	Sistema composto com um ou mais canais contendo informação digital ou quantizada, junto com um ou mais canais contendo informação analógica	Transmissão de dados, telemetria e telecomando

Anexo B

ANEXO B
Plano de Faixas com Aplicações do Serviço de Radioamador

B.1. Faixa dos 2200 metros

Frequências (kHz)		BW (Hz)	CW	Fonia				Modos	Demais	Aplicações e observações
Inicial	Final	(máxima)		SSB	AM	FM	DV	Digitais	Modos	
135,7	137,8	200	x					x		(Nota 1)

Nota 1: Autorizadas Emissões Piloto e ACDS em redes internacionais para estudos de propagação desde que não interfiram nos contatos ponto a ponto. Indica-se empregar o menor BW possível em todas as emissões.

B.2. Faixa dos 630 metros

Frequência (kHz)		BW (Hz)	CW	Fonia				Modos	Demais	Aplicações e observações

Anexo 4.3. Relatório SACP - CI707 (0919686) SEI 53500.026094/2016-48 / pg. 27

Inicial	Final	(máxima)		SSB	AM	FM	DV	Digitais	Modos	
472	479	2700	x	x				x		(Nota 1)

Nota 1: Autorizadas Emissões Piloto e ACDS em redes internacionais para estudos de propagação desde que não interfiram nos contatos ponto a ponto. Indica-se empregar o menor BW possível em todas as emissões.

B.3. Faixa dos 160 metros

Frequência (kHz)		BW (Hz)	CW	Fonia				Modos	Demais	Aplicações e observações
Inicial	Final	(máxima)		SSB	AM	FM	DV	Digitais	Modos	
1800	1810	500	x					x		
1810	1830	200	x							
1830	1840	200	x							DX
1840	1850	2700	x	x						DX
1850	1998	2700	x	x	x		x	x	x	
1998	1999	500	x	x				x		ACDS
1999	2000	200	x							Emissões Piloto

B.4. Faixa dos 80 metros

Frequência (kHz)		BW (Hz)	CW	Fonia				Modos	Demais	Aplicações e observações
Inicial	Final	(máxima)		SSB	AM	FM	DV	Digitais	Modos	
3500	3510	200	x							DX
3510	3580	200	x							
3580	3590	500	x					x		
3590	3600	500	x					x		ACDS
3600	3625	2700	x	x	x		x	x	x	ACDS
3625	3775	2700	x	x	x		x	x	x	
3775	3800	2700	x	x			x	x	x	DX em SSB
3800	3875	2700	x	x			x	x	x	
3875	3900	2700	x	x	x		x	x	x	
3900	4000	2700	x	x			x	x	x	

B.5. Faixa dos 60 metros

Frequência (kHz)		BW (Hz)	CW	Fonia				Modos	Demais	Aplicações e observações
Inicial	Final	(máxima)		SSB	AM	FM	DV	Digitais	Modos	
5351,5	5366,5	2700	x	x				x		(Nota 1)

Nota 1: Autorizadas Emissões Piloto e ACDS em redes internacionais para estudos de propagação desde que não interfiram nos contatos ponto a ponto. Indica-se empregar o menor BW possível em todas as emissões. 5351,5 a 5366,5 kHz

B.6. Faixa dos 40 metros

Frequência (kHz)		BW (Hz)	CW	Fonia				Modos	Demais	Aplicações e observações
Inicial	Final	(máxima)		SSB	AM	FM	DV	Digitais	Modos	
7000	7025	200	x							DX
7025	7040	200	x							

Anexo 4.3. Relatório SACP_CI707 (0919686) SEI 53500.026094/2016-48 / pg. 28

7040	7047	200	x					x		
7047	7050	500	x					x		ACDS
7050	7053	2700	x	x			x	x	x	ACDS
7053	7100	2700	x	x			x	x	x	
7100	7300	2700	x	x	x		x	x	x	

B.7. Faixa dos 30 metros

Frequência (kHz)		BW (Hz)	CW	Fonia				Modos	Demais	Aplicações e observações
Inicial	Final	(máxima)		SSB	AM	FM	DV	Digitais	Modos	
10100	10130	200	x							
10130	10140	500	x					x		ACDS
10140	10150	2700	x					x		

B.8. Faixa dos 20 metros

Frequência (kHz)		BW (Hz)	CW	Fonia				Modos	Demais	Aplicações e observações
Inicial	Final	(máxima)		SSB	AM	FM	DV	Digitais	Modos	
14000	14025	200	x							DX
14025	14070	200	x							
14070	14089	500	x					x		
14089	14099	500	x					x		ACDS
14090	14101	200	x							IBP (exclusivo)
14101	14112	2700	x	x			x	x	x	ACDS
14112	14190	2700	x	x			x	x	x	
14190	14200	2700	x	x			x	x	x	DX em SSB
14200	14285	2700	x	x			x	x	x	
14285	14350	2700	x	x	x		x	x	x	

B.9. Faixa dos 17 metros

Frequência (kHz)		BW (Hz)	CW	Fonia				Modos	Demais	Aplicações e observações
Inicial	Final	(máxima)		SSB	AM	FM	DV	Digitais	Modos	
18068	18095	200	x							
18095	18105	500	x					x		
18105	18190	500	x					x		ACDS
18190	18111	200	x							IBP (exclusivo)
18111	18120	2700	x	x			x	x	x	ACDS
18120	18168	2700	x	x			x	x	x	

B.10. Faixa dos 15 metros

Frequência (kHz)		BW (Hz)	CW	Fonia				Modos	Demais	Aplicações e observações
Inicial	Final	(máxima)		SSB	AM	FM	DV	Digitais	Modos	
21000	21070	200	x							
21070	21090	500	x					x		
21090	21110	500	x					x		ACDS

Anexo 4.3. Relatório SACP - CI707 (0919686) SEI 53500.026094/2016-48 / pg. 29

21110	21120	2700	x					x		ACDS
21120	21149	500	x					x		
21149	21151	200	x							IBP (exclusivo)
21151	21450	2700	x	x	x		x	x	x	

B.11. Faixa dos 12 metros

Frequência (kHz)		BW (Hz)	CW	Fonia				Modos	Demais	Aplicações e observações
Inicial	Final	(máxima)		SSB	AM	FM	DV	Digitais	Modos	
24890	24915	200	x							
24915	24925	500	x					x		
24925	24929	500	x					x		ACDS
24929	24931	200	x							IBP (exclusivo)
24931	24940	2700	x	x			x	x	x	ACDS
24940	24990	2700	x	x			x	x	x	

B.12. Faixa dos 10 metros

Frequência (kHz)		BW (Hz)	CW	Fonia				Modos	Demais	Aplicações e observações
Inicial	Final	(máxima)		SSB	AM	FM	DV	Digitais	Modos	
28000	28070	200	x							
28070	28120	500	x					x		
28120	28150	500	x					x		ACDS
28150	28190	500	x					x		
28190	28199	200	x							Emissões Piloto
28199	28201	200	x							IBP (exclusivo)
28201	28300	2700	x					x		Emissões Piloto
28300	28320	2700	x	x			x	x	x	ACDS
28320	29000	2700	x	x			x	x	x	
29000	29200	6000	x	x	x	x	x	x	x	AM
29200	29300	6000	x	x	x	x	x	x	x	ACDS
29300	29510	6000	x	x	x	x	x	x	x	Satélites
29510	29520									Banda de guarda
29520	29590	6000				x	x			Entradas de repetidoras (saídas +100 kHz) (exclusivo)
29590	29620	6000	x			x	x			Frequência de chamada FM: 29600 kHz
29620	29700	6000				x	x			Saídas de repetidoras (entradas -100 kHz) (exclusivo)

B.13. Faixa dos 6 metros

Frequência (MHz)		BW (Hz)	CW	Fonia				Modos	Demais	Aplicações e observações
Inicial	Final	(máxima)		SSB	AM	FM	DV	Digitais	Modos	
50,000	50,100	500	x							Emissões Piloto
50,100	50,125	2700	x	x						DX. Frequência de chamada: 50,110 MHz

50,125	50,400	2700	x	x				x		
50,400	50,500	2700	x	x	x		x	x	x	Emissões Piloto, ACDS
50,500	50,600	2700	x	x	x		x	x	x	ACDS
50,600	50,800	12000	x	x	x	x	x	x	x	ACDS
50,800	51,000	12000	x	x	x	x	x	x	x	
51,000	51,110	2700	x	x						DX
51,110	51,500	12000				x	x			Entradas de repetidoras (saídas +500 kHz) (exclusivo)
51,500	51,610	12000	x			x	x			
51,610	52,000	12000				x	x			Saídas de repetidoras (entradas -500 kHz) (exclusivo)
52,000	52,100	12000	x			x	x			IVG
52,100	54,000	12000	x	x	x	x	x	x	x	

B.14. Faixa dos 2 metros

Frequência (MHz)		BW (Hz)	CW	Fonia				Modos	Demais	Aplicações e observações
Inicial	Final	(máxima)		SSB	AM	FM	DV	Digitais	Modos	
144,000	144,025	2700	x							Satélites (Nota 1)
144,025	144,110	500	x							EME, DX
144,110	144,150	2700	x					x		EME, DX
144,150	144,180	2700	x	x				x		DX
144,180	144,275	2700	x	x						DX. Frequência de Chamada: 144,2 MHz
144,275	144,300	500	x							Emissões Piloto
144,300	144,360	12000	x	x				x	x	
144,360	144,400	12000	x	x				x		ACDS
144,400	144,500	500	x					x		Emissões Piloto, ACDS (Nota 2)
144,500	144,600	12000	x	x	x	x	x	x	x	
144,600	144,900	12000				x	x			Entradas de Repetidoras (saídas +600 kHz) (exclusivo)
144,900	145,000	12000	x			x	x			DX
145,000	145,100	12000	x	x	x	x	x	x	x	ACDS, IVG
145,100	145,200	12000	x	x	x	x	x	x	x	IVG
145,200	145,500	12000				x	x			Saídas de Repetidoras (entradas -600 kHz) (exclusivo)
145,500	145,560	12000	x	x	x	x	x	x	x	
145,560	145,580	12000						x		ACDS (APRS exclusivo)
145,580	145,790	12000	x	x	x	x	x	x	x	
145,790	145,800									Banda de guarda
145,800	146,000	12000	x	x	x	x	x	x	x	Satélites (exclusivo)
146,000	146,390	12000				x	x			Entradas de Repetidoras (saídas +600 kHz) (exclusivo)

146,390	146,600	12000	x			x	x			Frequência de chamada FM: 146,520 MHz
146,600	146,990	12000				x	x			Saídas de Repetidoras (entradas -600 kHz) (exclusivo)
146,990	147,400	12000				x	x			Saídas de Repetidoras (entradas +600 kHz) (exclusivo)
147,400	147,590	12000	x			x	x			
147,590	148,000	12000				x	x			Entradas de Repetidoras (saídas -600 kHz) (exclusivo)

Nota 1: Excepcionalmente são autorizados todos os modos e faixas passantes exigidos para estabelecimento da comunicação espacial nesta subfaixa. Desenvolvedores e operadores de satélites devem evitar transmissão abaixo de 144,0025 MHz.

Nota 2: A frequência de 144,490 MHz poderá ser eventualmente utilizada para *uplink* com a Estação Espacial Internacional (ISS). São autorizados todos os modos e faixas passantes exigidos para estabelecimento desta comunicação espacial.

B.15. Faixa de 1,3 metro

Frequência (MHz)		BW (Hz)	CW	Fonia				Modos	Demais	Aplicações e observações
Inicial	Final	(máxima)		SSB	AM	FM	DV	Digitais	Modos	
220,000	222,000	12000	x	x	x	x	x	x	x	ACDS
222,000	222,050	500	x					x		EME, DX
222,050	222,060	500	x							Emissões Piloto
222,060	222,070	500	x					x		Emissões Piloto, ACDS
222,070	222,100	2700	x	x				x		DX. Frequência de chamada: 222,100 MHz
222,100	222,150	2700	x	x						DX
222,150	222,250	2700	x	x						
222,250	223,400	12000				x	x			Entradas de Repetidoras (saídas +1600 kHz) (exclusivo)
223,400	223,520	12000	x			x	x			
223,520	223,640	12000	x	x	x	x	x	x	x	ACDS
223,640	223,700	12000	x	x	x	x	x	x	x	ACDS, links e controles auxiliares de repetidoras.
223,700	223,750	12000	x			x	x	x		ACDS, IVG
223,750	223,850	12000	x	x	x	x	x	x	x	
223,850	225,000	12000				x	x			Saídas de Repetidoras (entradas -16600 kHz) (exclusivo)

B.16. Faixa de 70 centímetros

Frequência (MHz)		BW (Hz)	CW	Fonia				Modos	Demais	Aplicações e observações

Anexo 4.3. Relatório SACP_CI707 (0919686) SEI 53500.026094/2016-48 / pg. 32

Inicial	Final	(máxima)		SSB	AM	FM	DV	Digitais	Modos	
430,000	432,000	12000	x	x	x	x	x	x	x	
432,000	432,025	500	x							EME
432,025	432,100	2700	x					x		EME, DX
432,100	432,300	2700	x	x						DX. Frequência de chamada: 432,100 MHz
432,300	432,400	500	x							Emissões Piloto
432,400	432,420	2700	x					x		Emissões Piloto, ACDS
432,420	433,000	2700	x	x				x		
433,000	433,050	12000	x					x		ACDS
433,050	433,150	12000	x	x	x	x	x	x	x	IVG
433,150	434,000	12000	x			x	x			
434,000	435,000	12000				x	x			Entradas de Repetidoras (saídas +5 MHz) (exclusivo)
435,000	438,000	12000	x	x	x	x	x	x	x	Satélites (exclusivo)
438,000	439,000	12000	x	x	x	x	x	x	x	
439,000	440,000	12000				x	x			Saídas de Repetidoras (entradas -5 MHz) (exclusivo)

B.17. Faixa dos 33 centímetros

Frequência (MHz)		BW (Hz)	CW	Fonia				Modos	Demais	Aplicações e observações
Inicial	Final	(máxima)		SSB	AM	FM	DV	Digitais	Modos	
902,000	902,075	2700	x							EME
902,075	902,125	2700	x	x						DX. Frequência de Chamada: 902,1 MHz
902,125	903,000	12000				x	x			Entradas de Repetidoras (saídas +25 MHz) (exclusivo)
903,000	903,100	2700	x	x				x		DX, Emissões Piloto, ACDS
903,100	903,400	2700	x	x						DX. Frequência de Chamada: 903,1 MHz
903,400	907,500		x	x	x	x	x	x	x	
915,000	927,000		x	x	x	x	x	x	x	Banda Larga, ATV, DAT, SS
927,000	927,125	12000	x			x	x			
927,125	928,000	12000				x	x			Saídas de Repetidoras (entradas -25 MHz) (exclusivo)

B.18. Faixa dos 23 centímetros

Frequência (MHz)		BW (Hz)	CW	Fonia				Modos	Demais	Aplicações e observações

Anexo 4.3. Relatório SACP - CI707 (0919686) SEI 53500.026094/2016-48 / pg. 33

Inicial	Final	(máxima)		SSB	AM	FM	DV	Digitais	Modos	
1240	1246		x						x	FSTV, ATV Canal 1
1246	1248	20 kHz				x	x			Links pareados com o segmento de 1258-1260 MHz
1248	1252	20 kHz	x					x		
1252	1258		x						x	FSTV, ATV Canal 2
1258	1260	20 kHz				x	x			Links pareados com segmento de 1246-1248 MHz
1260	1270		x	x	x	x	x	x	x	Satélites, Experimentais, simplex ATV
1270	1276	20 kHz				x	x			Entradas de Repetidoras (saídas +12 kHz) (exclusivo)
1276	1282		x						x	FSTV, ATV Canal 3
1282	1288	20 kHz				x	x			Saídas de Repetidoras (entradas -12 kHz) (exclusivo)
1288	1294		x	x	x	x	x	x	x	Banda Larga, Experimentais, ATV Simplex
1294	1295	20 kHz	x			x	x			Frequência de Chamada FM: 1294,5 MHz
1295	1295,8		x	x	x	x	x	x	x	Imagem de Banda Estreita, Experimentais.
1295,800	1296,080	2700	x	x				x		DX, EME
1296,080	1296,200	2700	x	x						DX. Frequência de Chamada: 1296,1 MHz
1296,2	1296,4	500	x					x		Emissões Piloto, ACDS
1296,4	1297	2700	x	x	x	x	x	x	x	Banda Estreita
1297	1300	150 kHz	x					x		

B.19. Faixa dos 13 centímetros

Frequência (MHz)		BW (Hz)	CW	Fonia				Modos	Demais	Aplicações e observações
Inicial	Final	(máxima)		SSB	AM	FM	DV	Digitais	Modos	
2300	2303	1 MHz	x	x	x	x	x	x	x	Analógico e digital, inclusive Full Duplex, pareado com 2390-2393 MHz
2303	2303,75	50 kHz	x	x	x	x	x	x	x	Analógico e digital, pareado com 2393-2393,75 MHz
2303,75	2304	3000	x	x				x		DX
2304	2304,1	3000	x	x				x		EME, DX
2304,1	2304,3	3000	x					x		DX. Frequência de Chamada: 2304,1 MHz
2304,3	2304,4	3000	x					x		Emissões Piloto, ACDS

Anexo 4.3, Relatório SACP, CI707 (0919686) SEI 53500.026094/2016-48 / pg. 34

2304,4	2304,75	6000	x	x		x		x		DX
2304,75	2305	50 kHz	x	x	x	x	x	x	x	Analógico e digital, pareado com 2394,75-2395 MHz
2305	2310	1 MHz	x	x	x	x	x	x	x	Analógico e digital, pareado com 2395-2400 MHz
2310	2390	20 kHz	x			x	x			
2390	2393	1 MHz	x	x	x	x	x	x	x	Analógico e digital, inclusive Full Duplex, pareado com 2300-2303 MHz
2393	2393,75	50 kHz	x	x	x	x	x	x	x	Analógico e digital, pareado com 2303-2303,75 MHz
2393,75	2394,75		x	x	x	x	x	x	x	Experimentais
2394,75	2395	50 kHz	x	x	x	x	x	x	x	Analógico e digital, pareado com 2304,75-2305 MHz
2395	2400	1 MHz	x	x	x	x	x	x	x	Analógico e digital, pareado com 2305-2310 MHz
2400	2410	6000	x	x	x	x	x	x	x	Satélites
2410	2450	22 MHz	x	x	x	x	x	x	x	Aplicações Banda Larga

B.20. Faixa dos 9 centímetros

Frequência (MHz)		BW (Hz)	CW	Fonia				Modos	Demais	Aplicações e observações
Inicial	Final	(máxima)		SSB	AM	FM	DV	Digitais	Modos	
3300	3309	1 MHz	x	x	x	x	x	x	x	Analógico e digital, inclusive Full Duplex, pareado com 3430-3439 MHz (Split de 130 MHz)
3309	3310		x	x	x	x	x	x	x	Experimentais
3310	3330	1 MHz	x	x	x	x	x	x	x	Analógico e digital, inclusive Full Duplex, pareado com 3410-3430 MHz (Split de 100 MHz)
3330	3332		x	x	x	x	x	x	x	Experimentais
3332	3339									Banda de guarda
3339	3345,8	1 MHz	x	x	x	x	x	x	x	Analógico e digital, inclusive Full Duplex, pareado com 3439-3445,8 MHz (Split de 100 MHz)
3345,8	3352,5									Banda de guarda
3352,5	3355	200 kHz	x	x	x	x	x	x	x	Analógico e digital, inclusive Full Duplex, pareado com 3452,5-3445 MHz (Split de 100 MHz)
3355	3357		x	x	x	x	x	x	x	Experimentais
3357	3360	50 kHz	x	x	x	x	x	x	x	Analógico e digital, inclusive Full Duplex, pareado com

Anexo 4.3. Relatório SACP - CI707 (0919686) SEI 53500.026094/2016-48 / pg. 35

										3457-3460 MHz
3360	3400	22 MHz	x					x	x	Aplicações de Banda Larga, ATV (3360-3380 MHz)
3400	3400,3	3000	x	x				x		EME. Frequência de Chamada EME: 3400,1 MHz. Satélites
3400,3	3401	3000	x	x				x		DX. Satélites
3401	3410		x	x	x	x	x	x	x	Satélites
3410	3430	1 MHz	x	x	x	x	x	x	x	Analógicos e digitais, incluindo Full Duplex, pareado com 3310-3333 MHz (Split de 100 MHz)
3430	3439	1 MHz	x	x	x	x	x	x	x	Analógicos e digitais, incluindo Full Duplex, pareado com 3300-3309 MHz (Split de 130 MHz)
3439	3445,8	1 MHz	x	x	x	x	x	x	x	Analógicos e digitais, incluindo Full Duplex, pareado com 3339-3345,8 MHz (Split de 100 MHz)
3445,8	3452,5		x	x	x	x	x	x	x	Experimentais
3452,5	3455	200 kHz	x	x	x	x	x	x	x	Analógicos e digitais, incluindo Full Duplex, pareado com 3352,5-3355 MHz (Split de 100 MHz)
3455	3455,5	100 kHz	x	x	x	x	x	x	x	Transponder linear de banda cruzada (entrada ou saída)
3455,5	3456,3	6000	x	x		x		x		DX. Frequência de Chamada: 3456,1 MHz
3456,3	3457	1000	x					x		Emissões Piloto, ACDS
3457	3460	50 kHz	x	x	x	x	x	x	x	Analógicos e digitais, incluindo Full Duplex, pareado com 3357-3360 MHz (Split 100 MHz)
3460	3500	22 MHz	x	x	x	x	x	x	x	Aplicações de Banda Larga, ATV (3460-3480 MHz)

B.21. Faixa dos 5 centímetros

Frequência (MHz)		BW (Hz) (máxima)	CW	Fonia				Modos Digitais	Demais Modos	Aplicações e observações
Inicial	Final			SSB	AM	FM	DV			
5650	5670	2700	x	x	x	x	x	x	x	Satélites (subida) (Nota 1)
5670	5760		x	x	x	x	x	x	x	
5760	5760,3	2700	x	x	x	x	x	x	x	EME, DX. Frequência de Chamada: 5760,1 MHz
5760,3	5761	2700	x					x		Emissões Piloto

5761	5765		x	x	x	x	x	x	x	DX
5765	5830		x	x	x	x	x	x	x	
5830	5850		x	x	x	x	x	x	x	Satélites (descida)
5850	5925		x	x	x	x	x	x	x	

Nota 1: Excepcionalmente são autorizados todos os modos e faixas passantes exigidos para estabelecimento da comunicação espacial nesta subfaixa.

B.22. Faixa dos 3 centímetros

Frequência (MHz)		BW (Hz)	CW	Fonia				Modos	Demais	Aplicações e observações
Inicial	Final	(máxima)		SSB	AM	FM	DV	Digitais	Modos	
10000	10368		x	x	x	x	x	x	x	Frequência de Chamada: 10364 MHz
10368	10368,3	2700	x	x	x	x	x	x	x	DX. Frequência de Chamada Banda Estreita: 10368,1 MHz (Nota 2)
10368,3	10368,4		x	x	x	x	x	x	x	Emissões Piloto
10368,4	10380									Banda de Guarda
10380	10450		x	x	x	x	x	x	x	
10450	10500		x	x	x	x	x	x	x	Satélites (Nota 1)

Nota 1: O segmento entre 10,450-10,452 GHz poderá ser utilizado também para modos de banda estreita e EME para comunicações com países onde as frequências usuais de EME e DX próximas e 10,368 GHz não estiverem autorizadas.

Nota 2: Operações com modos de banda larga não deverão causar interferências nas operações com modos de banda estreita entorno de 10,380 GHz.

B.23. Faixa dos 1,2 centímetros

Frequência (MHz)		BW (Hz)	CW	Fonia				Modos	Demais	Aplicações e observações
Inicial	Final	(máxima)		SSB	AM	FM	DV	Digitais	Modos	
24000	24048		x	x	x	x	x	x	x	
24048	24048,75	2700	x	x	x	x	x	x	x	Centro de atividade para modos com banda estreita: 24,0482 GHz, Satélites. (Nota 1)
24048,75	24048,995	2700	x	x	x	x	x	x	x	Emissões Piloto
24049	24050	2700	x	x	x	x	x	x	x	Modos de banda estreita, Satélites. (Nota 1)
24050	24250		x	x	x	x	x	x	x	Frequência preferencial para operação em banda larga: 24,125 GHz. (Nota 2)

Nota 1: Excepcionalmente são autorizados todos os modos e faixas passantes exigidos para estabelecimento da comunicação espacial nesta subfaixa.

Nota 2: Utilizar preferencialmente o segmento compreendido entre 24 GHz e 24,050 GHz.

B.24. Faixa dos 6 milímetros

Frequência (GHz)		BW (Hz)	CW	Fonia				Modos	Demais	Aplicações e observações
Inicial	Final	(máxima)		SSB	AM	FM	DV	Digitais	Modos	
47,000	47,088		x	x	x	x	x	x	x	
47,088	47,090	2700	x	x	x	x	x	x	x	Centro de atividade para modos com banda estreita: 47,0882 GHz. Satélites. (Nota 1)
47,090	47,200		x	x	x	x	x	x	x	

Nota 1: Excepcionalmente são autorizados todos os modos e faixas passantes exigidos para estabelecimento da comunicação espacial nesta subfaixa.

B.25. Faixa dos 4 milímetros

Frequência (GHz)		BW (Hz)	CW	Fonia				Modos	Demais	Aplicações e observações
Inicial	Final	(máxima)		SSB	AM	FM	DV	Digitais	Modos	
76,000	77,500	2700	x	x	x	x	x	x	x	Centro de atividade para modos com banda estreita: 76,0322 GHz
77,500	77,501	2700	x	x	x	x	x	x	x	Centro de atividade para modos com banda estreita: 77,5002 GHz. Satélites. (Nota 1)
77,501	78,000		x	x	x	x	x	x	x	
78,000	81,500		x	x	x	x	x	x	x	(Nota 2)

Nota 1: Excepcionalmente são autorizados todos os modos e faixas passantes exigidos para estabelecimento da comunicação espacial nesta subfaixa.

Nota 2: Utilizar preferencialmente o segmento compreendido entre 77,5 GHz e 78 GHz.

B.26. Faixa dos 2,5 milímetros

Frequência (GHz)		BW (Hz)	CW	Fonia				Modos	Demais	Aplicações e observações
Inicial	Final	(máxima)		SSB	AM	FM	DV	Digitais	Modos	
122,250	122,251	2700	x	x	x	x	x	x	x	Modos de banda estreita
122,251	123,000		x	x	x	x	x	x	x	

B.27. Faixa dos 2 milímetros

Frequência (GHz)		BW (Hz)	CW	Fonia				Modos	Demais	Aplicações e observações
Inicial	Final	(máxima)		SSB	AM	FM	DV	Digitais	Modos	
134,000	134,928		x	x	x	x	x	x	x	Satélites

Anexo 4.3. Relatório SACP. CI707 (0919686) SEI 53500.026094/2016-48 / pg. 38

134,928	134,930	2700	x	x	x	x	x	x	x	Centro de atividade para modos com banda estreita: 134,930 GHz.
134,930	136,000		x	x	x	x	x	x	x	
136,000	141,000		x	x	x	x	x	x	x	(Nota 1)

Nota 1: Utilizar preferencialmente o segmento compreendido entre 134 GHz e 136 GHz.

B.28. Faixa do 1 milímetro

Frequência (GHz)		BW (Hz)	CW	Fonia				Modos	Demais	Aplicações e observações
Inicial	Final	(máxima)		SSB	AM	FM	DV	Digitais	Modos	
241,000	248,000		x	x	x	x	x	x	x	(Nota 1)
248,000	248,001		x	x	x	x	x	x	x	Satélites e modos com banda estreita
248,001	250,000		x	x	x	x	x	x	x	

Nota 1: Utilizar preferencialmente o segmento compreendido entre 248 GHz e 250 GHz.

Definições:

1. ACDS (*Automatic Controlled Data Stations*): Estações de operação automática em Modos Digitais. Os Modos Digitais, quando citados no Plano de Faixas, não se aplicam a Repetidoras de Voz Digital e IVG. Exemplos de ACDS: Digipeaters, Nodes, Gateways, APRS, WSPR, ALE, AMTOR, PACTOR.

2. AM (Amplitude Modulada): Modo de emissão que representa comunicação em Fonia AM analógica. Suas características estão elencadas no Item A.6 do Anexo A. O modo AM, conforme citado no Plano de Faixas, não é válido para Modos Digitais e Voz Digital.

3. BW (*Bandwidth*): Faixa ou banda passante máxima que determina a máxima ocupação espectral dos modos de emissão autorizados na subfaixa (baseado nos pontos do decaimento da portadora em -6 dB). Sua especificação é Hz, exceto quando discriminada diferentemente (em kHz ou MHz) no campo "BW" da respectiva subfaixa.

4. CW (*Continuous Wave*): Modo de emissão telegráfica do código internacional Morse com interrupção de portadora, sendo suas características técnicas as elencadas no Item A.2 do Anexo A. O modo CW, conforme citado no Plano de Faixas, não é válido para Morse AM ou Morse FM/PM.

5. DV (*Digital Voice*): Modos de emissão que representam comunicações de Fonia Digital, Item A.11 do Anexo A.

6. FM (Frequência Modulada): Modo de emissão que representa comunicação em Fonia FM analógica. Suas características estão elencadas no Item A.7 do Anexo A. O modo FM, conforme citado no Plano de Faixas, não é válido para Modos Digitais e Voz Digital.

7. IBP (*International Beacon Project*): Subfaixa específica para operação das estações participantes do Projeto Internacional de Emissões Piloto.

8. IVG (*Internet Voice Gateway*): Estação que viabiliza transmissão de voz pela Internet por meio de VoIP e sistemas correlatos em frequência simplex.

9. Modos Digitais: Modos de emissão que representam comunicações de Dados e Teletipos Digitais, Itens A.3, A.4, A.5, A.12, A.13 e A.14 do Anexo A. Exemplos de Modos Digitais: RTTY, PSK, FSK.

Anexo 4.3, Relatório SACP - CI707 (0919686) SEI 53500.026094/2016-48 / pg. 39

10. Modos de Imagem: Modos de emissão adaptados para transmissão de imagem analógica ou digital, Itens A.15, A.16, A.17, A.18, A.19, A.20, A.21 do Anexo A. Exemplos: FSTV, ATV, SSTV, FAX.

11. NSS (*Near Space Stations*): Equipamentos localizados em estações temporárias no espaço próximo. Exemplo: balões estratosféricos.

12. SSB (*Single Side Band*): Modo de emissão que representa comunicação em Fonia SSB analógica. Suas características estão elencadas no Item A.8 do Anexo A. O modo SSB, conforme citado no Plano de Faixas, não é válido para Modos Digitais e Voz Digital.

Observações:

1. Para as operações em Fonia SSB em faixas abaixo de 10 MHz é indicada operação em faixa lateral suprimida inferior (LSB), e acima de 10 MHz é indicada operação em faixa lateral suprimida superior (USB).

2. Quando o modo AM for autorizado numa subfaixa estreita, é **excepcionalment**e permitida a utilização deste modo de emissão com no máximo 6 kHz de largura de faixa.

3. As comunicações emergenciais desenvolvidas pelas estações do Serviço de Radioamador são prioritárias sobre as demais aplicações do serviço.

4. São autorizados enlaces ponto a ponto em todas as faixas do plano do Serviço de Radioamador, exceto nas bandas de guarda e nas faixas com aplicação exclusiva, desde que respeitados os modos de emissão e a máxima largura de faixa, sem causar interferências nas aplicações prioritárias.

5. As Emissões Piloto terrestres deverão operar somente nas subfaixas especificadas para esta aplicação, respeitando as especificações das respectivas subfaixas, e as estações brasileiras participantes de redes internacionais de modos digitais voltadas para estudos de rádio propagação em frequência nominal única deverão seguir orientações referentes a ACDS.

6. As estações ACDS, em faixas abaixo de 5 GHz, poderão operar somente nas subfaixas especificadas para esta aplicação, enquanto que, em faixas acima de 5 GHz, poderão operar em todas as subfaixas do serviço, exceto naquelas definidas com aplicação exclusiva e bandas de guarda, desde que respeitados os modos de emissão e a máxima largura de faixa, sem causar interferências nas aplicações prioritárias e enlaces ponto a ponto.

7. As estações ACDS, quando alocadas no mesmo segmento de Emissão Piloto, deverão operar apenas como emissão piloto digital.

8. As estações NSS poderão transmitir em todas as faixas, exceto naquelas definidas com aplicação exclusiva e bandas de guarda, desde que respeitados os modos de emissão e a máxima largura de faixa, sem causar interferências nas aplicações prioritárias e enlaces ponto a ponto.

Anexo C

ANEXO C
Radiofrequências Previstas para Uso pelas Estações Repetidoras do Serviço de Radioamador

Tabela C.1
Faixa de 28 MHz a 29,7 MHz

RECEPÇÃO (MHz)	TRANSMISSÃO (MHz)

Anexo 4.3, Relatório SACP - CI707 (0919686) SEI 53500.026094/2016-48 / pg. 40

29,53	29,63
29,54	29,64
29,55	29,65
29,56	29,66
29,57	29,67
29,58	29,68
29,59	29,69

Tabela C.2
Faixa de 50 MHz a 54 MHz

RECEPÇÃO (MHz)	TRANSMISSÃO (MHz)
51,12	51,62
51,14	51,64
51,16	51,66
51,18	51,68
51,2	51,7
51,22	51,72
51,24	51,74
51,26	51,76
51,28	51,78
51,3	51,8
51,32	51,82
51,34	51,84
51,36	51,86
51,38	51,88
51,4	51,9
51,42	51,92
51,44	51,94
51,46	51,96
51,48	51,98

Tabela C.3
Faixa de 144 MHz a 148 MHz

RECEPÇÃO (MHz)	TRANSMISSÃO (MHz)
144,61	145,21
144,63	145,23
144,65	145,25
144,67	145,27
144,69	145,29
144,71	145,31
144,73	145,33
144,75	145,35
144,77	145,37
144,79	145,39
144,81	145,41
144,83	145,43
144,85	145,45
144,87	145,47
144,89	145,49

146,01	146,61
146,03	146,63
146,05	146,65
146,07	146,67
146,09	146,69
146,11	146,71
146,13	146,73
146,15	146,75
146,17	146,77
146,19	146,79
146,21	146,81
146,23	146,83
146,25	146,85
146,27	146,87
146,29	146,89
146,31	146,91
146,33	146,93
146,35	146,95
146,37	146,97
147,60	147,00
147,63	147,03
147,66	147,06
147,69	147,09
147,72	147,12
147,75	147,15
147,78	147,18
147,81	147,21
147,84	147,24
147,87	147,27
147,90	147,30
147,93	147,33
147,96	147,36
147,99	147,39

Tabela C.4
Faixa de 220 MHz a 225 MHz

RECEPÇÃO (MHz)	TRANSMISSÃO (MHz)
222,26	223,86
222,30	223,90
222,34	223,94
222,38	223,98
222,42	224,02
222,46	224,06
222,50	224,10
222,54	224,14
222,58	224,18
222,62	224,22
222,66	224,26
222,70	224,30
222,74	224,34
222,78	224,38

222,82	224,42
222,86	224,46
222,90	224,50
222,94	224,54
222,98	224,58
223,02	224,62
223,06	224,66
223,10	224,70
223,14	224,74
223,18	224,78
223,22	224,82
223,26	224,86
223,30	224,90
223,34	224,94
223,38	224,98

Tabela C.5
Faixa de 434 MHz a 440 MHz

RECEPÇÃO (MHz)	TRANSMISSÃO (MHz)
434,000	439,000
434,025	439,025
434,050	439,050
434,075	439,075
434,100	439,100
434,125	439,125
434,150	439,150
434,175	439,175
434,200	439,200
434,225	439,225
434,250	439,250
434,275	439,275
434,300	439,300
434,325	439,325
434,350	439,350
434,375	439,375
434,400	439,400
434,425	439,425
434,450	439,450
434,475	439,475
434,500	439,500
434,525	439,525
434,550	439,550
434,575	439,575
434,600	439,600
434,625	439,625
434,650	439,650
434,675	439,675
434,700	439,700
434,725	439,725
434,750	439,750
434,775	439,775

434,800	439,800
434,825	439,825
434,850	439,850
434,875	439,875
434,900	439,900
434,925	439,925
434,950	439,950
434,975	439,975

Tabela C.6
Faixa de 902 – 907,5 MHz e 915 - 928 MHz

RECEPÇÃO (MHz)	TRANSMISSÃO (MHz)
902,150	927,150
902,175	927,175
902,200	927,200
902,225	927,225
902,250	927,250
902,275	927,275
902,300	927,300
902,325	927,325
902,350	927,350
902,375	927,375
902,400	927,400
902,425	927,425
902,450	927,450
902,475	927,475
902,500	927,500
902,525	927,525
902,550	927,550
902,575	927,575
902,600	927,600
902,625	927,625
902,650	927,650
902,675	927,675
902,700	927,700
902,725	927,725
902,750	927,750
902,775	927,775
902,800	927,800
902,825	927,825
902,850	927,850
902,875	927,875
902,900	927,900
902,925	927,925
902,950	927,950
902,975	927,975

Tabela C.7
Faixa de 1240 MHz a 1300 MHz

RECEPÇÃO (MHz)	TRANSMISSÃO (MHz)

1270,05	1282,05
1270,1	1282,1
1270,15	1282,15
1270,2	1282,2
1270,25	1282,25
1270,3	1282,3
1270,35	1282,35
1270,4	1282,4
1270,45	1282,45
1270,5	1282,5
1270,55	1282,55
1270,6	1282,6
1270,65	1282,65
1270,7	1282,7
1270,75	1282,75
1270,8	1282,8
1270,85	1282,85
1270,9	1282,9
1270,95	1282,95
1271	1283
1271,05	1283,05
1271,1	1283,1
1271,15	1283,15
1271,2	1283,2
1271,25	1283,25
1271,3	1283,3
1271,35	1283,35
1271,4	1283,4
1271,45	1283,45
1271,5	1283,5
1271,55	1283,55
1271,6	1283,6
1271,65	1283,65
1271,7	1283,7
1271,75	1283,75
1271,8	1283,8
1271,85	1283,85
1271,9	1283,9
1271,95	1283,95
1272	1284
1272,05	1284,05
1272,1	1284,1
1272,15	1284,15
1272,2	1284,2
1272,25	1284,25
1272,3	1284,3
1272,35	1284,35
1272,4	1284,4
1272,45	1284,45
1272,5	1284,5
1272,55	1284,55
1272,6	1284,6
1272,65	1284,65
1272,7	1284,7
1272,75	1284,75
1272,8	1284,8
1272,85	1284,85
1272,9	1284,9
1272,95	1284,95

Anexo 4.3, Relatório SACP - CI707 (0919686) SEI 53500.026094/2016-48 / pg. 45

	1285
1273,05	1285,05
1273,1	1285,1
1273,15	1285,15
1273,2	1285,2
1273,25	1285,25
1273,3	1285,3
1273,35	1285,35
1273,4	1285,4
1273,45	1285,45
1273,5	1285,5
1273,55	1285,55
1273,6	1285,6
1273,65	1285,65
1273,7	1285,7
1273,75	1285,75
1273,8	1285,8
1273,85	1285,85
1273,9	1285,9
1273,95	1285,95
1274	1286
1274,05	1286,05
1274,1	1286,1
1274,15	1286,15
1274,2	1286,2
1274,25	1286,25
1274,3	1286,3
1274,35	1286,35
1274,4	1286,4
1274,45	1286,45
1274,5	1286,5
1274,55	1286,55
1274,6	1286,6
1274,65	1286,65
1274,7	1286,7
1274,75	1286,75
1274,8	1286,8
1274,85	1286,85
1274,9	1286,9
1274,95	1286,95
1275	1287
1275,05	1287,05
1275,1	1287,1
1275,15	1287,15
1275,2	1287,2
1275,25	1287,25
1275,3	1287,3
1275,35	1287,35
1275,4	1287,4
1275,45	1287,45
1275,5	1287,5
1275,55	1287,55
1275,6	1287,6
1275,65	1287,65
1275,7	1287,7
1275,75	1287,75
1275,8	1287,8
1275,85	1287,85
1275,9	1287,9

	1287,95

Anexo D

ANEXO D

Radiofrequências de Estações IVG do Serviço de Radioamador

Tabela D.1
Faixa de 50 MHz a 54 MHz

FREQUÊNCIAS (MHz)
52,015
52,030
52,045
52,060
52,075
52,090

Tabela D.2
Faixa de 144 MHz a 148 MHz

FREQUÊNCIAS (MHz)
145,015
145,030
145,045
145,060
145,075
145,090
145,105
145,120
145,135
145,150
145,165
145,180
145,195

Tabela D.3
Faixa de 220 MHz a 225 MHz

FREQUÊNCIAS (MHz)
223,715
223,730
223,745

Tabela D.4
Faixa de 430 MHz a 440 MHz

FREQUÊNCIAS (MHz)
433,065
433,080
433,095
433,110
433,125
433,140

Imprimir

RELATÓRIO DE ANÁLISE DE CONTRIBUIÇÕES À CONSULTA INTERNA Nº 638

Item: Consulta Pública

AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES

CONSULTA PÚBLICA N. , DE DE DE 2014.

Proposta de atribuição e destinação de faixas de radiofrequências ao Serviço de Radioamador e alteração no Regulamento sobre Condições de Uso de Radiofrequências pelo Serviço de Radioamador.

O CONSELHO DIRETOR DA AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES, no uso das atribuições que lhe foram conferidas pelo art. 22 da Lei n. 9.472, de 16 de julho de 1997, e pelos arts. 17 e 35 do Regulamento da Agência Nacional de Telecomunicações, aprovado pelo Decreto n. 2.338, de 7 de outubro de 1997, deliberou em sua reunião n. , realizada em de de 2014, submeter à Consulta Pública, para comentários e sugestões do público em geral, nos termos do art. 42, da Lei n. 9.472, de 1997, e do art. 67 do Regulamento da Agência Nacional de Telecomunicações, a proposta de atribuição e destinação de faixas de radiofrequências ao Serviço de Radioamador e consequente alteração no Regulamento de Condições de Uso de Radiofrequências pelo Serviço de Radioamador, nos termos do Anexo.

Na elaboração da proposta levou-se em consideração:

1) O disposto no inciso VIII, do art. 19, da Lei n. 9.472, de 1997, que atribui à Anatel a administração do espectro de radiofrequências, expedindo os respectivos procedimentos normativos;

2) Os termos do art. 157, da Lei n 9.472, de 1997, o qual estabelece ser o espectro de radiofrequências um recurso limitado, constituindo-se em bem público, administrado pela Agência;

3) Os termos dos artigos 159 e 161 da Lei n. 9.472, de 1997, segundo os quais, na destinação de faixas de radiofrequências será considerado o emprego racional e econômico do espectro e que, a qualquer tempo, poderá ser modificada, desde que o interesse público ou o cumprimento de convenções ou tratados internacionais assim o determine;

4) O disposto no Regulamento de Radiocomunicações da União Internacional de Telecomunicações - UIT, edição 2012, no qual constam novas atribuições ao Serviço de Radioamador ; e,

5) O benefício para os radioamadores brasileiros em viabilizar a rádio experimentação e a operação em faixas de radiofrequências padronizadas internacionalmente.

Como resultado desta Consulta Pública, a Anatel pretende:

I Atribuir e destinar adicionalmente ao Serviço de Radioamador, em caráter primário e sem exclusividade, as faixas de radiofrequências de 1850 kHz a 2000 kHz e de 3800 kHz a 4000 kHz.kHz.

II Atribuir e destinar adicionalmente ao Serviço de Radioamador, em caráter secundário, as faixas de radiofrequências de 135,7 kHz a 137,8 kHz, de 472 kHz a 479 kHz e de 10100 kHz a 10138 kHz, adotando as Notas Internacionais 5.67A e 5.80A.

III Aprovar a alteração do Regulamento sobre Condições de Uso de Radiofrequências pelo Serviço de Radioamador.

A proposta em epígrafe estará disponível na Biblioteca da Anatel, no endereço a seguir e na página da Anatel na *Internet*, a partir das 14h da data da publicação desta Consulta Pública no Diário Oficial da União.

As manifestações fundamentadas e devidamente identificadas devem ser encaminhadas, exclusivamente, conforme indicado a seguir, preferencialmente, por meio do formulário eletrônico do Sistema Interativo de Acompanhamento de Consulta Pública, disponível na página da Anatel na *Internet* no endereço *http://www.anatel.gov.br*, relativo a esta Consulta Pública, até às 24h do dia de de 2014, fazendo-se acompanhar de textos alternativos e substitutivos, quando envolverem sugestões de inclusão ou alteração, parcial ou total, de qualquer dispositivo.

Serão também consideradas as manifestações encaminhadas por carta, fax ou correspondência eletrônica, recebidas até as 18h do dia de de 2014, para:

AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES

SUPERINTENDÊNCIA DE OUTORGA E RECURSOS À PRESTAÇÃO

CONSULTA PÚBLICA N. , DE DE DE 2014

Proposta de atribuição e destinação de faixas de radiofrequências ao Serviço de Radioamador e alteração no Regulamento sobre Condições de Uso de Radiofrequências pelo Serviço de Radioamador.

Setor de Autarquias Sul SAUS, Quadra 6, Bloco F, Térreo Biblioteca

70070-940, Brasília-DF

Fax: (61) 2312-2002

e-mail: biblioteca@anatel.gov.br

As manifestações recebidas merecerão exame pela Anatel e permanecerão à disposição do público na Biblioteca da Agência.

JOÃO BATISTA DE REZENDE

Presidente do Conselho

Contribuição Nº 1 - (ID: 72592**)**

Contribuidor: Mauricio da Silva Vilanova
Data da Contribuição: 19/11/2014 14:06:30

Contribuição: Esta Consulta Pública irá abranger também alteração na forma de atuação da Anatel com relação a Outorga e mudanças de classe dos detentores de Outorga de Serviços de Radio Amador, passando as provas e cursos e atividades-meio desses serviços, a serem feitas por licitados credenciados pela Agência

Justificativa: A consulta deve também abranger a possibilidade da Outorga dos serviços de Radioamador (e também rádio do cidadão) passarem a ser feitas de ofício , situação em que a Anatel recolhe a tarifa, incluindo-se a de mudança de classe dos radioamadores e licitar para que entidades como a Labre possam realizar os cursos, provas e outras atividades meio inclusive cooperação técnica com a Agência para que se possam colher dados para na elaboração de regulamentos a respeito do assunto, já que a atividade fim terá que ser obrigatoriamente atribuição da Anatel. Com isso irão ser liberados especialistas para outros serviços realizados na Agência, principalmente nas Gerências Regionais.

Comentário: Contribuição não aceita. O Regulamento do Serviço de Radioamador é que disciplina as condições para execução do Serviço de Radioamador e a obtenção do Certificado de Operador de Estação de Radioamador.

Item: 2) Incluir os incisos I e II e renumerar os demais incisos do Art. 3º, que passa a vigorar com a seguinte redação:

Art. 3o As faixas de radiofrequências listadas a seguir são destinadas à execução dos Serviços de Radioamador em caráter secundário e de forma não exclusiva.

I. 135,7 137,8 kHz

II. 472 479 kHz

III. 10100 10150 kHz

IV. 430 440 MHz

V. 902 907,5 MHz

VI. 915 928 MHz

VII. 1240 1260 MHz

VIII. 1260 1300 MHz

IX. 2300 2450 MHz

X. 3300 3400 MHz

XI. 3400 3600 MHz

XII. 5650 5725 MHz

XIII. 5725 5830 MHz

XIV. 5830 5850 MHz

XV. 5850 5925 MHz

XVI. 10 10,45 GHz

XVII. 10,45 10,5 GHz

Contribuição Nº 2 - (ID: 72564)

Contribuidor: João Rideo Yokoyama
Data da Contribuição: 10/11/2014 08:24:43

Contribuição: XVIII. 24.0 - 24.25 GHz XIX. 47.0 - 47.2 GHz XX. 76.0 - 81 GHz XXI. 122.25 - 123.0 GHz XXII. 134.0 - 141 GHZ XXIII. 241.0GHz - 250GHz

Justificativa: Há destinação dessas faixas em microondas em base secundária e não exclusiva e compartilhada com outros serviços em várias administrações e que poderiam harmonizar o uso dessas frequencias pelos radioamadores Brasileiros que se dedicam a experimentações em faixa de frequencias ultra-elevadas, modos experimentais e experimentos com veiculos espaciais. Somente limitar potencia e não permitir modos pulsados (radar).

Comentário: Contribuição aceita parcialmente. As faixas indicadas, com exceção de 122,25 GHz a 123 GHz, já se encontram destinadas ao Serviço de Radioamador, em caráter secundário, sendo autorizadas mediante solicitação fundamentada, por meio de autorização específica, conforme a atual regulamentação. A destinação da faixa 122,25 GHz a 123 GHz deve ser considerada nesta revisão.

Contribuição Nº 3 - (ID: 72589)

Contribuidor: Luciana Rabelo Novato Ferreira
Data da Contribuição: 18/11/2014 15:48:51

Contribuição: Alteração da frequência do inciso III de 10100 para 10138 kHz conforme Resolução 452 / 2006.

Justificativa: O item 2 informa apenas que é a inclusão de dois itens e a renumeração dos demais, não informa que a frequência de 10138 - 10150 kHz será estendida.

Comentário: O item 2 equivocadamente omitiu a extensão da faixa 10138 kHz - 10150 kHz para 10100 kHz - 10150 kHz.

Item: 3) Alterar a Tabela II - Faixas de Radiofrequências Adicionais para Radioamador Classe A, que passa a vigorar com a seguinte redação:

Tabela II

Faixas de Radiofrequências Adicionais para Radioamador Classe A

Denominação Baseada no Comprimento de Onda	**Faixa de Radiofrequências**
Faixa de 2200 metros	135,7 kHz a 137,8 kHz
Faixa de 660 metros	472 kHz a 479 kHz
Faixa de 160 metros	1850 kHz a 2000 kHz

Faixa de 80 metros	3800 kHz a 4000 kHz
Faixa de 30 metros	10100 kHz a 10150 kHz
Faixa de 20 metros	14000 kHz a 14350 kHz
Faixa de 17 metros	18068 kHz a 18168 kHz
Faixa de 14 metros	21150 kHz a 21450 kHz

Contribuição Nº 4 - (ID: 72555)

Contribuidor: Kleibe Jacinto de Araújo
Data da Contribuição: 07/11/2014 14:51:33

Contribuição: Onde se lê: Faixa de 14 metros leia-se: Faixa de 15 metros

Justificativa: Compatibilizar a tabela com a notação mundialmente aceita e denominada de Faixa de 15 metros .

Comentário: Contribuição aceita.

Contribuição Nº 5 - (ID: 72565)

Contribuidor: João Rideo Yokoyama
Data da Contribuição: 10/11/2014 08:33:23

Contribuição: I. A faixa de 80 metros de 3800KHz a 4000KHz, poderia ser extendida a classe C e B . II. Onde se Lê Faixa de 14 metros corrigir para FAixa de 15 metros

Justificativa: I. A liberação para outras classes do Serviço de Radioamador, visa aumentar a utilização dessa faixa; coibindo o uso por clandestinos. Hoje é fácil verificar o uso por estações licenciadas (que omitem seus indicativos) e não licenciadas. II. Harmonizar com as denominações internacionais para essa faixa de frequencia.

Comentário: Contribuição parcialmente aceita. I. As novas faixas destinadas ao Serviço de Radioamador seguem o critério de precariedade e, num primeiro momento, serão autorizadas apenas a operadores Classe A. II. A denominação será corrigida.

Item: 4) Alterar o inciso I do Art. 7º, que passa a vigorar com a seguinte redação:

Art. 7o (...):

I A potência na saída do transmissor de uma estação do Serviço de Radioamador quando operada por Radioamador Classe A, deve estar limitada a 1.000 watts RMS, exceto na faixa de radiofrequências de 135,7 kHz a 137,8 kHz (faixa de 2200 m), que deve estar limitada a 1 watt (e.i.r.p.) de potência equivalente isotropicamente radiada, na faixa de radiofrequências de 472 kHz a 479 kHz (faixa de 660 m), que deve estar limitada a 5 watts (e.i.r.p.) de potência equivalente isotropicamente radiada e na faixa de radiofrequências de 10100 kHz a 10150 kHz (faixa de 30 m), que deve estar limitada a 200 watts RMS;

Contribuição Nº 6 - (ID: 72557)

Contribuidor: Kleibe Jacinto de Araújo
Data da Contribuição: 07/11/2014 15:24:06

Contribuição: Às faixas de 2200m e 660m deveriam ser permitidas potências maiores, limitadas a 25 watts (e.i.r.p).

Justificativa: Justificativas: 1) Possibilidade de expandir experimentações nestas faixas de frequências; 2) Levar em conta as condições limitantes de espaço em que a maioria dos radioamadores mantêm suas estações e o rendimento extremamente baixo de sistemas irradiantes nestas faixas de frequências; 3) O número de radioamadores dispostos a fazerem experimentações nestas faixas de frequências; 4) A limitação deveria ser imposta em caso de eventual interferência em outros serviços, praticamente inexistentes nas proximidades das referidas faixas de frequências.

Comentário: Contribuição não aceita. As faixas de 2200m e 660m devem operar em acordo com as notas de rodapé 5.67A e 5.80A, respectivamente, conforme o Regulamento de Radio da UIT.

Contribuição Nº 7 - (ID: 72566)

Contribuidor: João Rideo Yokoyama
Data da Contribuição: 10/11/2014 08:54:12

Contribuição: I A potência na saída do transmissor de uma estação do Serviço de Radioamador quando operada por Radioamador Classe A, deve estar limitada a 1.000 watts RMS, exceto na faixa de radiofrequências de 135,7 kHz a 137,8 kHz (faixa de 2200 m), que deve estar limitada a 5 watt (e.i.r.p.) de potência equivalente isotropicamente radiada, na faixa de radiofrequências de 472 kHz a 479 kHz (faixa de 600 m) , que deve estar limitada a 25 watts (e.i.r.p.) de potência equivalente isotropicamente radiada e na faixa de radiofrequências de 10100 kHz a 10150 kHz (faixa de 30 m), que deve estar limitada a 200 watts RMS; II. Alterar a denominação de (faixa de 660 metros) para (Faixa de 600metros).

Justificativa: I. Na faixa de radiofrequencia de 135,7KHZ a 137,8KHz (faixa de 2200 metros), para experimentações com propagação de sinais VLF e estudos geologicos e atmosféricos há a necessidade de um pouco mais de potencia, normalmente por causa das

precariedade das antenas para essa faixa. Na faixa de frequencias de 472KHZ a 479KHz (faixa de 600 metros), ocorre o mesmo da frequencia de 2200 metros, a potencia poderia ser de 25 watts EIRP, desde que não ocorram interferencias nos serviços em paises que ainda utilizem esta banda, outra que não seja RAdioamador. Devido as grandes dimensões de antenas, normalmente se utiliza antenas de baixa eficiencia e dimensões reduzidas. II. A denominação Internacional para essa faixa de radiofrequencia de 472khz A 479khZ É DE fAIXA DE 600 METROS), isso harmonizaria nossa denominação com outras administrações.

Comentário: Contribuição aceita parcialmente. I. As faixas de 2200m e 660m devem operar em acordo com as notas de rodapé 5.67A e 5.80A, respectivamente, conforme o Regulamento de Radio da UIT. II. A denominação será adequada para 630 metros, conforme o Handbook do Radioamador da UIT.

Contribuição Nº 8 - (ID: 72590)

Contribuidor: Luciana Rabelo Novato Ferreira
Data da Contribuição: 18/11/2014 15:52:56

Contribuição: I A potência na saída do transmissor de uma estação do Serviço de Radioamador quando operada por Radioamador Classe A, deve estar limitada a 1.000 watts RMS, exceto na faixa de radiofrequências de 135,7 kHz a 137,8 kHz (faixa de 2200 m), que deve estar limitada a 1 watt de potência equivalente isotropicamente radiada (e.i.r.p.), na faixa de radiofrequências de 472 kHz a 479 kHz (faixa de 660 m), que deve estar limitada a 5 watts de potência equivalente isotropicamente radiada (e.i.r.p.) e na faixa de radiofrequências de 10100 kHz a 10150 kHz (faixa de 30 m), que deve estar limitada a 200 watts RMS;

Justificativa: Primeiro o nome da potência por extenso, depois no formado de sigla.

Comentário: Contribuição aceita.

Item: 5) Alterar o Anexo B, que passa a vigorar com a seguinte redação:

ANEXO B

Aplicações do Serviço de Radioamador por Faixa de Radiofrequências

B.1. Na faixa de 2200 metros

Faixa de Radiofrequências (kHz)	Aplicações	Observação
135,7 a 137,8	Todos os modos	Máximo 200 Hz de largura de faixa ocupada

B.2. Na faixa de 660 metros

Faixa de Radiofrequências (kHz)	Aplicações	Observação
472 a 479	Todos os modos	Máximo 2700 Hz de largura de faixa ocupada

B.3. Na Faixa de 160 metros

Faixa de Radiofrequências (kHz)	Aplicações	Observação
1.800 a 1.850	CW	
1.800 a 1.810	CW	
1.809 a 1.810	CW	Emissões Piloto
1.810 a 1.820	Modos Experimentais e modos não citados nesta faixa.	Desde que não interfiram em segmentos adjacentes.
1.810 a 1.850	Fonia AM e Fonia SSB	
1.850 a 2.000	Todos os modos	Máximo 2700 Hz de largura de faixa ocupada

B.4. Na Faixa de 80 metros

Faixa de Radiofrequências	Aplicações	Observação

(kHz)		
3.500 a 3.800	CW	
3.500 a 3.525	CW	
3.520 a 3.525	CW	Emissões Piloto
3.525 a 3.580	Modos Experimentais e modos não citados nesta faixa.	Desde que não interfiram em segmentos adjacentes.
3.580 a 3.620	Teletipo SSB, Fonia AM e Fonia SSB	Teletipo SSB prioritário
3.620 a 3.625	Dados SSB	
3.625 a 3.780	Fonia AM e Fonia SSB	
3.780 a 3.800	Fonia SSB	Uso exclusivo para DX
3.800 a 4.000	Todos os modos	Máximo 2700 Hz de largura de faixa ocupada

B.5. Na Faixa de 40 metros

Faixa de Radiofrequências (kHz)	Aplicações	Observação
7.000 a 7.300	CW	
7.000 a 7.035	CW	
7.035	CW	Emissões Piloto
7.035 a 7.040	Dados SSB e Teletipo SSB	
7.040 a 7.050	Fonia SSB	Uso Exclusivo para DX
7.050 a 7.120	Fonia SSB e Fonia AM	Fonia SSB prioritário
7.120 a 7.140	Modos Experimentais, modos não citados nesta faixa, Fonia SSB e Fonia AM	Modos experimentais prioritários (não devem interferir em segmentos adjacentes)
7.150 a 7.200	Fonia SSB e Fonia AM	Fonia AM prioritário

7.200 a 7.300	Fonia AM	

B.6. Na Faixa de 30 metros

Faixa de Radiofrequências (kHz)	Aplicações	Observação
10.100 a 10.130	CW	Máximo 200 Hz de largura de faixa ocupada
10.130 a 10.140	CW, Dados SSB, Teletipo SSB	Máximo 500 Hz de largura de faixa ocupada
10.140 a 10.150	CW, Dados SSB, Teletipo SSB	Máximo 2700 Hz de largura de faixa ocupada

B.7. Na Faixa de 20 metros

Faixa de Radiofrequências (kHz)	Aplicações	Observação
14.000 a 14.350	CW	
14.000 a 14.060	CW	
14.060 a 14.095	Teletipo SSB	
14.095 a 14.100	Dados SSB	
14.100	CW	Emissões Piloto
14.100 a 14.115	Dados SSB	
14.115 a 14.350	Fonia SSB, Fonia AM, Modos experimentais e não citados nesta faixa.	Fonia SSB prioritário. Demais modos, desde que não prejudiquem modo prioritário ou interfiram em segmentos adjacentes
14.286	Fonia AM	Frequência de chamada AM

B.8. Na Faixa de 17 metros

Faixa de Radiofrequências (kHz)	Aplicações	Observação
18.068 a 18.168	CW	
18.068 a 18.100	CW	
18.105 a 18.110	Dados SSB e Teletipo SSB	
18.110	CW	Emissões Piloto
18.110 a 18.168	Fonia SSB, Modos Experimentais e modos não citados nesta faixa	Fonia SSB prioritário. Demais modos, desde que não prejudiquem modo prioritário ou interfiram em segmentos adjacentes

B.9. Na Faixa de 15 metros

Faixa de Radiofrequências (kHz)	Aplicações	Observação
21.000 a 21.450	CW	
21.000 a 21.070	CW	
21.070 a 21.125	Teletipo SSB	
21.090 a 21.125	Dados SSB	
21.125 a 21.149	CW	
21.149 a 21.150	CW	Emissões Piloto
21.150 a 21.450	Fonia SSB, Fonia AM, Modos Experimentais e modos não citados nesta faixa	Fonia SSB prioritário. Demais modos, desde que não prejudiquem modo prioritário ou interfiram em segmentos adjacentes

21.335 a 21.345	SSTV	Prioritário

B.10. Na Faixa de 12 metros

Faixa de Radiofrequências (kHz)	Aplicações	Observação
24.890 a 24.990	CW	
24.890 a 24.920	CW	
24.920 a 24.930	Dados SSB e Teletipo SSB.	Demais modos desde que não prejudiquem modo prioritário ou interfiram em segmentos adjacentes
24.930	CW	Emissões Piloto
24.930 a 24.990	Fonia SSB, Modos Experimentais e modos não citados nesta faixa	Fonia SSB prioritário. Demais modos desde que não prejudiquem modo prioritário ou interfiram em segmentos adjacentes

B.11. Na Faixa de 10 metros

Faixa de Radiofrequências (kHz)	Aplicações	Observação
28.000 a 29.700	CW	
28.000 a 28.070	CW	
28.070 a 28.200	Teletipo SSB	
28.120 a 28.200	Dados SSB	
28.200 a 28.300	CW	Emissões Piloto
28.300 a 28.675	Fonia SSB	

28.675 a 28.685	SSTV SSB	
28.685 a 28.700	Fonia SSB	
28.700 a 29.300	Modos Experimentais, Fonia SSB e modos não citados nesta faixa	Modos experimentais prioritários (não devem interferir em segmentos adjacentes). Demais modos desde que não prejudiquem modo prioritário ou interfiram em segmentos adjacentes
29.300 a 29.510	Autorizados para comunicação via satélite	Comunicação via satélite
29.510 a 29.700	FM/PM	Simplex ou repetidoras

B.12. Na Faixa de 6 metros

Faixa de Radiofrequências (MHz)	Aplicações	Observação
50,00 a 50,10	CW	Comunicados em CW e emissões piloto
50,10 a 50,30	Fonia SSB e CW	50,110 Frequência de chamada
50,30 a 50,60	Todos os modos	Desde que não interfiram em segmentos adjacentes
50,60 a 50,80	Todos os Modos menos Fonia (todos)	Desde que não interfiram em segmentos adjacentes
50,80 a 51,00	Todos os Modos	Rádio controle permitido
51,00 a 51,12	Fonia SSB e CW	Janela de DX Pacífico
51,12 a 51,48	Fonia FM/PM	Repetidoras (Entradas) saída + 500 kHz
51,50 a 51,60	Fonia FM/PM	Simplex
51,62 a 51,98	Fonia FM/PM	Repetidoras (Saídas) entrada - 500 kHz

52,00 a 54,00	Todos os modos	Desde que não interfiram em segmentos adjacentes

B.13. Na Faixa de 2 metros

Faixa de Radiofrequências (MHz)	Aplicações	Observação
144,000 a 144,050	CW	Reflexão lunar em CW prioritário. Contatos terrestres em CW autorizados desde que não prejudiquem a atividade prioritária segmento
144,050 a 144,100	CW	144,090 MHz Frequência de chamada CW.
144,100 a 144,200	Fonia SSB, CW e Teletipo SSB	Reflexão lunar e sinais fracos em SSB e eventuais contatos em CW. Teletipo SSB desde que não prejudiquem modo prioritário ou interfiram em segmentos adjacentes.
144,200 a 144,275	Fonia SSB e CW	144.200 Frequência de chamada Fonia SSB.
144,275 a 144,300	CW	Emissões piloto.
144,300 a 144,500	Autorizados para comunicação via satélite, CW, Fonia SSB e Fonia FM.	Contatos via satélite prioritários. Contatos terrestres em CW e Fonia SSB e Fonia FM desde que não prejudiquem modo prioritário ou interfiram em segmentos adjacentes.
144,500 a 144,600	Fonia FM/PM	Simplex sinais fracos.
144,600 a 144,900	Fonia FM/PM	Entrada de repetidoras, Saída + 600 kHz.

144,900 a 145,100	Dados FM/PM	Exclusivo Radio Pacote.
145,100 a 145,200	Fonia FM/PM	Simplex sinais fracos.
145,200 a 145,500	Fonia FM/PM	Repetidoras (saída). Entrada 600 kHz.
145,500 a 145,565	Todos os modos.	Exceto Radio Pacote. Modos experimentais prioritários (não devem interferir em segmentos adjacentes). Demais modos desde que não prejudiquem modo prioritário ou interfiram em segmentos adjacentes
145,565 a 145,575	Dados FM/PM	Exclusivo APRS
145,575 a 145,800	Todos os modos.	Exceto Radio Pacote. Modos experimentais prioritário (não devem interferir em segmentos adjacentes). Demais modos desde que não prejudiquem modo prioritário ou interfiram em segmentos adjacentes.
145,800 a 146,000	Autorizados para comunicação via satélite.	Contatos via satélite.
146,000 a 146,390	Fonia FM/PM	Entrada de repetidoras, Saída + 600 kHz.
146,390 a 146,600	Fonia FM/PM	Simplex
146,600 a 146,990	Fonia FM/PM	Saída de repetidoras, Entrada 600 kHz
146,990 a 147,400	Fonia FM/PM	Saída de repetidoras, Entrada + 600 kHz.
147,400 a 147,590	Fonia FM/PM	Simplex
147,590 a 148,000	Fonia FM/PM	Entrada de repetidoras, Saída - 600 kHz.

B.14. Na Faixa de 1,3 metro

Faixa de Radiofrequências (MHz)	Aplicações	Observação
220,000 a 221,990	Dados FM/PM	
222,000 a 222,050	CW	Reflexão lunar em CW
222,050 a 222,060	CW	Emissões Piloto
222,060 a 222,100	CW	222,100 Frequência de chamada CW e Fonia SSB
222,100 a 222,150	CW e Fonia SSB	Sinais fracos
222,150 a 222,250	CW e Fonia SSB	
222,250 a 223,380	Fonia FM/PM	Entrada de repetidoras. Saída + 1.600 kHz
223,400 a 223,520	Fonia FM/PM	Simplex
223,520 a 223,640	Dados FM/PM	
223,640 a 223,700	Fonia FM/PM e Dados FM/PM	Links e sinais de controle. Exceto Radio Pacote
223,710 a 223,850	Todos os modos	Desde que não prejudiquem segmentos adjacentes.
223,850 a 224,980	Fonia FM/PM	Saída de repetidoras. Entrada 1.600 kHz

B.15. Na Faixa de 70 centímetros

Faixa de Radiofrequências (MHz)	Aplicações	Observação
430,00 a 431,00	Todos os modos	Exceto Radio Pacote. Modos experimentais prioritários. Não devem interferir em segmentos adjacentes. Demais modos

		desde que não prejudiquem modo prioritário ou interfiram em segmentos adjacentes.
431,00 a 432,00	Dados FM/PM	
432,00 a 432,07	CW	Reflexão Lunar
432,07 a 432,10	CW	Sinais fracos
432,10	CW e Fonia SSB	Frequência de chamada CW/SSB
432,10 a 432,30	CW e Fonia SSB	Sinais fracos
432,30 a 432,40	CW	Emissões piloto.
432,40 a 433,00	Fonia SSB e CW	
433,00 a 433,50	Fonia FM/PM	Simplex
433,50 a 433,60	Dados FM/PM	Rádio Pacote / APRS
433,60 a 434,00	Fonia FM/PM	Simplex
434,00 a 435,00	Fonia FM/PM	Entrada de repetidoras. Saída + 5 MHz
435,00 a 438,00	Autorizados para comunicação via satélite	Contatos via satélite.
438,00 a 439,00	Todos os modos	Exceto Radio Pacote. Modos experimentais prioritários. Não devem interferir em segmentos adjacentes. Demais modos desde que não prejudiquem modo prioritário ou interfiram em segmentos adjacentes.
439,00 a 440,00	Fonia FM/PM	Saída de repetidoras. Entrada 5 MHz

B.16. Na Faixa de 33 centímetros

Faixa de Radiofrequências (MHz)	Aplicações	Observação
902,00 a 902,10	CW	Reflexão Lunar
902,10	CW e Fonia SSB	Frequência de chamada
902,10 a 902,20	Fonia SSB	
902,20 a 903,00	Fonia FM/PM	Simplex
903,00 a 903,10	CW e Fonia SSB	
903,10 a 903,50	Dados FM/PM	
903,50 a 906,00	Todos os modos.	Desde que não prejudiquem ou interfiram em segmentos adjacentes.
906,00 a 907,50	Fonia FM/PM	Entradas de repetidoras de FM
915,00 a 918,00	Dados FM/PM	
918,00 a 921,00	Fonia FM/PM	Saídas de repetidoras de FM
921,00 a 927,00	FSTV (todos)	ATV (Canal 2)
927,00 a 928,00	Fonia FM/PM	FM simplex e links

B.17. Faixa de 23 centímetros

Faixa de Radiofrequências (MHz)	Aplicações	Observação
1.240-1.260	Todos os modos	
1.260-1.270	Autorizados para comunicação via satélite	Frequências de subida de satélite, referência WARC 79
1.270-1.276	Fonia FM/PM	Entradas de repetidoras, saídas entre 1282 e 1288
1.271-1.283		Par de testes

1.276-1.282	Todos os modos	FSTV-AM prioritário; portadora de vídeo 1.277,25 MHz; portadora de áudio: 1281,75 MHz. Outros modos desde que não interfiram em segmentos adjacentes.
1.282-1.288	Fonia FM/PM	Saídas de repetidoras entradas entre 1270 e 1276
1.288-1.294	FSTV (todos)	Emissões experimentais de banda larga, simplex ATV
1.294-1.295	Fonia FM/PM	
1294,50	Fonia FM/PM	Frequência nacional de chamada para simplex
1.295 a 1.297	Fonia SSB e CW	Comunicações de banda estreita e sinais fracos
1.295-1.295,80	SSTV (todos), Fac-símile (todos) e Modos Experimentais	SSTV, FAX, ACSSB, modos experimentais
1.295,80-1.296,05	CW E Fonia SSB	Exclusivamente Reflexão Lunar (EME)
1.296,07-1.296,08	CW	Emissões piloto.
1.296,10	CW E Fonia SSB	Frequência de chamada CW e SSB
1.296,40-1.296,80	CW E Fonia SSB	
1.296,80-1.297	Modos experimentais	Emissões piloto experimentais (exclusivo)
1.297-1.300	Dados FM	Comunicações Digitais

B.18. Na Faixa de 13 centímetros

Faixa de Radiofrequências (MHz)	Aplicações	Observação

2.300 a 2.450	Todos os modos autorizados	

B.19. Na Faixa de 9 centímetros

Faixa de Radiofrequências (MHz)	Aplicações	Observação
3.300 a 3.600	Todos os modos autorizados	

B.20. Na Faixa de 5 centímetros

Faixa de Radiofrequências (MHz)	Aplicações	Observação
5.650 a 5.920	Todos os modos autorizados	

B.21. Na Faixa de 3 centímetros

Faixa de Radiofrequências (GHz)	Aplicações	Observação
10,00 a 10,50	Todos os modos autorizados	

Contribuição Nº 9 - (ID: 72554)

Contribuidor: Luzemário Dantas Rocha
Data da Contribuição: 07/11/2014 15:33:50

Contribuição: B.12. Na faixa de 6 metros: Substituir o texto Repetidoras (Entradas) saída + 500 kHz por Repetidoras (Entradas) saída + 500 kHz ou crossband . Complementarmente, substituir o texto Repetidoras (Saídas) entrada - 500 kHz por Repetidoras (Saídas) entrada - 500 kHz ou crossband B.13. Na faixa de 2 metros: Nas faixas de frequências de 144,300 a 144,500MHz, onde se lê Contatos via satélite

prioritários. Contatos terrestres em CW e Fonia SSB e Fonia FM desde que não prejudiquem modo prioritário ou interfiram em segmentos adjacentes. , complementar o texto de forma que passe a vigorar a seguinte redação: Contatos via satélite prioritários. Contatos terrestres em CW e Fonia SSB e Fonia FM desde que não prejudiquem modo prioritário ou interfiram em segmentos adjacentes. Links simplex VoIP, como Echolink, IRLP, AllStar Link ou outra tecnologia que dependa da internet para voz. Ainda neste item, nas faixas de frequências de entrada de repetidoras, substituir o texto Entrada de repetidoras, Saída + 600 kHz. por Entrada de repetidoras, Saída + 600 kHz ou crossband. Nas frequências de saída de repetidoras, substituir Repetidoras (saída). Entrada 600 kHz. por Repetidoras (saída). Entrada 600 kHz ou crossband. B. 14. Na faixa de 1,3 metro: Substituir o texto Entrada de repetidoras. Saída + 1.600 kHz por Entrada de repetidoras. Saída + 1.600 kHz ou crossband . Complementarmente, substituir o texto Saída de repetidoras. Entrada 1.600 kHz por Saída de repetidoras. Entrada 1.600 kHz ou crossband B. 15. Na faixa de 70 centímetros: Substituir o texto Entrada de repetidoras. Saída + 5 MHz por Entrada de repetidoras. Saída + 5 MHz ou crossband . Complementarmente, substituir o texto Saída de repetidoras. Entrada 5 MHz por Saída de repetidoras. Entrada 5 MHz ou crossband B.18. Na faixa de 13 centímetros: Adicionar ao campo Observações o texto Radioamador por satélite prioritário em 2400-2410MHz. HSMM prioritário em 2300-2400MHz

Justificativa: A evolução da tecnologia permitiu que o radioamadorismo obtivesse acesso a soluções digitais que facilitam a interconexão da infraestrutura dos equipamentos de radioamador. A possibilidade de existir canalização específica para essas finalidades permitirá disciplinar algo que na prática já existe, garantindo aos usuários do serviço a possibilidade de uso sem interferência em outras destinações.

Comentário: Contribuição aceita parcialmente. Será analisada conjuntamente com o Plano de Faixa da IARU para Região 2, versão 2013, e contribuições recentes da LABRE.

Contribuição Nº 10 - (ID: 72556)

Contribuidor: Kleibe Jacinto de Araújo
Data da Contribuição: 07/11/2014 14:56:52

Contribuição: Na tabela B.20 onde se lê: Faixa de 5 centímetros leia-se: Faixa de 6 centímetros

Justificativa: Compatibilizar a tabela com a notação mundialmente aceita e denominada de Faixa de 6 centímetros .

Comentário: Contribuição não aceita. Denominação em conformidade com o Handbook do Radioamador da UIT.

Contribuição Nº 11 - (ID: 72567)

Contribuidor: João Rideo Yokoyama
Data da Contribuição: 10/11/2014 09:55:50

Contribuição: I. Onde se Lê 10.130 a 10.140 - CW, Dados SSB, Teletipo SSB Máximo 500 Hz de largura de faixa ocupada 10.140 a 10.150 - CW, Dados SSB, Teletipo SSB Máximo 2700 Hz de largura de faixa ocupada. Alterar para 10.130 a 10.140 CW, Dados SSB, Teletipo SSB Máximo 500 Hz de largura de faixa ocupada 10.140 a 10.150 CW, Dados SSB, Teletipo SSB Máximo 2700 Hz de largura de faixa ocupada (proibido FONIA SSB)

Justificativa: Acrescentar textualmente a proibição de Fonia SSB, pois há erronea interpretação sobre largura de banda máxima de 2700 Hz ser relacionada a fonia ser permitida.

Comentário: Contribuição aceita parcialmente. Será analisada conjuntamente com o Plano de Faixa da IARU para Região 2, versão 2013, e contribuições recentes da LABRE.

Item: Acrescentar o Parágrafo Único ao Art. 10 com a seguinte redação:
Parágrafo único. A operação nas frequências limítrofes de aplicações específicas diversas poderá ser efetuada em ambas as aplicações contanto que o radioamador esteja autorizado a operar as faixas de aplicações correspondentes.

Contribuição Nº 12 - (ID: 72571)

Contribuidor: Thiago de Oliveira Souza
Data da Contribuição: 11/11/2014 11:58:51

Contribuição: Parágrafo único. A operação nas frequências limítrofes de aplicações específicas diversas poderá ser efetuada em ambas as aplicações contanto que o radioamador esteja autorizado a operar as faixas de aplicações correspondentes.

Justificativa: Há uma grande discussão no mundo do radioamadorismo brasileiro: se radioamadores Classe C podem operar na frequência de 7040KHz em Fonia SSB. Isso porque, na tabela de frequências B.3 do Anexo B, consta essa exata frequência como limítrofe entre CW / Dados SSB (7000 a 7040) e Fonia SSB (7040 a 7050). A LABRE orienta interpretar a norma para restringir a participação de Classe C na fonia nessa frequência. De fato, é coerente interpretar que o intuito da destinação da subfaixa foi permitir a operação em 7040 apena em CW para radioamadores Classe C. Para resolver o problema, propõe-se esclarecer como será a operação na frequência limítrofe como sendo de múltipla aplicação, desde que o operador possua autorização para ambas as faixas de aplicação. Observação: Este item deve vir após o item 4) Alterar o inciso I do Art. 7 , que passa a vigorar com a seguinte redação:

Comentário: Contribuição aceita parcialmente. Será analisada conjuntamente com o Plano de Faixa da IARU para Região 2, versão 2013, e contribuições recentes da LABRE.

Item: Art. 2º

CAPÍTULO II

DAS FAIXAS DE RADIOFREQUÊNCIAS

Art. 2o As faixas de radiofrequências listadas na Tabela 1 são destinadas à execução dos Serviços de Radioamador conforme especificado.

Tabela I

Faixas de Radiofrequências para Radioamador

Denominação por comprimento de onda	**Faixa de Radiofrequências**	**Caráter do Serviço na Faixa**
Faixa de 2200 metros	135,7 a 137,8 kHz	Secundário
Faixa de 630 metros	472 a 479 kHz	Secundário
Faixa de 160 metros	1800 a 2000 kHz	Primário
Faixa de 80 metros	3500 a 4000 kHz	Primário
Faixa de 60 metros	5351,5 a 5366,5 kHz(*)	Secundário
Faixa de 40 metros	7000 a 7100 kHz(**)	Primário
	7100 a 7300 kHz	Primário
Faixa de 30 metros	10100 a 10150 kHz	Secundário

Denominação por comprimento de onda	Faixa de Radiofrequências	Caráter do Serviço na Faixa
Faixa de 20 metros	14000 a 14250 kHz(**)	Primário
	14250 a 14350 kHz	Primário
Faixa de 17 metros	18068 a 18168 kHz(**)	Primário
Faixa de 15 metros	21000 a 21450 kHz(**)	Primário
Faixa de 12 metros	24890 a 24990 kHz(**)	Primário
Faixa de 10 metros	28000 a 29700 kHz(**)	Primário
Faixa de 6 metros	50 a 54 MHz	Primário
Faixa de 2 metros	144 a 146 MHz(**)	Primário
	146 a 148 MHz	Primário
Faixa de 1,3 metro	220 a 225 MHz	Primário
Faixa de 70 centímetros	430 a 435 MHz	Secundário
	435 a 438 MHz(***)	Secundário
	438 a 440 MHz	Secundário
Faixa de 33 centímetros	902 a 907,5 MHz	Secundário
	915 a 928 MHz	Secundário
Faixa de 23 centímetros	1240 a 1260 MHz	Secundário
	1260 a 1270 MHz(***)	Secundário
	1270 a 1300 MHz	Secundário
Faixa de 13 centímetros	2300 a 2400 MHz	Secundário
	2400 a 2450 MHz (***)	Secundário
Faixa de 9 centímetros	3300 a 3400 MHz	Secundário
	3400 a 3410 MHz(***)	Secundário
	3410 a 3500 MHz	Secundário
Faixa de 5 centímetros	5650 a 5670 MHz(***)	Secundário
	5670 a 5830 MHz	Secundário

Denominação por comprimento de onda	Faixa de Radiofrequências	Caráter do Serviço na Faixa
	5830 a 5850 MHz(**)	Secundário
	5850 a 5925 MHz	Secundário
Faixa de 3 centímetros	10 a 10,45 GHz	Secundário
	10,45 a 10,50 GHz(**)	Secundário
Faixa de 1,2 centímetro	24 a 24,05 GHz(**)	Secundário
	24,05 a 24,25 GHz	Secundário
Faixa de 6 milímetros	47 GHz a 47,2 GHz(**)	Secundário
Faixa de 4 milímetros	76 a 81 GHz(**)	Secundário
Faixa de 2,5 milímetros	122,25 a 123 GHz	Secundário
Faixa de 2 milímetros	134 a 141 GHz(**)	Secundário
Faixa de 1 milímetro	241 a 250 GHz(**)	Secundário

(*)A destinação da faixa de radiofrequências entrará em vigor a partir de 1 de janeiro de 2017.

(**)As faixas de radiofrequências poderão ser utilizadas também para aplicações de radioamador por satélite, respeitando o caráter da faixa.

(***)As faixas de radiofrequências poderão ser utilizadas também para aplicações de radioamador por satélite, devendo observar o disposto na Nota Internacional 5.282 do Plano de Atribuição, Destinação e Distribuição de Faixa de Frequências no Brasil.

Parágrafo único. A Anatel poderá solicitar aos interessados fundamentação específica para autorizar o uso das faixas de radiofrequências acima de 24 GHz.

Contribuição Nº 1 - (ID: 77850)

Contribuidor: Kleibe Jacinto de Araújo
Data da Contribuição: 29/06/2016 13:36:23

Contribuição: Alterar a nomeclatura de Faixa de 5 centímetros para Faixa de 6 centímetros

Justificativa: 1 - Sugestão visando adequar a redação aos termos já em uso e consagrados internacionalmente.

Comentário: Contribuição não atendida. Denominação em conformidade com o Handbook do Radioamador da UIT.

Contribuição Nº 2 - (ID: 77881)

Contribuidor: João Rideo Yokoyama
Data da Contribuição: 07/07/2016 14:10:23

Contribuição: Faixa de 435 a 438 MHz - Primário - amador por satelites- terra - espaço e espaço - terra. faixa de 1260 a 1270 MHz - primário - amador por satélites - terra para espaço. Faixa de 2400 a 2450 MHz - Primário - amador por satelites- terra - espaço e espaço - terra. Faixa de 3400 a 3410 MHz - Primário - amador por satelites- terra - espaço e espaço - terra. Faixa de 5650 a 5670 MHz - Primário - amador por satelites experimental - terra - espaço . Faixa de 5830 a 5850 MHz - Secundário - amador por satelites experimental - espaço - terra. Faixa de 47 a 47.2 GHz - Primário - amador por satelites experimental - terra - espaço e espaço - terra. Faixa de 77.5 a 78 GHz - Primário - Amador por satélites experimental - terra - espaço e espaço - terra. Faixa de 134 a 136 GHz - primário - Amador por satélites experimental - terra - espaço e espaço - terra. Faixa de 248 a 250 GHz - Primário - amador por satélites experimental - terra - espaço e espaço - terra. Parágrafo único. A Anatel poderá solicitar aos interessados fundamentação específica para autorizar o uso das faixas de radiofrequências acima de 47.2 GHz.

Justificativa: A agencia deve demonstrar que segue a recomendação de plano de bandas do UIT: https: / / www.itu.int / en / ITU-R / space / AmateurDoc / AmateurSatServiceFreq.pdf O serviço de satélite amador e o serviço de radioamador são demonstrados nos planos de bandas da UIT. inclusive em frequencias ultra altas elas são primárias. Esta importante subfaixa, utilizada em todo mundo como subida ou descida de comunicações via satélite de radioamador é utilizada por muitas instituições de pesquisa, estudos e instituições de ensino para o aprimoramento de alunos em novas tecnologias e pesquisas espaciais. Muitas dessas pesquisas, inclusive com lançamentos de micro satélites só são possiveis pelo fácil acesso e dedicação de radiomadores, mestres e responsaveis por importantes institutos pelo mundo, a essa faixa que possui caracteristicas impares de propagação e funcionamento no espaço. Qualquer outra frequencia que esses interessados quisessem utilizar encontrariam barreiras intransponivies e custos exorbitantes. Tendo essa visão importante sobre o acesso a essa tecnologia de baixo custo, importantissimo também mantê-la imune de interferencias de outros tipos de comunicações que não as comunicações espaciais. Todos as grandes intituições de pesquisa, ensino e estudos possuem alguma estação para recepção e / ou transmissão nessa modalidade nessas frequencias. É garantir que mais pessoas se qualifiquem em telecomunicações e na modalidade de comunicações espaciais. A mudança do paragrafo unico se deve a que ja há satelites previstos para funcionar na frequencia de até 47.2GHz, não cabendo excepcionalidade até esta frequencia. Esta contribuição seria para adequar o plano Brasileiro ao plano da UIT, sem causar transtornos e interferencias

prejudicando o funcionamento de satélites ou mesmo dos experimento realizados atravéz das comunicações satelitais.

Comentário: Contribuição não atendida. As aplicações de radioamador por satélite devem observar o caráter do serviço de radioamador na faixa, estabelecido pela destinação atualmente vigente. As faixas acima de 24 GHz poderão ser autorizadas normalmente, cabendo à Anatel analisar a aplicabilidade do Paragrafo único caso a caso.

Contribuição Nº 3 - (ID: 77882)

Contribuidor: Edgard Pakes
Data da Contribuição: 07/07/2016 16:33:18

Contribuição: Sugestão para alteração: Faixa de 70 centímetros 430 a 432 MHz Primário 432 a 438 MHz Primário (***) 438 a 440 MHz Primário Sugestão para alteração: Faixa de 1,2 centímetro 24 a 24,05 GHz Primário (**) 24,05 a 24,25 GHz Secundário Sugestão para alteração:Faixa de 6 milímetros 47 GHz a 47,2 GHz Primário Sugestão para alteração: Faixa de 4 milímetros 76 a 77,5 GHz Secundário (**) 77,5 a 78 GHz Primário (**) 78 a 81 GHz Secundário (**) Sugestão para alteração:Faixa de 2,5 milímetros 122,25 a 123 GHz Secundário Sugestão para alteração:Faixa de 2 milímetros 134 a 136 GHz Primário (**) 136 a 141 GHz Secundário (**) Sugestão para alteração:Faixa de 1 milímetro 241 a 248 GHz Secundário(**) 248 a 250 GHz Primário (**)

Justificativa: Justificativas sobre os 430-440 MHz: - Nas Regulamentações de Rádio da UIT, na nota 5.278, há vários países americanos que já atribuíram caráter primário aos radioamadores entre 430-440 MHz, portanto havendo previsão normativa internacional e regional para seguir esta orientação pelo Brasil. - Como demonstrado em consultas públicas anteriores, há uma integração dinâmica, integrada e crescente entre radioamadores e universidades brasileiras em cubesats, de importância estratégica, educacional e de pesquisa nesta faixa. A Anatel como ente público pode contribuir para relevar e proteger estas atividades, seguindo a ação dos países da Nota 5.278. Justificativas sobre faixas acima dos 24 GHz: - As faixas sugeridas como primárias acima dos 24 GHz estão conforme a última versão das Regulamentações de Rádio da UIT, válidas para a Região 2. É assim passível de plena adoção no Brasil dado que já foram estabelecidos estudos de compatibilidade no âmbito da UIT-R entre serviços existentes e o radioamadorismo. Adicionalmente as faixas de 47-47,2 GHz e 24- 24,05 GHz são previstas internacionalmente para o radioamadorismo como único serviço alocado em todas as regiões. - Há previsão de futuro uso satelital geoestacionário e geossíncrono com transponders de radioamador em frequências altas. Estes satélites possibilitarão longos enlaces internacionais, alguns de relevância para comunicações emergenciais com sinais débeis, o que releva aprimariedade conforme prevista pela UIT. - Na ocorrência de quaisquer especificidades nestas faixas no Brasil, a consulta pública será justamente o espaço para que sejam ouvidos os setores interessados. É importante que o Brasil procure seguir as orientações espectrais da UIT já estabelecidas há

muitos anos em conferências mundiais, modernizando o PPDR e as consequentes regulamentações como a que estamos avaliando, aproveitando esta oportunidade de atualização. - O atual número de operadores e equipamentos disponíveis aos radioamadores capazes de emissão nestas faixas é baixo e suas aplicações são bem específicas, o que na prática beneficia o compartilhamento e reduz consideravelmente a possibilidade de interferências, já consideradas na UIT ao alocar primariamente essas faixas aos radioamadores.

Comentário: Contribuição não atendida. O Brasil não assina a nota 5.278, adotada por 8 países das Americas, seguindo assim a atribuição acordada para a Região. No caso das aplicações de radioamador por satélite, estas devem observar o caráter do serviço de radioamador na faixa, estabelecido pela destinação atualmente vigente. As faixas acima de 24 GHz poderão ser autorizadas normalmente, cabendo à Anatel analisar a aplicabilidade do Paragrafo único caso a caso.

Item: Art. 3º

CAPÍTULO III

DAS CONDIÇÕES ESPECÍFICAS DE USO

Art. 3o As estações do Serviço de Radioamador devem ser operadas, de acordo com a Classe do Certificado de Operador de Estação de Radioamador (COER) do Radioamador que a utiliza, definida no Regulamento do Serviço de Radioamador, com o caráter estabelecido nos art. 2 e em faixas de radiofrequências conforme listadas na Tabela II:

Tabela II

Faixas de Radiofrequências para Radioamador por Classes do COER

Denominação Baseada no Comprimento de Onda	Faixa de Radiofrequências	**Classes autorizadas**
Faixa de 2200 metros	135,7 kHz a 137,8 kHz	A
Faixa de 630 metros	472 kHz a 479 kHz	A

Denominação Baseada no Comprimento de Onda	Faixa de Radiofrequências	**Classes autorizadas**
Faixa de 160 metros	1800 kHz a 1850 kHz	Todas as classes
	1850 kHz a 2000 kHz	A
Faixa de 80 metros	3500 kHz a 3800 kHz	Todas as classes
	3800 kHz a 4000 kHz	A
Faixa de 60 metros	5351,5 a 5366,5 kHz	A
Faixa de 40 metros	7000 kHz a 7047 kHz	Todas as classes
	7047 kHz a 7300 kHz	A e B
Faixa de 30 metros	10100 kHz a 10150 kHz	A
Faixa de 20 metros	14000 kHz a 14350 kHz	A
Faixa de 17 metros	18068 kHz a 18168 kHz	A
Faixa de 15 metros	21000 kHz a 21150 kHz	Todas as classes
	21150 kHz a 21300 kHz	A e B
	21300 kHz a 21450 kHz	A
Faixa de 12 metros	24890 kHz a 24990 kHz	Todas as classes
Faixa de 10 metros	28000 kHz a 29700 kHz	Todas as classes
Faixa de 6 metros	50 MHz a 54 MHz	Todas as classes
Faixa de 2 metros	144 MHz a 148 MHz	Todas as classes
Faixa de 1,3 metro	220 MHz a 225 MHz	Todas as classes
Faixa de 70 centímetros	430 MHz a 440 MHz	Todas as classes
Faixa de 33 centímetros	902 MHz a 907,5 MHz	Todas as classes
	915 MHz a 928 MHz	
Faixa de 23 centímetros	1240 MHz a 1300 MHz	Todas as classes
Faixa de 13 centímetros	2300 MHz a 2450 MHz	Todas as classes
Faixa de 9 centímetros	3300 MHz a 3500 MHz	Todas as classes

Denominação Baseada no Comprimento de Onda	Faixa de Radiofrequências	**Classes autorizadas**
Faixa de 5 centímetros	5650 MHz a 5925 MHz	Todas as classes
Faixa de 3 centímetros	10 GHz a 10,50 GHz	Todas as classes
Faixa de 1,2 centímetro	24 a 24,25 GHz	A
Faixa de 6 milímetros	47 GHz a 47,2 GHz	A
Faixa de 4 milímetros	76 a 81 GHz	A
Faixa de 2,5 milímetros	122,25 a 123 GHz	A
Faixa de 2 milímetros	134 a 141 GHz	A
Faixa de 1 milímetro	241 a 250 GHz	A

Contribuição Nº 4 - (ID: 77861)

Contribuidor: João Rideo Yokoyama
Data da Contribuição: 05/07/2016 10:12:35

Contribuição: A faixa de 160 metros de 1800 KHz a 2000 KHz - Todas as classes. A faixa de 80 metros de 3500 KHz a 4000 KHz - Todas as classes. *poderia ser definida a frequencia em 3850KHz a 3860, como de uso exclusivo para situações de emergencia (fonia SSB) e 3860 KHz a 3870 KHz (dados SSB e RTTY CW ou SSB)

Justificativa: A abertura dessas faixas para todas as classes permitiria uma maior ocupação da banda, pois hoje existem muitas estações clandestinas que operam entre 3800 KHz e 4000 KHz. Há uma falta de condições de coibir essas praticas, sendo a ocupação a maneira mais exequivel de expulsar os clandestinos. Em alguns paises como os Estados Unidos e Japão essas faixas de frequencias são limitadas para classes iniciantes a Telegrafia, sendo o uso de outros modos permitidos apenas a classe mais avançadas; mas como o Brasil liberou o acesso a classes iniciantes, poderia ser liberada também o acesso ao restante. A subfaixa somente para situações de emergencia já é prevista em regulamentos de muitas administrações ao redor do mundo. Nada mais natural que numa faixa tão ampla, esteja prevista um trecho para uso exclusivo dessas situações quando decretas pelo sistema de defesa civil atuante em nosso pais.

Comentário: Contribuição não atendida. As novas faixas destinadas ao Serviço de Radioamador seguem o critério de precariedade e, num primeiro momento, serão autorizadas apenas a operadores Classe A. Com relação a definição de faixas para situações de emergência, há um dinamismo na escolha de bandas e frequências de referência, inclusive pela IARU. Atrelá-las a uma legislação pode prejudicar a ágil instituição das

novas referências em razão do lento e burocrático processo de renovação das legislações, travando a necessária flexibilidade deste tipo de operação e coordenação de frequências. Assim não é indicado neste momento propor novas frequências de emergência, assim como especificar as atuais consideradas de referência em uma regulamentação, comprometendo a necessária flexibilidade na atualização, uso e coordenação de frequências emergenciais dos radioamadores.

Contribuição Nº 5 - (ID: 77875)

Contribuidor: Edgard Pakes
Data da Contribuição: 07/07/2016 10:24:08

Contribuição: Art 3 - Contribuição: A faixa de 160 metros de 1.800 kHz a 2.000 kHz - Todas as classes. A faixa de 80 metros de 3.500 kHz a 4.000 kHz - Todas as classes. Obs.: na faixa de 80 metros poderiam ser destinadas frequências para uso exclusivo quando em situações de emergência: -Uma frequência ou subfaixa entre 3.850 e 3.860 kHz, modo fonia SSB; -Uma frequência ou subfaixa entre 3.860 e 3.870 kHz, modos dados SSB, RTTY, CW.

Justificativa: A abertura dessas faixas para todas as classes permitiria uma maior ocupação da banda, pois hoje existem muitas estações clandestinas que operam entre 3800 kHz e 4.000 kHz. Há uma falta de condições de coibir essas praticas, sendo a ocupação a maneira mais exequível de expulsar os clandestinos. Em alguns países como os Estados Unidos e Japão essas faixas de frequências são limitadas para classes iniciantes a Telegrafia, sendo o uso de outros modos permitidos apenas a classe mais avançadas, mas como o Brasil liberou o acesso a classes iniciantes, poderia ser liberado também o acesso ao restante. A subfaixa somente para situações de emergência já é prevista em regulamentos de muitas administrações ao redor do mundo. Nada mais natural que, numa faixa tão ampla, esteja prevista um trecho para uso exclusivo dessas situações quando decretadas pelo sistema de defesa civil atuante em nosso país.

Comentário: Idem contribuição nº4.

Item: Art. 5º

Art. 5 Para as estações do Serviço de Radioamador operando nas faixas de radiofrequências a seguir os limites de potências devem obedecer:

I de 135,7 kHz a 137,8 kHz, o limite não pode exceder a 1 watt (e.i.r.p.);

II de 472 kHz a 479 kHz o limite não pode exceder a 5 watts (e.i.r.p.) e não podem causar interferência prejudicial, assim como não têm direito a proteção contra radiointerferências do Serviço de Radionavegação Aeronáutica;

III de 5351,5 kHz a 5366,5 kHz o limite não pode exceder a 25 watts (e.i.r.p.).

Contribuição Nº 6 - (ID: 77849)

Contribuidor: Kleibe Jacinto de Araújo
Data da Contribuição: 29/06/2016 13:19:49

Contribuição: Limitar a potência de saída a 50 watt (e.i.r.p).

Justificativa: 1 - Considerando as características da faixa e as condições de propagação, notadamente no clima tropical, a potência sugerida poderia inviabilizar possíveis experimentos em razão da limitação de potência imposta. 2 - Os possíveis usuários da referida faixa estão em planos de desativação dos NDB s (Non Directional Beacon) atualmente existentes nas faixas de VLF, com estimativa de concluir os trabalhos até 2020. Referência em http: / / publicacoes.decea.gov.br / ?i=publicacao&id=3859

Comentário: Contribuição não atendida. A faixa 660m deve operar em acordo com a nota de rodapé 5.80A, ainda vigente conforme o Regulamento de Radio da UIT.

Contribuição Nº 7 - (ID: 77864)

Contribuidor: João Rideo Yokoyama
Data da Contribuição: 05/07/2016 12:59:20

Contribuição: Incluir: IV - de 10100 kHz a 10150 kHz o limite de potencia de operação não pode exceder 200 Watts (rms).

Justificativa: Para que haja segurança em faixa de frequencia em que o serviço é secundário, há razões para que se mantenha a potencia limitada ao mesmo da regulamento anterior. Exceção se aplicaria se as estações dos serviços limitados privados, já tiverem sido realocados para outras frequencias. Durante muito tempo em que se deixou uma estação automatica em recepção, não se percebeu uso dessa faixa por outro tipo de comnunicação que não seja digital e CW, nem mesmo de outros paises.

Comentário: Contribuição atendida.

Contribuição Nº 8 - (ID: 77876)

Contribuidor: Edgard Pakes
Data da Contribuição: 07/07/2016 10:31:04

Contribuição: Art. 5 Contribuição Incluir item IV - de 10.100 kHz a 10.150 kHz o limite de potencia de operação não pode exceder 200 Watts (rms).

Justificativa: Justificativa: Para que haja segurança em faixa de frequência em que o serviço é secundário, há razões para que se mantenha a potência limitada ao mesmo do regulamento anterior. Exceção se aplicaria se as estações dos serviços limitados privados, já tiverem sido realocadas para outras frequências. Durante muito tempo em que se deixou uma estação automática em recepção, não se percebeu uso dessa faixa por outro tipo de comunicação que não seja digital e CW, nem mesmo de outros países.

Comentário: Idem contribuição nº7.

Item: Art. 7º

Art. 7 O Anexo A apresenta a lista de aplicações específicas do Serviço de Radioamador com as respectivas características básicas de emissão que lhes são permitidas.

Contribuição Nº 9 - (ID: 77862)

Contribuidor: João Rideo Yokoyama
Data da Contribuição: 05/07/2016 10:57:33

Contribuição: Art. 7 O Anexo A apresenta a lista de aplicações específicas do Serviço de Radioamador com as respectivas características básicas de emissão que lhes são permitidas. I - Nos modos digitais(dados) e Voz digital não é permitida a criptografia. II - A técnica de salto ou de espalhamento de frequencia não permitida em frequencias abaixo de 440 MHz.

Justificativa: Nos modos digitais (dados) e Voz existem algumas técnicas que permitem a criptografia. no caso do Serviço de Radioamador, não há necessidade de ser inacessivel o conteudo do que está sendo transmitido. Assim, qualquer estação com o software de computador equivalente e apta a transmitir naquele modo seja capaz de decodificar. A técnica de salto de frequencias ou de espalhamento somente são aplicáveis em faixa de frequencias muito elevadas e de alcance restrito ou de antenas muito direcionais, para que não produzam interferencias em outras estações que estejam usando a mesma faixa de frequencia.

Comentário: Contribuição atendida.

Contribuição Nº 10 - (ID: 77878)

Contribuidor: Edgard Pakes
Data da Contribuição: 07/07/2016 11:44:17

Contribuição: Art. 7 Contribuição: O Anexo A apresenta a lista de aplicações específicas do Serviço de Radioamador com as respectivas características básicas de emissão que lhes são permitidas. I - Nos modos digitais (dados) e Voz digital não é permitida a criptografia. II - A técnica de salto ou de espalhamento de frequência não é permitida em frequências abaixo de 440 MHz.

Justificativa: Justificativa: Nos modos digitais (dados) e Voz existem algumas técnicas que permitem a criptografia. No caso do Serviço de Radioamador, não há necessidade de ser inacessível o conteúdo do que está sendo transmitido. Assim, qualquer estação com o software de computador equivalente e apto a transmitir naquele modo seja capaz de decodificar. As técnicas de salto de frequências ou de espalhamento somente são aplicáveis em faixa de frequências muito elevadas e de alcance restrito ou de antenas muito direcionais, para que não produzam interferências em outras estações que estejam usando a mesma faixa de frequência.

Comentário: Idem contribuição nº 9.

Item: Anexo B

ANEXO B

Plano de Faixas com Aplicações do Serviço de Radioamador

B.1. Faixa dos 2200 metros

Frequências (kHz)		BW (Hz)	CW	Fonia				Modos	Demais	Aplicações e observações
Inicial	Final	(máxima)		SSB	AM	FM	DV	Digitais	Modos	
135,7	137,8	200	x					x		(Nota 1)

Nota 1: Autorizadas Emissões Piloto e ACDS em redes internacionais para estudos de propagação desde que não interfiram nos contatos ponto a ponto. Indica-se empregar o menor BW possível em todas as emissões.

B.2. Faixa dos 630 metros

Frequência (kHz)		BW (Hz)	CW	Fonia				Modos	Demais	Aplicações e observações
Inicial	Final	(máxima)		SSB	AM	FM	DV	Digitais	Modos	
472	479	2700	x	x				x		(Nota 1)

Nota 1: Autorizadas Emissões Piloto e ACDS em redes internacionais para estudos de propagação desde que não interfiram nos contatos ponto a ponto. Indica-se empregar o menor BW possível em todas as emissões.

B.3. Faixa dos 160 metros

Frequência (kHz)		BW (Hz)	CW	Fonia				Modos	Demais	Aplicações e observações
Inicial	Final	(máxima)		SSB	AM	FM	DV	Digitais	Modos	
1800	1810	500	x					x		
1810	1830	200	x							
1830	1840	200	x							DX
1840	1850	2700	x	x						DX
1850	1998	2700	x	x	x		x	x	x	
1998	1999	500	x	x				x		ACDS

1999	2000	200	x							Emissões Piloto

B.4. Faixa dos 80 metros

Frequência (kHz)		BW (Hz)	CW	Fonia				Modos	Demais	Aplicações e observações
Inicial	Final	(máxima)		SSB	AM	FM	DV	Digitais	Modos	
3500	3510	200	x							DX
3510	3580	200	x							
3580	3590	500	x					x		
3590	3600	500	x					x		ACDS
3600	3625	2700	x	x	x		x	x	x	ACDS
3625	3775	2700	x	x	x		x	x	x	
3775	3800	2700	x	x			x	x	x	DX em SSB
3800	3875	2700	x	x			x	x	x	
3875	3900	2700	x	x	x		x	x	x	
3900	4000	2700	x	x			x	x	x	

B.5. Faixa dos 60 metros

Frequência (kHz)		BW (Hz)	CW	Fonia				Modos	Demais	Aplicações e observações
Inicial	Final	(máxima)		SSB	AM	FM	DV	Digitais	Modos	

5351,5	5366,5	2700	x	x				x		(Nota 1)

Nota 1: Autorizadas Emissões Piloto e ACDS em redes internacionais para estudos de propagação desde que não interfiram nos contatos ponto a ponto. Indica-se empregar o menor BW possível em todas as emissões. 5351,5 a 5366,5 kHz

B.6. Faixa dos 40 metros

Frequência (kHz)		BW (Hz)	CW	Fonia				Modos	Demais	Aplicações e observações
Inicial	Final	(máxima)		SSB	AM	FM	DV	Digitais	Modos	
7000	7025	200	x							DX
7025	7040	200	x							
7040	7047	200	x					x		
7047	7050	500	x					x		ACDS
7050	7053	2700	x	x			x	x	x	ACDS
7053	7100	2700	x	x			x	x	x	
7100	7300	2700	x	x	x		x	x	x	

B.7. Faixa dos 30 metros

Frequência (kHz)	BW (Hz)	CW	Fonia			Modos	Demais	Aplicações e observações

Inicial	Final	(máxima)		SSB	AM	FM	DV	Digitais	Modos	
10100	10130	200	x							
10130	10140	500	x					x		ACDS
10140	10150	2700	x					x		

B.8. Faixa dos 20 metros

Frequência (kHz)		BW (Hz)	CW	Fonia				Modos	Demais	Aplicações e observações
Inicial	Final	(máxima)		SSB	AM	FM	DV	Digitais	Modos	
14000	14025	200	x							DX
14025	14070	200	x							
14070	14089	500	x					x		
14089	14099	500	x					x		ACDS
14090	14101	200	x							IBP (exclusivo)
14101	14112	2700	x	x			x	x	x	ACDS
14112	14190	2700	x	x			x	x	x	
14190	14200	2700	x	x			x	x	x	DX em SSB
14200	14285	2700	x	x			x	x	x	
14285	14350	2700	x	x	x		x	x	x	

B.9. Faixa dos 17 metros

Frequência (kHz)		BW (Hz)	CW	Fonia				Modos	Demais	Aplicações e observações
Inicial	Final	(máxima)		SSB	AM	FM	DV	Digitais	Modos	
18068	18095	200	x							
18095	18105	500	x					x		
18105	18190	500	x					x		ACDS
18190	18111	200	x							IBP (exclusivo)
18111	18120	2700	x	x			x	x	x	ACDS
18120	18168	2700	x	x			x	x	x	

B.10. Faixa dos 15 metros

Frequência (kHz)		BW (Hz)	CW	Fonia				Modos	Demais	Aplicações e observações
Inicial	Final	(máxima)		SSB	AM	FM	DV	Digitais	Modos	
21000	21070	200	x							
21070	21090	500	x					x		
21090	21110	500	x					x		ACDS
21110	21120	2700	x					x		ACDS
21120	21149	500	x					x		
21149	21151	200	x							IBP (exclusivo)
21151	21450	2700	x	x	x		x	x	x	

B.11. Faixa dos 12 metros

Frequência (kHz)		BW (Hz)	CW	Fonia				Modos	Demais	Aplicações e observações
Inicial	Final	(máxima)		SSB	AM	FM	DV	Digitais	Modos	
24890	24915	200	x							
24915	24925	500	x					x		
24925	24929	500	x					x		ACDS
24929	24931	200	x							IBP (exclusivo)
24931	24940	2700	x	x			x	x	x	ACDS
24940	24990	2700	x	x			x	x	x	

B.12. Faixa dos 10 metros

Frequência (kHz)		BW (Hz)	CW	Fonia				Modos	Demais	Aplicações e observações
Inicial	Final	(máxima)		SSB	AM	FM	DV	Digitais	Modos	
28000	28070	200	x							
28070	28120	500	x					x		
28120	28150	500	x					x		ACDS
28150	28190	500	x					x		
28190	28199	200	x							Emissões Piloto
28199	28201	200	x							IBP (exclusivo)

28201	28300	2700	x					x		Emissões Piloto
28300	28320	2700	x	x			x	x	x	ACDS
28320	29000	2700	x	x			x	x	x	
29000	29200	6000	x	x	x	x	x	x	x	AM
29200	29300	6000	x	x	x	x	x	x	x	ACDS
29300	29510	6000	x	x	x	x	x	x	x	Satélites
29510	29520									Banda de guarda
29520	29590	6000				x	x			Entradas de repetidoras (saídas +100 kHz) (exclusivo)
29590	29620	6000	x			x	x			Frequência de chamada FM: 29600 kHz
29620	29700	6000				x	x			Saídas de repetidoras (entradas -100 kHz) (exclusivo)

B.13. Faixa dos 6 metros

Frequência (MHz)		BW (Hz)	CW	Fonia				Modos	Demais	Aplicações e observações
Inicial	Final	(máxima)		SSB	AM	FM	DV	Digitais	Modos	
50,000	50,100	500	x							Emissões Piloto

50,100	50,125	2700	x	x						DX. Frequência de chamada: 50,110 MHz
50,125	50,400	2700	x	x				x		
50,400	50,500	2700	x	x	x		x	x	x	Emissões Piloto, ACDS
50,500	50,600	2700	x	x	x		x	x	x	ACDS
50,600	50,800	12000	x	x	x	x	x	x	x	ACDS
50,800	51,000	12000	x	x	x	x	x	x	x	
51,000	51,110	2700	x	x						DX
51,110	51,500	12000				x	x			Entradas de repetidoras (saídas +500 kHz) (exclusivo)
51,500	51,610	12000	x			x	x			
51,610	52,000	12000				x	x			Saídas de repetidoras (entradas - 500 kHz) (exclusivo)
52,000	52,100	12000	x			x	x			IVG
52,100	54,000	12000	x	x	x	x	x	x	x	

B.14. Faixa dos 2 metros

Frequência (MHz)	BW (Hz)	CW	Fonia			Modos	Demais	Aplicações e

										observações
Inicial	Final	(máxima)		SSB	AM	FM	DV	Digitais	Modos	
144,000	144,025	2700	x							Satélites (Nota 1)
144,025	144,110	500	x							EME, DX
144,110	144,150	2700	x					x		EME, DX
144,150	144,180	2700	x	x				x		DX
144,180	144,275	2700	x	x						DX. Frequência de Chamada: 144,2 MHz
144,275	144,300	500	x							Emissões Piloto
144,300	144,360	12000	x	x				x	x	
144,360	144,400	12000	x	x				x		ACDS
144,400	144,500	500	x					x		Emissões Piloto, ACDS (Nota 2)
144,500	144,600	12000	x	x	x	x	x	x	x	
144,600	144,900	12000				x	x			Entradas de Repetidoras (saídas +600 kHz) (exclusivo)
144,900	145,000	12000	x			x	x			DX
145,000	145,100	12000	x	x	x	x	x	x	x	ACDS, IVG
145,100	145,200	12000	x	x	x	x	x	x	x	IVG
145,200	145,500	12000				x	x			Saídas de Repetidoras (entradas - 600 kHz)

										(exclusivo)
145,500	145,560	12000	x	x	x	x	x	x	x	
145,560	145,580	12000						x		ACDS (APRS exclusivo)
145,580	145,790	12000	x	x	x	x	x	x	x	
145,790	145,800									Banda de guarda
145,800	146,000	12000	x	x	x	x	x	x	x	Satélites (exclusivo)
146,000	146,390	12000				x	x			Entradas de Repetidoras (saídas +600 kHz) (exclusivo)
146,390	146,600	12000	x			x	x			Frequência de chamada FM: 146,520 MHz
146,600	146,990	12000				x	x			Saídas de Repetidoras (entradas -600 kHz) (exclusivo)
146,990	147,400	12000				x	x			Saídas de Repetidoras (entradas +600 kHz) (exclusivo)
147,400	147,590	12000	x			x	x			
147,590	148,000	12000				x	x			Entradas de Repetidoras (saídas -600 kHz) (exclusivo)

Nota 1: Excepcionalmente são autorizados todos os modos e faixas passantes exigidos para estabelecimento da comunicação espacial nesta subfaixa. Desenvolvedores e operadores de satélites devem evitar transmissão abaixo de 144,0025 MHz.

Nota 2: A frequência de 144,490 MHz poderá ser eventualmente utilizada para *uplink* com a Estação Espacial Internacional (ISS). São autorizados todos os modos e faixas passantes exigidos para estabelecimento desta comunicação espacial.

B.15. Faixa de 1,3 metro

Frequência (MHz)		BW (Hz)	CW	Fonia				Modos	Demais	Aplicações e observações
Inicial	Final	(máxima)		SSB	AM	FM	DV	Digitais	Modos	
220,000	222,000	12000	x	x	x	x	x	x	x	ACDS
222,000	222,050	500	x					x		EME, DX
222,050	222,060	500	x							Emissões Piloto
222,060	222,070	500	x					x		Emissões Piloto, ACDS
222,070	222,100	2700	x	x				x		DX. Frequência de chamada: 222,100 MHz
222,100	222,150	2700	x	x						DX
222,150	222,250	2700	x	x						
222,250	223,400	12000				x	x			Entradas de Repetidoras

										(saídas +1600 kHz) (exclusivo)
223,400	223,520	12000	x			x	x			
223,520	223,640	12000	x	x	x	x	x	x	x	ACDS
223,640	223,700	12000	x	x	x	x	x	x	x	ACDS, links e controles auxiliares de repetidoras.
223,700	223,750	12000	x			x	x	x		ACDS, IVG
223,750	223,850	12000	x	x	x	x	x	x	x	
223,850	225,000	12000				x	x			Saídas de Repetidoras (entradas - 16600 kHz) (exclusivo)

B.16. Faixa de 70 centímetros

Frequência (MHz)		BW (Hz)	CW	Fonia				Modos	Demais	Aplicações e observações
Inicial	Final	(máxima)		SSB	AM	FM	DV	Digitais	Modos	
430,000	432,000	12000	x	x	x	x	x	x	x	
432,000	432,025	500	x							EME
432,025	432,100	2700	x					x		EME, DX
432,100	432,300	2700	x	x						DX. Frequência de

										chamada: 432,100 MHz
432,300	432,400	500	x							Emissões Piloto
432,400	432,420	2700	x					x		Emissões Piloto, ACDS
432,420	433,000	2700	x	x				x		
433,000	433,050	12000	x					x		ACDS
433,050	433,150	12000	x	x	x	x	x	x	x	IVG
433,150	434,000	12000	x			x	x			
434,000	435,000	12000				x	x			Entradas de Repetidoras (saídas +5 MHz) (exclusivo)
435,000	438,000	12000	x	x	x	x	x	x	x	Satélites (exclusivo)
438,000	439,000	12000	x	x	x	x	x	x	x	
439,000	440,000	12000				x	x			Saídas de Repetidoras (entradas -5 MHz) (exclusivo)

B.17. Faixa dos 33 centímetros

Frequência (MHz)		BW (Hz)	CW	Fonia				Modos	Demais	Aplicações e observações
Inicial	Final	(máxima)		SSB	AM	FM	DV	Digitais	Modos	

902,000	902,075	2700	x							EME
902,075	902,125	2700	x	x						DX. Frequência de Chamada: 902,1 MHz
902,125	903,000	12000				x	x			Entradas de Repetidoras (saídas +25 MHz) (exclusivo)
903,000	903,100	2700	x	x				x		DX, Emissões Piloto, ACDS
903,100	903,400	2700	x	x						DX. Frequência de Chamada: 903,1 MHz
903,400	907,500		x	x	x	x	x	x	x	
915,000	927,000		x	x	x	x	x	x	x	Banda Larga, ATV, DAT, SS
927,000	927,125	12000	x			x	x			
927,125	928,000	12000				x	x			Saídas de Repetidoras (entradas -25 MHz) (exclusivo)

B.18. Faixa dos 23 centímetros

Frequência (MHz)	BW (Hz)	CW	Fonia			Modos	Demais	Aplicações e

										observações
Inicial	Final	(máxima)		SSB	AM	FM	DV	Digitais	Modos	
1240	1246		x						x	FSTV, ATV Canal 1
1246	1248	20 kHz				x	x			Links pareados com o segmento de 1258-1260 MHz
1248	1252	20 kHz	x					x		
1252	1258		x						x	FSTV, ATV Canal 2
1258	1260	20 kHz				x	x			Links pareados com segmento de 1246-1248 MHz
1260	1270		x	x	x	x	x	x	x	Satélites, Experimentais, simplex ATV
1270	1276	20 kHz				x	x			Entradas de Repetidoras (saídas +12 kHz) (exclusivo)
1276	1282		x						x	FSTV, ATV Canal 3
1282	1288	20 kHz				x	x			Saídas de Repetidoras (entradas -12 kHz) (exclusivo)
1288	1294		x	x	x	x	x	x	x	Banda Larga, Experimentais, ATV Simplex
1294	1295	20 kHz	x			x	x			Frequência de Chamada FM:

										1294,5 MHz
1295	1295,8		x	x	x	x	x	x	x	Imagem de Banda Estreita, Experimentais.
1295,800	1296,080	2700	x	x				x		DX, EME
1296,080	1296,200	2700	x	x						DX. Frequência de Chamada: 1296,1 MHz
1296,2	1296,4	500	x					x		Emissões Piloto, ACDS
1296,4	1297	2700	x	x	x	x	x	x	x	Banda Estreita
1297	1300	150 kHz	x					x		

B.19. Faixa dos 13 centímetros

Frequência (MHz)		BW (Hz)	CW	Fonia				Modos	Demais	Aplicações e observações
Inicial	Final	(máxima)		SSB	AM	FM	DV	Digitais	Modos	
2300	2303	1 MHz	x	x	x	x	x	x	x	Analógico e digital, inclusive Full Duplex, pareado com 2390-2393 MHz
2303	2303,75	50 kHz	x	x	x	x	x	x	x	Analógico e digital, pareado com 2393-2393,75 MHz
2303,75	2304	3000	x	x				x		DX

2304	2304,1	3000	x	x				x		EME, DX
2304,1	2304,3	3000	x					x		DX. Frequência de Chamada: 2304,1 MHz
2304,3	2304,4	3000	x					x		Emissões Piloto, ACDS
2304,4	2304,75	6000	x	x		x		x		DX
2304,75	2305	50 kHz	x	x	x	x	x	x	x	Analógico e digital, pareado com 2394,75-2395 MHz
2305	2310	1 MHz	x	x	x	x	x	x	x	Analógico e digital, pareado com 2395-2400 MHz
2310	2390	20 kHz	x			x	x			
2390	2393	1 MHz	x	x	x	x	x	x	x	Analógico e digital, inclusive Full Duplex, pareado com 2300-2303 MHz
2393	2393,75	50 kHz	x	x	x	x	x	x	x	Analógico e digital, pareado com 2303-2303,75 MHz
2393,75	2394,75		x	x	x	x	x	x	x	Experimentais
2394,75	2395	50 kHz	x	x	x	x	x	x	x	Analógico e digital, pareado com 2304,75-2305 MHz

2395	2400	1 MHz	x	x	x	x	x	x	x	Analógico e digital, pareado com 2305-2310 MHz
2400	2410	6000	x	x	x	x	x	x	x	Satélites
2410	2450	22 MHz	x	x	x	x	x	x	x	Aplicações Banda Larga

B.20. Faixa dos 9 centímetros

Frequência (MHz)		BW (Hz)	CW	Fonia				Modos	Demais	Aplicações e observações
Inicial	Final	(máxima)		SSB	AM	FM	DV	Digitais	Modos	
3300	3309	1 MHz	x	x	x	x	x	x	x	Analógico e digital, inclusive Full Duplex, pareado com 3430-3439 MHz (Split de 130 MHz)
3309	3310		x	x	x	x	x	x	x	Experimentais
3310	3330	1 MHz	x	x	x	x	x	x	x	Analógico e digital, inclusive Full Duplex, pareado com 3410-3430 MHz (Split de 100 MHz)
3330	3332		x	x	x	x	x	x	x	Experimentais
3332	3339									Banda de guarda

3339	3345,8	1 MHz	x	x	x	x	x	x	x	Analógico e digital, inclusive Full Duplex, pareado com 3439-3445,8 MHz (Split de 100 MHz)
3345,8	3352,5									Banda de guarda
3352,5	3355	200 kHz	x	x	x	x	x	x	x	Analógico e digital, inclusive Full Duplex, pareado com 3452,5-3445 MHz (Split de 100 MHz)
3355	3357		x	x	x	x	x	x	x	Experimentais
3357	3360	50 kHz	x	x	x	x	x	x	x	Analógico e digital, inclusive Full Duplex, pareado com 3457-3460 MHz
3360	3400	22 MHz	x					x	x	Aplicações de Banda Larga, ATV (3360-3380 MHz)
3400	3400,3	3000	x	x				x		EME. Frequência de Chamada EME: 3400,1 MHz. Satélites
3400,3	3401	3000	x	x				x		DX. Satélites
3401	3410		x	x	x	x	x	x	x	Satélites
3410	3430	1 MHz	x	x	x	x	x	x	x	Analógicos e

										digitais, incluindo Full Duplex, pareado com 3310-3333 MHz (Split de 100 MHz)
3430	3439	1 MHz	x	x	x	x	x	x	x	Analógicos e digitais, incluindo Full Duplex, pareado com 3300-3309 MHz (Split de 130 MHz)
3439	3445,8	1 MHz	x	x	x	x	x	x	x	Analógicos e digitais, incluindo Full Duplex, pareado com 3339-3345,8 MHz (Split de 100 MHz)
3445,8	3452,5		x	x	x	x	x	x	x	Experimentais
3452,5	3455	200 kHz	x	x	x	x	x	x	x	Analógicos e digitais, incluindo Full Duplex, pareado com 3352,5-3355 MHz (Split de 100 MHz)
3455	3455,5	100 kHz	x	x	x	x	x	x	x	Transponder linear de banda cruzada (entrada ou saída)
3455,5	3456,3	6000	x	x		x		x		DX. Frequência de Chamada: 3456,1 MHz

3456,3	3457	1000	x					x		Emissões Piloto, ACDS
3457	3460	50 kHz	x	x	x	x	x	x	x	Analógicos e digitais, incluindo Full Duplex, pareado com 3357-3360 MHz (Split 100 MHz)
3460	3500	22 MHz	x	x	x	x	x	x	x	Aplicações de Banda Larga, ATV (3460-3480 MHz)

B.21. Faixa dos 5 centímetros

Frequência (MHz)		BW (Hz)	CW	Fonia				Modos	Demais	Aplicações e observações
Inicial	Final	(máxima)		SSB	AM	FM	DV	Digitais	Modos	
5650	5670	2700	x	x	x	x	x	x	x	Satélites (subida) (Nota 1)
5670	5760		x	x	x	x	x	x	x	
5760	5760,3	2700	x	x	x	x	x	x	x	EME, DX. Frequência de Chamada: 5760,1 MHz
5760,3	5761	2700	x					x		Emissões Piloto
5761	5765		x	x	x	x	x	x	x	DX
5765	5830		x	x	x	x	x	x	x	

5830	5850		x	x	x	x	x	x	x	Satélites (descida)
5850	5925		x	x	x	x	x	x	x	

Nota 1: Excepcionalmente são autorizados todos os modos e faixas passantes exigidos para estabelecimento da comunicação espacial nesta subfaixa.

B.22. Faixa dos 3 centímetros

Frequência (MHz)		BW (Hz)	CW	Fonia				Modos	Demais	Aplicações e observações
Inicial	Final	(máxima)		SSB	AM	FM	DV	Digitais	Modos	
10000	10368		x	x	x	x	x	x	x	Frequência de Chamada: 10364 MHz
10368	10368,3	2700	x	x	x	x	x	x	x	DX. Frequência de Chamada Banda Estreita: 10368,1 MHz (Nota 2)
10368,3	10368,4		x	x	x	x	x	x	x	Emissões Piloto
10368,4	10380									Banda de Guarda
10380	10450		x	x	x	x	x	x	x	
10450	10500		x	x	x	x	x	x	x	Satélites (Nota 1)

Nota 1: O segmento entre 10,450-10,452 GHz poderá ser utilizado também para modos de banda estreita e EME para comunicações com países onde as frequências usuais de EME e DX próximas e 10,368 GHz não estiverem autorizadas.

Nota 2: Operações com modos de banda larga não deverão causar interferências nas operações com modos de banda estreita entorno de 10,380 GHz.

B.23. Faixa dos 1,2 centímetros

Frequência (MHz)		BW (Hz)	CW	Fonia				Modos	Demais	Aplicações e observações
Inicial	Final	(máxima)		SSB	AM	FM	DV	Digitais	Modos	
24000	24048		x	x	x	x	x	x	x	
24048	24048,75	2700	x	x	x	x	x	x	x	Centro de atividade para modos com banda estreita: 24,0482 GHz, Satélites. (Nota 1)
24048,75	24048,995	2700	x	x	x	x	x	x	x	Emissões Piloto
24049	24050	2700	x	x	x	x	x	x	x	Modos de banda estreita, Satélites. (Nota 1)
24050	24250		x	x	x	x	x	x	x	Frequência preferencial para

										operação em banda larga: 24,125 GHz. (Nota 2)

Nota 1: Excepcionalmente são autorizados todos os modos e faixas passantes exigidos para estabelecimento da comunicação espacial nesta subfaixa.

Nota 2: Utilizar preferencialmente o segmento compreendido entre 24 GHz e 24,050 GHz.

B.24. Faixa dos 6 milímetros

Frequência (GHz)		BW (Hz)	CW	Fonia				Modos	Demais	Aplicações e observações
Inicial	Final	(máxima)		SSB	AM	FM	DV	Digitais	Modos	
47,000	47,088		x	x	x	x	x	x	x	
47,088	47,090	2700	x	x	x	x	x	x	x	Centro de atividade para modos com banda estreita: 47,0882 GHz. Satélites. (Nota 1)
47,090	47,200		x	x	x	x	x	x	x	

Nota 1: Excepcionalmente são autorizados todos os modos e faixas passantes exigidos para estabelecimento da comunicação espacial nesta subfaixa.

B.25. Faixa dos 4 milímetros

Frequência (GHz)		BW (Hz)	CW	Fonia				Modos	Demais	Aplicações e observações
Inicial	Final	(máxima)		SSB	AM	FM	DV	Digitais	Modos	
76,000	77,500	2700	x	x	x	x	x	x	x	Centro de atividade para modos com banda estreita: 76,0322 GHz
77,500	77,501	2700	x	x	x	x	x	x	x	Centro de atividade para modos com banda estreita: 77,5002 GHz. Satélites. (Nota 1)
77,501	78,000		x	x	x	x	x	x	x	
78,000	81,500		x	x	x	x	x	x	x	(Nota 2)

Nota 1: Excepcionalmente são autorizados todos os modos e faixas passantes exigidos para estabelecimento da comunicação espacial nesta subfaixa.

Nota 2: Utilizar preferencialmente o segmento compreendido entre 77,5 GHz e 78 GHz.

B.26. Faixa dos 2,5 milímetros

Frequência (GHz)		BW (Hz)	CW	Fonia				Modos	Demais	Aplicações e observações
Inicial	Final	(máxima)		SSB	AM	FM	DV	Digitais	Modos	
122,250	122,251	2700	x	x	x	x	x	x	x	Modos de banda estreita
122,251	123,000		x	x	x	x	x	x	x	

B.27. Faixa dos 2 milímetros

Frequência (GHz)		BW (Hz)	CW	Fonia				Modos	Demais	Aplicações e observações
Inicial	Final	(máxima)		SSB	AM	FM	DV	Digitais	Modos	
134,000	134,928		x	x	x	x	x	x	x	Satélites
134,928	134,930	2700	x	x	x	x	x	x	x	Centro de atividade para modos com banda estreita: 134,930 GHz.
134,930	136,000		x	x	x	x	x	x	x	
136,000	141,000		x	x	x	x	x	x	x	(Nota 1)

Nota 1: Utilizar preferencialmente o segmento compreendido entre 134 GHz e 136 GHz.

B.28. Faixa do 1 milímetro

Frequência (GHz)		BW (Hz)	CW	Fonia				Modos	Demais	Aplicações e observações
Inicial	Final	(máxima)		SSB	AM	FM	DV	Digitais	Modos	
241,000	248,000		x	x	x	x	x	x	x	(Nota 1)
248,000	248,001		x	x	x	x	x	x	x	Satélites e modos com banda estreita
248,001	250,000		x	x	x	x	x	x	x	

Nota 1: Utilizar preferencialmente o segmento compreendido entre 248 GHz e 250 GHz.

Definições:

1. ACDS (*Automatic Controlled Data Stations*): Estações de operação automática em Modos Digitais. Os Modos Digitais, quando citados no Plano de Faixas, não se aplicam a Repetidoras de Voz Digital e IVG. Exemplos de ACDS: Digipeaters, Nodes, Gateways, APRS, WSPR, ALE, AMTOR, PACTOR.

2. AM (Amplitude Modulada): Modo de emissão que representa comunicação em Fonia AM analógica. Suas características estão elencadas no Item A.6 do Anexo A. O modo AM, conforme citado no Plano de Faixas, não é válido para Modos Digitais e Voz Digital.

3. BW (*Bandwidth*): Faixa ou banda passante máxima que determina a máxima ocupação espectral dos modos de emissão autorizados na subfaixa (baseado nos pontos do

decaimento da portadora em -6 dB). Sua especificação é Hz, exceto quando discriminada diferentemente (em kHz ou MHz) no campo BW da respectiva subfaixa.

4. CW (*Continuous Wave*): Modo de emissão telegráfica do código internacional Morse com interrupção de portadora, sendo suas características técnicas as elencadas no Item A.2 do Anexo A. O modo CW, conforme citado no Plano de Faixas, não é válido para Morse AM ou Morse FM/PM.

5. DV (*Digital Voice*): Modos de emissão que representam comunicações de Fonia Digital, Item A.11 do Anexo A.

6. FM (Frequência Modulada): Modo de emissão que representa comunicação em Fonia FM analógica. Suas características estão elencadas no Item A.7 do Anexo A. O modo FM, conforme citado no Plano de Faixas, não é válido para Modos Digitais e Voz Digital.

7. IBP (*International Beacon Project*): Subfaixa específica para operação das estações participantes do Projeto Internacional de Emissões Piloto.

8. IVG (*Internet Voice Gateway*): Estação que viabiliza transmissão de voz pela Internet por meio de VoIP e sistemas correlatos em frequência simplex.

9. Modos Digitais: Modos de emissão que representam comunicações de Dados e Teletipos Digitais, Itens A.3, A.4, A.5, A.12, A.13 e A.14 do Anexo A. Exemplos de Modos Digitais: RTTY, PSK, FSK.

10. Modos de Imagem: Modos de emissão adaptados para transmissão de imagem analógica ou digital, Itens A.15, A.16, A.17, A.18, A.19, A.20, A.21 do Anexo A. Exemplos: FSTV, ATV, SSTV, FAX.

11. NSS (*Near Space Stations*): Equipamentos localizados em estações temporárias no espaço próximo. Exemplo: balões estratosféricos.

12. SSB (*Single Side Band*): Modo de emissão que representa comunicação em Fonia SSB analógica. Suas características estão elencadas no Item A.8 do Anexo A. O modo SSB, conforme citado no Plano de Faixas, não é válido para Modos Digitais e Voz Digital.

Observações:

1. Para as operações em Fonia SSB em faixas abaixo de 10 MHz é indicada operação em faixa lateral suprimida inferior (LSB), e acima de 10 MHz é indicada operação em faixa lateral suprimida superior (USB).

2. Quando o modo AM for autorizado numa subfaixa estreita, é **excepcionalment**e permitida a utilização deste modo de emissão com no máximo 6 kHz de largura de faixa.

3. As comunicações emergenciais desenvolvidas pelas estações do Serviço de Radioamador são prioritárias sobre as demais aplicações do serviço.

4. São autorizados enlaces ponto a ponto em todas as faixas do plano do Serviço de Radioamador, exceto nas bandas de guarda e nas faixas com aplicação exclusiva, desde que respeitados os modos de emissão e a máxima largura de faixa, sem causar interferências nas aplicações prioritárias.

5. As Emissões Piloto terrestres deverão operar somente nas subfaixas especificadas para esta aplicação, respeitando as especificações das respectivas subfaixas, e as estações brasileiras participantes de redes internacionais de modos digitais voltadas para estudos de rádio propagação em frequência nominal única deverão seguir orientações referentes a ACDS.

6. As estações ACDS, em faixas abaixo de 5 GHz, poderão operar somente nas subfaixas especificadas para esta aplicação, enquanto que, em faixas acima de 5 GHz, poderão operar em todas as subfaixas do serviço, exceto naquelas definidas com aplicação exclusiva e bandas de guarda, desde que respeitados os modos de emissão e a máxima largura de faixa, sem causar interferências nas aplicações prioritárias e enlaces ponto a ponto.

7. As estações ACDS, quando alocadas no mesmo segmento de Emissão Piloto, deverão operar apenas como emissão piloto digital.

8. As estações NSS poderão transmitir em todas as faixas, exceto naquelas definidas com aplicação exclusiva e bandas de guarda, desde que respeitados os modos de emissão e a máxima largura de faixa, sem causar interferências nas aplicações prioritárias e enlaces ponto a ponto.

Contribuição Nº 11 - (ID: 77851)

Contribuidor: Kleibe Jacinto de Araújo
Data da Contribuição: 29/06/2016 14:15:03

Contribuição: Atribuir caráter primário às seguintes faixas de frequências: 432,00 a 432,100 1295,8 a 1296,200 2304,0 a 2304,1 3400,0 a 3400,1 5760,0 a 5760,3 10368,0 a 10368,3

Justificativa: 1 - A atribuição em caráter primário à pequenas porções do espectro em comento não trará prejuízo ao controle administrativo e técnico exercido pela Anatel; 2 - Nos segmentos indicados, ocorrem operações em que é necessário baixo ruído e pouca ou nenhuma interferência, notadamente nos experimentos que envolvem reflexão lunar, dispersão por meteoritos, chuvas e outros objetos, onde o sinal recebido é extremamente baixo.

Comentário: Contribuição não atendida. A destinação das faixas de radiofrequência, no que se refere ao caráter do serviço de telecomunicação, deve estar em conformidade com a atribuição do serviço de radiocomunicação na Região.

Contribuição Nº 12 - (ID: 77863)

Contribuidor: João Rideo Yokoyama
Data da Contribuição: 07/07/2016 12:10:45

Contribuição: B.2. Faixa dos 630 metros. Excluir FONIA SSB dos modo permitido, apenas SSB DADOS. Nota 1: Autorizadas Emissões Piloto e ACDS em redes internacionais para estudos de propagação desde que não interfiram nos contatos ponto a ponto. Indica-se empregar o menor BW possível em todas as emissões. VOZ SSB não permitido. B.3. Faixa dos 160 metros Incluir nota 1: BW max= 6000Hz para fonia AM nos segmentos permitidos, fonia SSB BW max= 2700Hz. B.4. Faixa dos 80 metros Incluir nota 1: BW max= 6000Hz para fonia AM nos segmentos permitidos, fonia SSB BW max= 2700Hz. B.5. Faixa dos 60 metros Nota 1: Autorizadas Emissões Piloto e ACDS em redes internacionais para estudos de propagação desde que não interfiram nos contatos ponto a ponto. Indica-se empregar o menor BW possível em todas as emissões. 5351,5 a 5366,5 kHz. Fonia (voz) SSB permitido apenas para estações participantes da rede de emergencias e em declaradas situações de emergencias. B.6. Faixa dos 40 metros frequencia inicial 7100 kHz final 7120 kHz incluir aplicações ACDS. Incluir nota 1: BW max= 6000Hz para fonia AM nos segmentos permitidos, fonia SSB BW max= 2700Hz. B.7. Faixa dos 30 metros inicial 10140 kHz a 10150kHz - permitir ACDS B.8. Faixa dos 20 metros Incluir nota 1: BW max= 6000Hz para fonia AM nos segmentos permitidos, fonia SSB BW max= 2700Hz. B.10. Faixa dos 15 metros Incluir nota 1: BW max= 6000Hz para fonia AM nos segmentos permitidos, fonia SSB BW max= 2700Hz. B.12. Faixa dos 10 metros Incluir nota 1: BW max= 6000Hz para fonia AM nos segmentos permitidos, fonia SSB BW max= 2700Hz. B.13. Faixa dos 6 metros Incluir nota 1: BW max= 6000Hz para fonia AM nos segmentos permitidos, fonia SSB BW max= 2700Hz. B.14. Faixa dos 2 metros Incluir nota 1: BW max= 6000Hz para fonia AM nos segmentos permitidos, fonia SSB BW max= 2700Hz.

Justificativa: B.2 . Faixa de 630 metros. A limitação de banda BW é importante, para que não se prejudique serviços de NDB da navegação aeronautica porventura ainda presente na faixa. A exclusão da fonia em SSB (VOZ) é importante para que não ocorram interferencias prejudiciais pelo tipo de modulação e alcance mais efetivo. Todas as administrações de outros paises admitem somente uso de modulação digital nesta faixa, que por serem de espectro mais estreito causam menos interferencias em serviços operando em carater primário bem como em outros paises. Ideal se mantido as mesmas caracteristicas da faixa de 30 metros (B.7) B.3 Faixa dos 160 metros - Incluir esta nota pois a modulação em AM, ocupa uma banda maior cerca de 6000Hz e manter a Fonia SSB em 2700HZ. Isso se aplica pois a Fonia SSB de maior eficiencia, se caracteriza pela ocupação de menor espectro, não se justificando autorizar maior BW. Autorizar uso de maior BW vai de encontro ao uso eficiente e racional do espectro. B.4. Faixa dos 80 metros - Incluir esta nota pois a modulação em AM, ocupa uma banda maior cerca de 6000Hz e manter a Fonia SSB em 2700HZ. Isso se aplica pois a Fonia SSB de maior eficiencia, se caracteriza pela ocupação de menor espectro, não se justificando autorizar maior BW. Autorizar uso de maior BW vai de encontro ao uso eficiente e racional do espectro. B.5. Faixa dos 60 metros A limitação de fonia (VOZ) SSB a estações declaradamente atuantes em situações de emrgencias, para que não haja interferencias ou de uso irregular de faixa sabidamente limitada e estreita. e ainda para que não haja interferencias prejudiciais em outras administrações onde o uso ainda é restrito a segurança local e forças armadas locais. como a faixa pode ser usada em tecnicas de propagação de incidencia vertical, ela se aplica perfeitamente ao atendimento a situações de emertgencia. Os modos SSB dados ou modos digitais (que ocupam BW estreitos) não causam interferencias pela ocupação de pouca

banda ou seja possui maior eficiencia. seja pelo alcance ou capacidade de ocupação por quantidade maior de estações. B.6. Faixa dos 40 metros A inclusão da aplicação Incluir nota 1: BW max= 6000Hz para fonia AM nos segmentos permitidos, fonia SSB BW max= 2700Hz. Incluir esta nota pois a modulação em AM, ocupa uma banda maior cerca de 6000Hz e manter a Fonia SSB em 2700HZ. Isso se aplica pois a Fonia SSB de maior eficiencia, se caracteriza pela ocupação de menor espectro, não se justificando autorizar maior BW. Autorizar uso de maior BW vai de encontro ao uso eficiente e racional do espectro. B.7. Faixa dos 30 metros nesta faixa de frequencia ainda estão muitos modos que se enquadram como ACDS, como ALE, AMTOR, PACTOR SELCAL etc. A frequencia usual para ALE e SELCAL por exemplo é 10145.5 kHz. Por estar um pouco acima das frequencias de modo mais estreito, não os prejudica. http: / / hflink.com / channels / B.8. Faixa dos 20 metros - Incluir esta nota pois a modulação em AM, ocupa uma banda maior cerca de 6000Hz e manter a Fonia SSB em 2700HZ. Isso se aplica pois a Fonia SSB de maior eficiencia, se caracteriza pela ocupação de menor espectro, não se justificando autorizar maior BW. Autorizar uso de maior BW vai de encontro ao uso eficiente e racional do espectro. B.10. Faixa dos 15 metros - Incluir esta nota pois a modulação em AM, ocupa uma banda maior cerca de 6000Hz e manter a Fonia SSB em 2700HZ. Isso se aplica pois a Fonia SSB de maior eficiencia, se caracteriza pela ocupação de menor espectro, não se justificando autorizar maior BW. Autorizar uso de maior BW vai de encontro ao uso eficiente e racional do espectro. B.12. Faixa dos 10 metros - Incluir esta nota pois a modulação em AM, ocupa uma banda maior cerca de 6000Hz e manter a Fonia SSB em 2700HZ. Isso se aplica pois a Fonia SSB de maior eficiencia, se caracteriza pela ocupação de menor espectro, não se justificando autorizar maior BW. Autorizar uso de maior BW vai de encontro ao uso eficiente e racional do espectro. B.13. Faixa dos 6 metros - Incluir esta nota pois a modulação em AM, ocupa uma banda maior cerca de 6000Hz e manter a Fonia SSB em 2700HZ. Isso se aplica pois a Fonia SSB de maior eficiencia, se caracteriza pela ocupação de menor espectro, não se justificando autorizar maior BW. Autorizar uso de maior BW vai de encontro ao uso eficiente e racional do espectro. B.14. Faixa dos 2 metros - Incluir esta nota pois a modulação em AM, ocupa uma banda maior cerca de 6000Hz e manter a Fonia SSB em 2700HZ. Isso se aplica pois a Fonia SSB de maior eficiencia, se caracteriza pela ocupação de menor espectro, não se justificando autorizar maior BW. Autorizar uso de maior BW vai de encontro ao uso eficiente e racional do espectro. Nos ultimos tempos tem surgido um dilema para a fiscalização pois sempre há indagação de alguns usuários do Serviço de Radioamador, a respeito de estações que utilizam equipamentos adulterados ou não certificados / homolgados em fonia (voz)SSB que ocupam até de 10 KHz de BW e não havia uma ferramenta para a fiscalização avaliar se isto era correto ou não. Agora o regulamento sendo claro em relação à ocupação máxima será um grande feito, permitindo claramente ao usuário e à fiscalização avaliar se determinada estação está condizente com caracteristicas do regulamento de uso do espectro de radiofrequencias pelo serviço de radioamador.

Comentário: - B2. Contribuição atendida;

- B5. Contribuição não atendida, conforme comentários da contribuição nº 4. As questões referentes a compatibilidade com os demais serviços nesta faixa foram consideradas na WRC-15;

- B7. Contribuição não atendida, pois é adequado que o plano de bandas seja o mais próximo possível do plano internacional acordado pela IARU.

- Para B.3 (160 m), B.4 (80 m), B.6 (40 m), B.8 (20 m), B.10 (15 m), B.12 (10 m), B.13 (6 m), B.14 (2 m), sobre limitação de BW máxima de 6000 Hz para AM e 2700 Hz para SSB. Contribuição aceita parcialmente, por ser válido para B.12, B.13 e B.14, já que não existe subfaixa com BW maior que 2700 Hz abaixo dos 28 MHz. No caso do AM, a Observação 2 já contempla orientação limitando a 6000 Hz nas situações observadas abaixo dos 28 MHz.

Contribuição Nº 13 - (ID: 77879)

Contribuidor: Edgard Pakes
Data da Contribuição: 07/07/2016 11:50:26

Contribuição: ANEXO B - Contribuição: B.2. Faixa dos 630 metros. -Excluir FONIA SSB dos modos permitidos; -Manter SSB DADOS. Alterar Nota 1: Autorizadas Emissões Piloto e ACDS em redes internacionais para estudos de propagação desde que não interfiram nos contatos ponto a ponto. Indica-se empregar o menor BW possível em todas as emissões. VOZ SSB não permitido. B.3. Faixa dos 160 metros -Incluir esta nota (nota 1): BW máx.= 6.000 Hz para fonia AM nos segmentos permitidos, BW máx.= 2.700Hz para fonia SSB. B.4. Faixa dos 80 metros -Incluir esta nota (nota 1): BW máx.= 6.000 Hz para fonia AM nos segmentos permitidos, BW máx.= 2.700Hz para fonia SSB. B.5. Faixa dos 60 metros -Alterar Nota 1: Autorizadas Emissões Piloto e ACDS em redes internacionais para estudos de propagação desde que não interfiram nos contatos ponto a ponto. Indica-se empregar o menor BW possível em todas as emissões. 5351,5 e 5366,5 kHz, em Fonia (voz) SSB permitido apenas para estações participantes da rede de emergências e em declaradas situações de emergências. B.6. Faixa dos 40 metros -Incluir esta nota (nota 1): BW máx.= 6.000 Hz para fonia AM nos segmentos permitidos, BW máx.= 2.700Hz para fonia SSB. B.8. Faixa dos 20 metros -Incluir esta nota (nota 1): BW máx.= 6.000 Hz para fonia AM nos segmentos permitidos, BW máx.= 2.700Hz para fonia SSB. B.10. Faixa dos 15 metros -Incluir esta nota (nota 1): BW máx.= 6.000 Hz para fonia AM nos segmentos permitidos, BW máx.= 2.700Hz para fonia SSB. B.12. Faixa dos 10 metros -Incluir esta nota (nota 1): BW máx.= 6.000 Hz para fonia AM nos segmentos permitidos, BW máx.= 2.700Hz para fonia SSB. B.13. Faixa dos 6 metros -Incluir esta nota (nota 1): BW máx.= 6.000 Hz para fonia AM nos segmentos permitidos, BW máx.= 2.700Hz para fonia SSB. B.14. Faixa dos 2 metros -Incluir esta nota (nota 1): BW máx.= 6.000 Hz para fonia AM nos segmentos permitidos, BW máx.= 2.700Hz para fonia SSB.

Justificativa: Justificativa: B.2 . Faixa de 630 metros. A limitação de banda BW é importante para que não se prejudique serviços de NDB da navegação aeronáutica porventura ainda presentes na faixa. A exclusão da fonia em SSB (VOZ) é importante para que não ocorram interferências prejudiciais pelo tipo de modulação e alcance mais efetivo. Todas as administrações de outros países admitem somente uso de modulação digital nesta faixa, que por serem de espectro mais estreito, causam menos interferências em serviços operando em caráter primário bem como em outros países. Ideal se mantido as mesmas características da faixa de 30 metros (B.7) A inserção da nota 1, tem como objetivo dar

entendimento ao fiscalizado que existe restrição de BW, visando o uso eficiente e racional do espectro, (desde que não seja para aplicações de uso cientifico e experimental, devidamente autorizados). B.3 Faixa dos 160 metros Incluir esta nota (nota 2), pois a modulação em AM ocupa uma banda maior, cerca de 6.000 Hz e, manter a Fonia SSB em 2.700 HZ. Isso se aplica, pois a Fonia SSB de maior eficiência se caracteriza pela ocupação de menor espectro, não se justificando autorizar maior BW. Autorizar uso de maior BW vai de encontro ao uso eficiente e racional do espectro. A inserção da nota 1, tem como objetivo dar entendimento ao fiscalizado que existe restrição de BW, visando o uso eficiente e racional do espectro, (desde que não seja para aplicações de uso cientifico e experimental, devidamente autorizados). B.4. Faixa dos 80 metros -Incluir esta nota (nota 1): BW máx.= 6.000 Hz para fonia AM nos segmentos permitidos, BW máx.= 2.700Hz para fonia SSB. Isso se aplica, pois a Fonia SSB de maior eficiência se caracteriza pela ocupação de menor espectro, não se justificando autorizar maior BW. Autorizar uso de maior BW vai de encontro ao uso eficiente e racional do espectro. A inserção da nota 1, tem como objetivo dar entendimento ao fiscalizado que existe restrição de BW, visando o uso eficiente e racional do espectro, (desde que não seja para aplicações de uso cientifico e experimental, devidamente autorizados). B.5. Faixa dos 60 metros A limitação de fonia (VOZ) SSB a estações declaradamente atuantes em situações de emergências, para que não haja interferências ou de uso irregular de faixa sabidamente limitada e estreita, e ainda para que não haja interferências prejudiciais em outras administrações onde o uso ainda é restrito a segurança local e forças armadas locais. Como a faixa pode ser usada em técnicas de propagação de incidência vertical, ela se aplica perfeitamente ao atendimento a situações de emergência. Os modos SSB dados ou modos digitais (que ocupam BW estreitos) não causam interferências pela ocupação de pouca banda, ou seja, possui maior eficiência, seja pelo alcance ou capacidade de ocupação por quantidade maior de estações. B.6. Faixa dos 40 metros -Incluir esta nota (nota 1): BW máx.= 6.000 Hz para fonia AM nos segmentos permitidos, BW máx.= 2.700Hz para fonia SSB. Isso se aplica, pois a Fonia SSB de maior eficiência se caracteriza pela ocupação de menor espectro, não se justificando autorizar maior BW. Autorizar uso de maior BW vai de encontro ao uso eficiente e racional do espectro. B.8. Faixa dos 20 metros -Incluir esta nota (nota 1): BW máx.= 6.000 Hz para fonia AM nos segmentos permitidos, BW máx.= 2.700Hz para fonia SSB. Isso se aplica, pois a Fonia SSB de maior eficiência se caracteriza pela ocupação de menor espectro, não se justificando autorizar maior BW. Autorizar uso de maior BW vai de encontro ao uso eficiente e racional do espectro. B.10. Faixa dos 15 metros -Incluir esta nota (nota 1): BW máx.= 6.000 Hz para fonia AM nos segmentos permitidos, BW máx.= 2.700Hz para fonia SSB. Isso se aplica, pois a Fonia SSB de maior eficiência se caracteriza pela ocupação de menor espectro, não se justificando autorizar maior BW. Autorizar uso de maior BW vai de encontro ao uso eficiente e racional do espectro. B.12. Faixa dos 10 metros -Incluir esta nota (nota 1): BW máx.= 6.000 Hz para fonia AM nos segmentos permitidos, BW máx.= 2.700Hz para fonia SSB. Isso se aplica, pois a Fonia SSB de maior eficiência se caracteriza pela ocupação de menor espectro, não se justificando autorizar maior BW. Autorizar uso de maior BW vai de encontro ao uso eficiente e racional do espectro. B.13. Faixa dos 6 metros -Incluir esta nota (nota 1): BW máx.= 6.000 Hz para fonia AM nos segmentos permitidos, BW máx.= 2.700Hz para fonia SSB. Isso se aplica, pois a Fonia SSB de maior eficiência se caracteriza pela ocupação de menor espectro, não se justificando autorizar maior BW. Autorizar uso de maior BW vai de encontro ao uso eficiente e racional do espectro. B.14. Faixa dos 2 metros -Incluir esta nota (nota 1): BW máx.= 6.000 Hz para fonia AM nos

segmentos permitidos, BW máx.= 2.700Hz para fonia SSB. Isso se aplica, pois a Fonia SSB de maior eficiência se caracteriza pela ocupação de menor espectro, não se justificando autorizar maior BW. Autorizar uso de maior BW vai de encontro ao uso eficiente e racional do espectro. OBSERVAÇÃO IMPORTANTE: ITENS DE B.2 A B.14, EXCETUANDO-SE B.5: Nos últimos tempos tem surgido um dilema para a fiscalização, pois sempre há indagação de alguns usuários do Serviço de Radioamador, a respeito de estações que utilizam equipamentos adulterados ou não certificados / homologados em fonia (voz) SSB que ocupam até de 10 kHz de BW e não havia uma ferramenta para a fiscalização avaliar se isto era correto ou não. Agora, COM A INSERÇÃO DA NOTA 1, o regulamento sendo claro em relação à ocupação máxima, será um grande feito, permitindo claramente ao usuário e à fiscalização avaliar se determinada estação está condizente com as características do regulamento de uso do espectro de radiofrequências pelo serviço de radioamador.

Comentário: Idem contribuição nº12.

Item: Art. 15

Para operações de busca, salvamento e resgate as estações atuantes em situações decretadas como de emergência pelos Órgãos competentes, devem seguir as recomendações internacionais do anexo E, respeitando as caracteristicas de emissão da frequencia e de acordo com a licença da estação.

Contribuição Nº 14 - (ID: 77877)

Contribuidor: João Rideo Yokoyama
Data da Contribuição: 07/07/2016 10:38:10

Contribuição: Para operações de busca, salvamento e resgate as estações atuantes em situações decretadas como de emergência pelos Órgãos competentes, devem seguir as recomendações internacionais do anexo E, respeitando as caracteristicas de emissão da frequencia e de acordo com a licença da estação.

Justificativa: Há Uma tendencia de uniformização de principais frequencias para atuação de equipes de radioamadores que atuem em situações de emergencias em auxilio a òrgãos e entidades que prestam socorro e resgate a nivel Internacional. No Brasil, estamos começando a vivenciar muitas situações em que há ocorrencia de grandes catastrofes causadas por eventos da natureza, como enchentes, deslizamnetos e ventanias ou tornados. Nestes eventos há ruptura do sistema convencional de comunicações em vastas regiões e algumas em que a unica informação que sai de lá é via rádioamador como ocorreu em ITAOCA / SP. https: / / en.wikipedia.org / wiki / International_distress_frequency Amateur radio frequencies[edit] Emergency Centre of Activity (ECOA) frequencies informally established by the International Amateur Radio Union regional organizations (frequencies shown in kHz): Region 2[8] 3750 or 3985 7060, 7240 or 7275 14300 18160 21360 Emergency / Disaster Relief Interoperation Voice Channels of the amateur radio Global ALE High Frequency Network:[10] 3791.0 kHz USB 7185.5 kHz USB 10145.5 kHz USB

14346.0 kHz USB 18117.5 kHz USB 21432.5 kHz USB 24932.0 kHz USB 28312.5 kHz USB

Comentário: Contribuição não atendida. Com relação à definição de faixas para situações de emergência, os comentários da contribuição nº 4 fazem referência ao tema.

Item: Anexo E

As estações de radioamador atuantes no auxilio a órgãos e entidades em situações emergencias, resgate e socorro; recomenda-se o uso das frequencias abaixo, respeitando as caracteristicas de emissão da frequencia e de acordo com a licença da estação; preferencialmente utilizando USB. No atendimento a essas situações o uso dessas frequencias serão prioritárias. FAixa de 80 metros - 3791 e 3985kHz. Internacional, DX e situações de emergencia/resgate. Faixa de 60 metros - 5361.5 kHz.Internacional, situações de emergencia/resgate. Faixa de 40 metros - 7185.5 kHz. Internacional, situações de emergencia/resgate. faixa de 20 metros - 14346 kHz. Internacional, situações de emergencia/resgate. Faixa de 17 metros - 18117.5 kHz. Internacional, situações de emergencia/resgate. Faixa de 12 metros - 24932 kHz. Internacional, situações de emergencia/resgate. Faixa de 10 metros - 28312.5 kHz. Internacional, situações de emergencia/resgate.

Contribuição Nº 15 - (ID: 77880)

Contribuidor: João Rideo Yokoyama
Data da Contribuição: 07/07/2016 11:50:42

Contribuição: As estações de radioamador atuantes no auxilio a órgãos e entidades em situações emergencias, resgate e socorro; recomenda-se o uso das frequencias abaixo, respeitando as caracteristicas de emissão da frequencia e de acordo com a licença da estação; preferencialmente utilizando USB. No atendimento a essas situações o uso dessas frequencias serão prioritárias. FAixa de 80 metros - 3791 e 3985kHz. Internacional, DX e situações de emergencia / resgate. Faixa de 60 metros - 5361.5 kHz.Internacional, situações de emergencia / resgate. Faixa de 40 metros - 7185.5 kHz. Internacional, situações de emergencia / resgate. faixa de 20 metros - 14346 kHz. Internacional, situações de emergencia / resgate. Faixa de 17 metros - 18117.5 kHz. Internacional, situações de emergencia / resgate. Faixa de 12 metros - 24932 kHz. Internacional, situações de emergencia / resgate. Faixa de 10 metros - 28312.5 kHz. Internacional, situações de emergencia / resgate.

Justificativa: A padronização das frequencias para uso em situações de emergencia e resgate em calamidades em nivel internacional, será proveitoso tanto para equipes Brasileiras como as equipes Internacionais que aqui vierem a operar ou de Brasileirtos que forem atuar no exterior. https: / / en.wikipedia.org / wiki / International_distress_frequency Para minimizar as interferencias e para diferenciar da modalidade comum essas estações tendem a operar no modo USB.

Comentário: Idem contribuição nº14.

ANEXO À RESOLUÇÃO Nº ___~~452~~, DE____ ~~11~~ DE _____ ~~DEZEMBRO~~ DE 2016 ~~2006~~.

REGULAMENTO SOBRE CONDIÇÕES DE USO DE RADIOFREQU~~Ü~~ÊNCIAS PELO SERVIÇO DE RADIOAMADOR

CAPÍTULO I
DOS OBJETIVOS

Art. 1º Este Regulamento tem por objetivo estabelecer as condições de uso de radiofreq~~ü~~uências pelo Serviço de Radioamador.

CAPÍTULO II
DAS FAIXAS DE RADIOFREQU~~Ü~~ÊNCIAS

Art. 2º As faixas de radiofrequ~~ü~~ências listadas ~~a seguir~~na Tabela 1 são destinadas à execução dos Serviços de Radioamador ~~em caráter primário e de forma não exclusiva~~conforme especificado.

~~I.1800 - 1850~~2000 ~~kHz~~
~~II.3500 - 3800~~4000 ~~kHz~~
~~III.7000 - 7100 kHz~~
~~IV.7100 - 7300 kHz~~
~~V.14000 - 14250 kHz~~
~~VI.14250 - 14350 kHz~~
~~VII.18068 - 18168 kHz~~
~~VIII.21000 - 21450 kHz~~
~~IX.24890 - 24990 kHz~~
~~X.28000 - 29700 kHz~~
~~XI.50 - 54 MHz~~
~~XII.144 - 146 MHz~~
~~XIII.146 - 148 MHz~~
~~XIV.220 - 225 MHz~~

Tabela I
Faixas de Radiofrequências para Radioamador

Denominação por comprimento de onda	**Faixa de Radiofrequências**	**Caráter do~~e~~ ~~Operação~~Serviço na Faixa**
Faixa de 2200 metros	135,7 a 137,8 kHz	Secundário
Faixa de 630 metros	472 a 479 kHz	Secundário
Faixa de 160 metros	1800 a 2000 kHz	Primário
Faixa de 80 metros	3500 a 4000 kHz	Primário
Faixa de 60 metros	5351,5 a 5366,5 kHz(*)	Secundário
Faixa de 40 metros	7000 a 7100 kHz(**)	Primário
	7100 a 7300 kHz	Primário
Faixa de 30 metros	10100 a 10150 kHz	Secundário
Faixa de 20 metros	14000 a 14250 kHz(**)	Primário

Denominação por comprimento de onda	Faixa de Radiofrequências	Caráter do~~e~~ ~~Operação~~Serviço na Faixa
	14250 a 14350 kHz	Primário
Faixa de 17 metros	18068 a 18168 kHz(**)	Primário
Faixa de 15 metros	21000 a 21450 kHz(**)	Primário
Faixa de 12 metros	24890 a 24990 kHz(**)	Primário
Faixa de 10 metros	28000 a 29700 kHz(**)	Primário
Faixa de 6 metros	50 a 54 MHz	Primário
Faixa de 2 metros	144 a 146 MHz(**)	Primário
	146 a 148 MHz	Primário
Faixa de 1,3 metro	220 a 225 MHz	Primário
Faixa de 70 centímetros	430 a 435 MHz	Secundário
	435 a 438 MHz(***)	Secundário
	438 a 440 MHz	Secundário
Faixa de 33 centímetros	902 a 907,5 MHz	Secundário
	915 a 928 MHz	Secundário
Faixa de 23 centímetros	1240 a 1260 MHz	Secundário
	1260 a 1270 MHz(***)	Secundário
	1270 a 1300 MHz	Secundário
Faixa de 13 centímetros	2300 a 2400 MHz	Secundário
	2400 a 2450 MHz (***)	Secundário
Faixa de 9 centímetros	3300 a 3400 MHz	Secundário
	3400 a 3410 MHz(***)	Secundário
	3410 a 3500 MHz	Secundário
Faixa de 5 centímetros	5650 a 5670 MHz(***)	Secundário
	5670 a 5830 MHz	Secundário
	5830 a 5850 MHz(**)	Secundário
	5850 a 5925 MHz	Secundário
Faixa de 3 centímetros	10 a 10,45 GHz	Secundário
	10,45 a 10,50 GHz(**)	Secundário
Faixa de 1,2 centímetro	24 a 24,05 GHz(**)	Secundário
	24,05 a 24,25 GHz	Secundário
Faixa de 6 milímetros	47 GHz a 47,2 GHz(**)	Secundário
Faixa de 4 milímetros	76 a 81 GHz(**)	Secundário
Faixa de 2,5 milímetros	122,25 a 123 GHz	Secundário
Faixa de 2 milímetros	134 a 141 GHz(**)	Secundário
Faixa de 1 milímetro	241 a 250 GHz(**)	Secundário

(*)A destinação da faixa de radiofrequências entrará em vigor a partir de 1 de janeiro de 2017.

(**)As faixas de radiofrequências poderão ser utilizadas também para aplicações de radioamador por satélite, respeitando o caráter da faixa.

(***)As faixas de radiofrequências poderão ser utilizadas também para aplicações de radioamador por satélite, devendo observar o disposto na Nota Internacional 5.282 do Plano de Atribuição, Destinação e Distribuição de Faixa de Frequências no Brasil.

Parágrafo único. A Anatel poderá solicitar aos interessados fundamentação específica para autorizar o uso das~~As~~ faixas de radiofrequ~~ü~~ências ~~estabelecidas nos incisos III, V, VII, VIII, IX, X e XII, poderão ser utilizadas também para aplicações de radioamador por satélite, respeitando o caráter da faixa~~acima de 24 GHz.

~~Art. 3º As faixas de radiofreqüências listadas a seguir são destinadas à execução dos Serviços de Radioamador em caráter secundário e de forma não exclusiva.~~

~~I.135,7 – 137,8 kHz [OBS: ver nota 5.67A, limite e.i.r.p. 1W]~~
~~472 – 479 kHz [OBS: ver nota 5.80A, limite e.i.r.p. 5W]~~
~~I.10138~~ 10100 ~~- 10150 kHz~~
~~II.430 - 440 MHz~~
~~III.902 - 907,5 MHz~~
~~IV.915 - 928 MHz~~
~~V.1240 – 1260 MHz~~
~~VI.1260 – 1300 MHz~~
~~VII.2300 - 2450 MHz~~
~~VIII.3300 - 3400 MHz~~
~~IX.3400 – 3600 MHz~~
~~X.5650 - 5725 MHz~~
~~XI.5725 - 5830 MHz~~
~~XII.5830 - 5850 MHz~~
~~XIII.5850 – 5925 MHz~~
~~XIV.10 - 10,45 GHz~~
~~XV.10,45 - 10,5 GHz~~

~~Parágrafo único. As faixas de radiofreqüências estabelecidas nos incisos XII e XV, poderão ser utilizadas também para aplicações de radioamador por satélite, respeitando o caráter da faixa.~~

~~Art. 4º Mediante autorização específica da Anatel decorrente de solicitação fundamentada, o uso das faixas de radiofreqüências listadas a seguir poderá também ser pleiteado, em caráter secundário:~~

~~I.24 GHz a 24,25 GHz;~~
~~II.47 GHz a 47,2 GHz;~~
~~III.76 GHz a 81 GHz;~~
~~IV.134 GHz a 141 GHz;~~
~~V.241 GHz a 250 GHz.~~

~~Art. 5º A utilização das faixas de radiofreqüências estabelecidas no art. 3º, pelo Serviço de Radioamador, deve observar ainda o disposto na Nota Internacional 5.282 do Plano de Atribuição, Destinação e Distribuição de Faixa de Freqüências no Brasil.~~

CAPÍTULO III
DAS CONDIÇÕES ESPECÍFICAS DE USO

Art. 3~~6~~º As estações do Serviço de Radioamador devem ser operadas, de acordo com a Classe do Certificado de Operador de Estação de Radioamador (COER) do Radioamador que a utiliza, definida no Regulamento do Serviço de Radioamador, com o caráter estabelecido nos art. 2º ~~e 3º~~ e em faixas de radiofrequ~~ü~~ências ~~específicas,~~ conforme ~~a seguir~~listadas na Tabela II:

Tabela II
Faixas de Radiofrequências para Radioamador por Classe do COER

Denominação Baseada no Comprimento de Onda	Faixa de Radiofrequências	Classes autorizadas
Faixa de 2200 metros	135,7 kHz a 137,8 kHz	A
Faixa de 630 metros	472 kHz a 479 kHz	A
Faixa de 160 metros	1800 kHz a 1850 kHz	Todas as classes
	1850 kHz a 2000 kHz	A
Faixa de 80 metros	3500 kHz a 3800 kHz	Todas as classes
	3800 kHz a 4000 kHz	A
Faixa de 60 metros	5351,5 a 5366,5 kHz	A
Faixa de 40 metros	7000 kHz a 7047 kHz	Todas as classes
	7047 kHz a 7300 kHz	A e B
Faixa de 30 metros	10100 kHz a 10150 kHz	A
Faixa de 20 metros	14000 kHz a 14350 kHz	A
Faixa de 17 metros	18068 kHz a 18168 kHz	A
Faixa de 15 metros	21000 kHz a 21150 kHz	Todas as classes
	21150 kHz a 21300 kHz	A e B
	21300 kHz a 21450 kHz	A
Faixa de 12 metros	24890 kHz a 24990 kHz	Todas as classes
Faixa de 10 metros	28000 kHz a 29700 kHz	Todas as classes
Faixa de 6 metros	50 MHz a 54 MHz	Todas as classes
Faixa de 2 metros	144 MHz a 148 MHz	Todas as classes
Faixa de 1,3 metro	220 MHz a 225 MHz	Todas as classes
Faixa de 70 centímetros	430 MHz a 440 MHz	Todas as classes
Faixa de 33 centímetros	902 MHz a 907,5 MHz	Todas as classes
	915 MHz a 928 MHz	
Faixa de 23 centímetros	1240 MHz a 1300 MHz	Todas as classes
Faixa de 13 centímetros	2300 MHz a 2450 MHz	Todas as classes
Faixa de 9 centímetros	3300 MHz a 3500 MHz	Todas as classes
Faixa de 5 centímetros	5650 MHz a 5925 MHz	Todas as classes
Faixa de 3 centímetros	10 GHz a 10,50 GHz	Todas as classes
Faixa de 1,2 centímetro	24 a 24,25 GHz	A
Faixa de 6 milímetros	47 GHz a 47,2 GHz	A
Faixa de 4 milímetros	76 a 81 GHz	A
Faixa de 2,5 milímetros	122,25 a 123 GHz	A
Faixa de 2 milímetros	134 a 141 GHz	A
Faixa de 1 milímetro	241 a 250 GHz	A

~~I – Estações operadas por Radioamador Classe C, devem limitar suas operações às faixas de radiofreqüências listadas na Tabela I;~~

~~Tabela I~~
~~Faixas de Radiofreqüências para Radioamador Classe C~~

~~Denominação Baseada no Comprimento de Onda~~	~~Faixa de Radiofreqüências~~
~~Faixa de 160 metros~~	~~1800 kHz a 1850 2000 kHz~~
~~Faixa de 80 metros~~	~~3500 kHz a 3800 4000 kHz~~
~~Faixa de 40 metros~~	~~7000 kHz a 7040 kHz~~
~~Faixa de 15 metros~~	~~21000 kHz a 21150 kHz~~

Faixa de 12 metros	24890 kHz a 24990 kHz
Faixa de 10 metros	28000 kHz a 29700 kHz
Faixa de 6 metros	50 MHz a 54 MHz
Faixa de 2 metros	144 MHz a 148 MHz
Faixa de 1,3 metro	220 MHz a 225 MHz
Faixa de 70 centímetros	430 MHz a 440 MHz
Faixa de 33 centímetros	902 MHz a 907,5 MHz e 915 MHz a 928 MHz
Faixa de 23 centímetros	1240 MHz a 1300 MHz
Faixa de 13 centímetros	2300 MHz a 2450 MHz
Faixa de 9 centímetros	3300 MHz a 3600 MHz
Faixa de 5 centímetros	5650 MHz a 5925 MHz
Faixa de 3 centímetros	10 GHz a 10,50 GHz

II – Estações operadas por Radioamador Classe B, devem limitar suas operações à faixa de radiofreqüências de 7040 kHz a 7300 kHz, 21150 kHz a 21300 kHz, além daquelas previstas no inciso I;

III – Estações operadas por Radioamador Classe A, devem limitar suas operações às faixas de radiofreqüências listadas na Tabela II, além daquelas previstas no inciso II.

Tabela II
Faixas de Radiofreqüências Adicionais para Radioamador Classe A

Denominação Baseada no Comprimento de Onda	Faixa de Radiofreqüências
Faixa de 2200 metros	135,7 kHz a 137,8 kHz
Faixa de 660 metros	472 kHz a 479 kHz
Faixa de 30 metros	1013810100 kHz a 10150 kHz
Faixa de 20 metros	14000 kHz a 14350 kHz
Faixa de 17 metros	18068 kHz a 18168 kHz
Faixa de 14 metros	21150 kHz a 21450 kHz

Parágrafo único. O uso da faixa de radiofreqüências de 29300 kHz a 29510 kHz por estações operadas por Radioamadores Classes B e C deve se restringir à retransmissão de sinais oriundos de satélite.

Art. 47º Exceto quando explicitamente estabelecido o contrário neste regulamento, Oos limites de potência são os estabelecidos a seguir:

I – A potência na saída do transmissor de uma estação do Serviço de Radioamador quando operada por Radioamador Classe A, deve estar limitada a 1.000 500 watts RMS(rms), exceto na faixa de radiofreqüências de 1013810100 kHz a 10150 kHz (faixa de 30 m), que deve estar limitada a 200 watts RMS;

II – A potência na saída do transmissor de uma estação do Serviço de Radioamador quando operada por Radioamador Classe B, deve estar limitada a 1.000 watts RMS(rms), exceto nas faixas de radiofreqüências de 28000 kHz a 28500 kHz e de 29300 kHz a 29510 kHz (faixa de 10m), que deve estar limitada a 100 watts RMS;

III – A potência na saída do transmissor de uma estação do Serviço de Radioamador quando operada por Radioamador Classe C, deve estar limitada a 100 watts RMS(rms).;

Art. 5º Para as estações do Serviço de Radioamador operando nas faixas de radiofrequências a seguir os limites de potências devem obedecer:

I – de 135,7 kHz a 137,8 kHz, o limite não pode exceder a 1 watt (e.i.r.p.);

II – de 472 kHz a 479 kHz o limite não pode exceder a 5 watts (e.i.r.p.) e não podem causar interferência prejudicial, assim como não têm direito a proteção contra radiointerferências do Serviço de Radionavegação Aeronáutica;

III – de 5351,5 kHz a 5366,5 kHz o limite não pode exceder a 25 watts (e.i.r.p.);

IV – de 10100 kHz a 10150 kHz o limite de potencia de operação não pode exceder 200 watts (rms).

Art. 6º ~~– IV –~~A potência na saída do transmissor de uma estação ~~repetidora~~ terrestre de operação automática do Serviço de Radioamador deve estar limitada a 100 watts ~~RMS~~(rms), observados os limites específicos estabelecidos no artigo 5º.

Parágrafo único. Considera-se estação automática aquela que prescinde da presença do titular para seu funcionamento, cujas rotinas de operação são automatizadas ou acionadas remotamente por outros radioamadores em aplicações específicas que configuram a finalidade da estação.

~~Art. 8º As características básicas de uma emissão são descritas por um conjunto de três símbolos:~~

~~I – O primeiro símbolo, uma letra, representa o tipo de modulação da portadora principal:~~

~~PRIMEIRO SÍMBOLO~~	
~~Símbolo~~	~~Tipo de Modulação~~
~~A~~	~~Faixa lateral dupla~~
~~C~~	~~Faixa lateral vestigial~~
~~F~~	~~Modulação por freqüência~~
~~G~~	~~Modulação por fase~~
~~H~~	~~Faixa lateral única portadora completa~~
~~J~~	~~Faixa lateral única portadora suprimida~~
~~N~~	~~Emissão de uma portadora não modulada~~
~~R~~	~~Faixa lateral única portadora reduzida ou de nível variável~~
~~W~~	~~Casos não considerados acima em que uma emissão consiste de portadora principal modulada simultaneamente ou segundo uma seqüência previamente estabelecida, numa combinação de dois ou mais dos seguintes modos: amplitude, ângulo ou pulso~~

~~II – O segundo símbolo, um algarismo arábico, identifica a natureza do(s) sinal(is) que modula(m) a portadora principal:~~

~~SEGUNDO SÍMBOLO~~	
~~Símbolo~~	~~Natureza do Sinal~~
~~0~~	~~Ausência de sinal modulador~~

1	Um único canal contendo informação quantificada ou digital sem o uso de subportadora moduladora
2	Um úncio canal contendo informação quantificada ou digital com o uso de subportadora moduladora
3	Um único canal contendo informação analógica
7	Dois ou mais canais contendo informação quantificada ou digital

III – O terceiro símbolo, uma letra, define o tipo de informação a ser transmitida:

TERCEIRO SÍMBOLO	
Símbolo	Tipo de Informação Transmitida
A	Telegrafia por recepção acústica
B	Telegrafia por recepção automática
C	Fac-símile
D	Transmissão de dados, telemetria e telecomando
E	Telefonia
F	Televisão (vídeo)
N	Ausência de informação transmitida
W	Combinação dos anteriores

Art. 97º A Anatel dará publicidade às características básicas de emissão bem como às aplicações por faixa do Serviço de Radioamador por meio de Ato específico. O Anexo A contém a lista de aplicações específicas do Serviço de Radioamador com as respectivas características básicas de emissão que lhes são permitidas.

Art. 10. As aplicações específicas do Serviço de Radioamador que podem ser utilizadas em cada faixa de radiofreqüências são aquelas relacionadas no Anexo B.

Art. 11. A transmissão de FSTV (televisão de varredura rápida ou ATV), de forma unilateral, somente é permitida às estações de associações de radioamadores, para a transmissão de boletins de interesse dos associados.

Art. 128º. Os radioamadores, no desenvolvimento de projetos científicos e de pesquisa, poderão utilizar faixas de freqüências objeto deste Regulamento mais apropriadas à natureza dos projetos, tipos de emissão não previstos, desde que, antecipadamente, dêem conhecimento a Anatel dessa atividade e dos objetivos do projeto. O uso de modos, larguras de faixa ou aplicações não previstas no plano de faixas do serviço, seja para fins científicos ou experimentais, dependerão de autorização da Anatel, após apresentação fundamentada dos objetivos e período de operação, cujo uso não poderá causar interferência nas aplicações originalmente previstas na respectiva subfaixa e faixas adjacentes.

Art. 139º. As estações repetidoras do Serviço de Radioamador somente poderão operar nas radiofreqüências radiofrequências listadas no Anexo CA.

Parágrafo único. A fim de minimizar o potencial de interferências, na consignação do par de radiofreqüências deverão ser observadas as radiofreqüências já utilizadas por estações repetidoras operando de forma regular e evitado o uso dos pares adjacentes ao ocupado por estações repetidoras instaladas nas proximidades.

Art. 10. As estações com gateway de voz via Internet (IVG) do Serviço de Radioamador somente poderão operar nas radiofrequências listadas no Anexo B.

CAPÍTULO IV
DAS DISPOSIÇÕES FINAIS E TRANSITÓRIAS

~~Art. 14. Radioamadores Classe D, conforme prazo determinado no Regulamento do Serviço de Radioamador, poderão continuar suas operações nas seguintes faixas de radiofreqüências.~~

~~**Denominação Baseada no Comprimento de Onda**~~	~~**Faixa de Radiofreqüências**~~
~~Faixa de 10 metros~~	~~29300 kHz a 29510 kHz~~
~~Faixa de 6 metros~~	~~50 MHz a 54 MHz~~
~~Faixa de 2 metros~~	~~144 MHz a 148 MHz~~
~~Faixa de 1,3 metro~~	~~220 MHz a 225 MHz~~
~~Faixa de 70 centímetros~~	~~430 MHz a 440 MHz~~
~~Faixa de 33 centímetros~~	~~902 MHz a 907,5 MHz e 915 MHz a 928 MHz~~
~~Faixa de 23 centímetros~~	~~1240 MHz a 1300 MHz~~
~~Faixa de 13 centímetros~~	~~2300 MHz a 2450 MHz~~
~~Faixa de 9 centímetros~~	~~3300 MHz a 3600 MHz~~
~~Faixa de 5 centímetros~~	~~5650 MHz a 5925 MHz~~
~~Faixa de 3 centímetros~~	~~10 GHz a 10,50 GHz~~

~~Parágrafo único. A potência na saída do transmissor de uma estação do Serviço de Radioamador quando operada por Radioamador Classe D deve estar limitada a 50 watts RMS.~~

~~Art. 15. Ficam destinadas ao Serviço de Radioamador as faixas objeto do Regulamento ora aprovado e na forma nele definida nos art. 2º e 3º.~~

Art. 1~~6~~1. As estações devem ser licenciadas e os equipamentos ~~industrializados~~ de radiocomunicações, inclusive os sistemas radiantes, devem cumprir os requisitos do Regulamento para Certificação e Homologação de Produtos para Telecomunicações~~, aprovado pela Resolução nº 242, de 30 de novembro de 2000,~~ da Anatel.

Parágrafo único. Estão dispensados de atender aos requisitos mencionados no *caput* deste artigo, os equipamentos produzidos de forma eventual ou artesanal e sem propósito comercial.

Art. 1~~7~~2. As estações deverão atender à ~~Resolução nº 303, de 02 de julho de 2002,~~ao Regulamento sobre Limitação da Exposição a Campos Elétricos, Magnéticos e Eletromagnéticos na Faixa de ~~Radiofreqüências~~Radiofrequências~~ entre 9 kHz e 300 GHz~~.

Art. 1~~8~~3. A Anatel poderá determinar alteração dos requisitos estabelecidos neste Regulamento, mesmo dos sistemas em operação, com a finalidade de otimizar o uso do espectro de ~~radiofreqüências~~radiofrequências.

~~ANEXO A~~
~~Características básicas de emissão e modos de emissão para o Serviço de Radioamador~~

~~Encontram-se, a seguir, as aplicações específicas do Serviço de Radioamador e suas respectivas características básicas de emissão:~~

~~A.1. Teste – emissões que não contêm informação, cujas características básicas são:~~

~~Emissão~~	~~Tipo de Modulação~~	~~Natureza do Sinal~~	~~Tipo de Informação~~
~~N0N~~	~~Portadora pura sem modulação~~	~~Ausência de modulação.~~	~~Ausência de modulação~~

~~A.2. CW – transmissões telegráficas do código internacional Morse com interrupção de portadora com as seguintes características básicas:~~

~~Emissão~~	~~Tipo de Modulação~~	~~Natureza do Sinal~~	~~Tipo de Informação~~
~~A1A~~	~~Faixa lateral dupla~~	~~Canal único. Informação quantificada ou digital sem subportadora moduladora.~~	~~Telegrafia para recepção auditiva~~
~~J2A~~	~~Faixa lLateral úÚnica portadora suprimida~~	~~Canal único. Informação quantificada ou digital com subportadora moduladora.~~	~~Telegrafia para recepção auditiva~~

~~A.3. Teletipo AM – Transmissão de telegrafia para recepção automática em modulação por amplitude:~~

~~Emissão~~	~~Tipo de Modulação~~	~~Natureza do Sinal~~	~~Tipo de Informação~~
~~A1C~~	~~Faixa lateral dupla~~	~~Canal único. Informação quantificada ou digital sem subportadora moduladora.~~	~~Telegrafia para recepção automática~~
~~A2B~~	~~Faixa lateral dupla~~	~~Canal único. Informação quantificada ou digital com subportadora moduladora.~~	~~Telegrafia para recepção automática~~

~~A.4. Teletipo FM ou PM - Transmissão de telegrafia para recepção automática em modulação por freqüência ou fase:~~

~~Emissão~~	~~Tipo de Modulação~~	~~Natureza do Sinal~~	~~Tipo de Informação~~
~~G1B~~	~~Fase~~	~~Canal único. Informação quantificada ou digital sem subportadora moduladora.~~	~~Telegrafia para recepção automática~~
~~G2B~~	~~Fase~~	~~Canal único. Informação quantificada ou digital com subportadora moduladora.~~	~~Telegrafia para recepção automática~~
~~F1B~~	~~Freqüência~~	~~Canal único. Informação quantificada ou digital sem subportadora moduladora.~~	~~Telegrafia para recepção automática~~
~~F2B~~	~~Freqüência~~	~~Canal único. Informação quantificada ou digital com subportadora moduladora.~~	~~Telegrafia para recepção automática~~

~~A.5. Teletipo SSB - Transmissão de telegrafia para recepção automática em modulação por amplitude banda lateral única:~~

~~Emissão~~	~~Tipo de Modulação~~	~~Natureza do Sinal~~	~~Tipo de Informação~~
~~J2B~~	~~Faixa Lateral Única portadora suprimida~~	~~Canal único. Informação quantificada ou digital com subportadora moduladora.~~	~~Telegrafia para recepção automática~~

~~A.6. Fonia AM – Transmissão de telefonia em modulação de amplitude:~~

~~Emissão~~	~~Tipo de Modulação~~	~~Natureza do Sinal~~	~~Tipo de Informação~~
~~A3E~~	~~Faixa lateral dupla~~	~~Canal único. Informação analógica~~	~~Telefonia~~
~~H3E~~	~~Faixa Lateral Única portadora completa~~	~~Canal único. Informação analógica~~	~~Telefonia~~
~~R3E~~	~~Faixa lateral única portadora reduzida ou de nível variável~~	~~Canal único. Informação analógica~~	~~Telefonia~~

~~A.7. Fonia FM / PM - Transmissão de telefonia em modulação de fase ou freqüência:~~

~~Emissão~~	~~Tipo de Modulação~~	~~Natureza do Sinal~~	~~Tipo de Informação~~
~~G3E~~	~~Fase~~	~~Canal único. Informação analógica~~	~~Telefonia~~
~~F3E~~	~~Freqüência~~	~~Canal único. Informação analógica~~	~~Telefonia~~

~~A.8. Fonia SSB - Transmissão de telefonia em modulação de amplitude faixa lateral única:~~

~~Emissão~~	~~Tipo de Modulação~~	~~Natureza do Sinal~~	~~Tipo de Informação~~
~~J3E~~	~~Faixa Lateral Única portadora suprimida~~	~~Canal único. Informação analógica~~	~~Telefonia~~

~~A.9. Morse AM – Morse modulado em AM com a finalidade de identificação da estação ou prática de telegrafia, é tratado como Fonia AM:~~

~~Emissão~~	~~Tipo de Modulação~~	~~Natureza do Sinal~~	~~Tipo de Informação~~
~~A2A~~	~~Faixa lateral dupla~~	~~Canal único. Informação quantificada ou digital com subportadora moduladora.~~	~~Telegrafia para recepção auditiva~~

~~A.10. Morse FM ou PM – Morse modulado em FM ou PM com a finalidade de identificação da estação ou prática de telegrafia, é tratado como Fonia FM ou PM. Transmissões telegráficas do código internacional Morse em modulação de fase ou freqüência:~~

~~Emissão~~	~~Tipo de Modulação~~	~~Natureza do Sinal~~	~~Tipo de Informação~~
~~G2A~~	~~Fase~~	~~Canal único. Informação quantificada ou digital com subportadora moduladora.~~	~~Telegrafia para recepção auditiva~~
~~F2A~~	~~Freqüência~~	~~Canal único. Informação quantificada ou digital com subportadora moduladora.~~	~~Telegrafia para recepção auditiva~~

~~A.11. Fonia digital – Transmissão de telefonia digital em modulação de fase ou freqüência, cujos tipos de emissão são:~~

~~Emissão~~	~~Tipo de Modulação~~	~~Natureza do Sinal~~	~~Tipo de Informação~~

~~G7E~~	~~Fase~~	~~Dois ou mais canais com informação quantificada ou digital~~	~~Telefonia~~
~~F7E~~	~~Freqüência~~	~~Dois ou mais canais com informação quantificada ou digital~~	~~Telefonia~~

~~A.12. Dados AM – Transmissão de dados em modulação de amplitude, cujo tipo de emissão é:~~

~~Emissão~~	~~Tipo de Modulação~~	~~Natureza do Sinal~~	~~Tipo de Informação~~
~~A2D~~	~~Faixa lateral dupla~~	~~Canal único. Informação quantificada ou digital com subportadora moduladora.~~	~~Dados~~

~~A.13. Dados FM ou PM – Transmissão de dados em modulação de freqüência ou fase, cujos tipo de emissão são:~~

~~Emissão~~	~~Tipo de Modulação~~	~~Natureza do Sinal~~	~~Tipo de Informação~~
~~F1D~~	~~Freqüência~~	~~Canal único. Informação quantificada ou digital sem subportadora moduladora.~~	~~Dados~~
~~F2D~~	~~Freqüência~~	~~Canal único. Informação quantificada ou digital com subportadora moduladora.~~	~~Dados~~
~~G1D~~	~~Fase~~	~~Canal único. Informação quantificada ou digital sem subportadora moduladora.~~	~~Dados~~
~~G2D~~	~~Fase~~	~~Canal único. Informação quantificada ou digital com subportadora moduladora.~~	~~Dados~~

~~A.14. Dados SSB - Transmissão de dados em modulação de amplitude faixa lateral única portadora suprimida, cujo tipo de emissão é:~~

~~Emissão~~	~~Tipo de Modulação~~	~~Natureza do Sinal~~	~~Tipo de Informação~~
~~J2D~~	~~Faixa Lateral Única portadora suprimida~~	~~Canal único. Informação quantificada ou digital com subportadora moduladora.~~	~~Dados~~

~~A.15. Fac símile AM - Transmissão de Fac símile em modulação de amplitude, cujo tipo de emissão é:~~

~~Emissão~~	~~Tipo de Modulação~~	~~Natureza do Sinal~~	~~Tipo de Informação~~
~~A2C~~	~~Faixa lateral dupla~~	~~Canal único. Informação quantificada ou digital com subportadora moduladora.~~	~~Fac-simile~~

~~A.16. Fac símile FM ou PM - Transmissão de Fac símile em modulação de amplitude, cujos tipos de emissão são:~~

~~Emissão~~	~~Tipo de Modulação~~	~~Natureza do Sinal~~	~~Tipo de Informação~~

~~G1C~~	~~Fase~~	~~Canal único. Informação quantificada ou digital sem subportadora moduladora.~~	~~Fac-simile~~
~~G2C~~	~~Fase~~	~~Canal único. Informação quantificada ou digital com subportadora moduladora.~~	~~Fac-simile~~
~~G3C~~	~~Fase~~	~~Canal único. Informação analógica~~	~~Fac-simile~~
~~F1C~~	~~Freqüência~~	~~Canal único. Informação quantificada ou digital sem subportadora moduladora.~~	~~Fac-simile~~
~~F2C~~	~~Freqüência~~	~~Canal único. Informação quantificada ou digital com subportadora moduladora.~~	~~Fac-simile~~
~~F3C~~	~~Freqüência~~	~~Canal único. Informação analógica~~	~~Fac-simile~~

~~A.17. Fac Símile SSB – Transmissão de Fac símile em modulação de amplitude faixa lateral única portadora suprimida, cujos tipos de emissão são:~~

~~Emissão~~	~~Tipo de Modulação~~	~~Natureza do Sinal~~	~~Tipo de Informação~~
~~R3C~~	~~Faixa lateral única portadora reduzida ou de nível variável~~	~~Canal único. Informação analógica~~	~~Fac-simile~~
~~J2C~~	~~Faixa Lateral Única portadora suprimida~~	~~Canal único. Informação quantificada ou digital com subportadora moduladora.~~	~~Fac-simile~~
~~J3C~~	~~Faixa Lateral Única portadora suprimida~~	~~Canal único. Informação analógica~~	~~Fac-simile~~

~~A.18. SSTV SSB – Transmissão de televisão de varredura lenta em modulação de amplitude faixa lateral única, cujos tipos de emissão são:~~

~~Emissão~~	~~Tipo de Modulação~~	~~Natureza do Sinal~~	~~Tipo de Informação~~
~~R3F~~	~~Faixa lateral única portadora reduzida ou de nível variável~~	~~Canal único. Informação analógica~~	~~Vídeo~~
~~J3F~~	~~Faixa Lateral Única portadora suprimida~~	~~Canal único. Informação analógica~~	~~Vídeo~~

~~A.19. FSTV AM – Transmissão de televisão de varredura rápida em modulação de amplitude, cujo tipo de emissão é:~~

~~Emissão~~	~~Tipo de Modulação~~	~~Natureza do Sinal~~	~~Tipo de Informação~~
~~A3F~~	~~Faixa lateral dupla~~	~~Canal único. Informação analógica~~	~~Vídeo~~

~~A.20. FSTV FM – Transmissão de televisão de varredura rápida em modulação de freqüência, cujo tipo de emissão é:~~

~~Emissão~~	~~Tipo de Modulação~~	~~Natureza do Sinal~~	~~Tipo de Informação~~

~~F3F~~	~~Freqüência~~	~~Canal único. Informação analógica~~	~~Vídeo~~

~~A.21. FSTV SSB – Transmissão de televisão de varredura rápida em modulação de amplitude banda lateral única, cujo tipo de emissão é:~~

~~Emissão~~	~~Tipo de Modulação~~	~~Natureza do Sinal~~	~~Tipo de Informação~~
~~C3F~~	~~Faixa Lateral Vestigial~~	~~Canal único. Informação analógica~~	~~Vídeo~~

~~A.22. Modos Experimentais – Transmissão em modos experimentais, cujos tipos de emissão são:~~

~~Emissão~~	~~Tipo de Modulação~~	~~Natureza do Sinal~~	~~Tipo de Informação~~
~~W7D~~	~~Combinação de modos, amplitude ângulo ou pulso~~	~~Dois canais. Informação quantificada ou digital~~	~~Dados~~
~~C3W~~	~~Faixa Lateral Vestigial~~	~~Canal único. Informação analógica~~	~~Combinação de procedimentos diversos~~

~~ANEXO B~~
~~Aplicações do Serviço de Radioamador por Faixa de Radiofreqüências~~

~~B.1. Na Faixa de 160 metros~~

~~Faixa de Radiofreqüências (kHz)~~	~~Aplicações~~	~~Observação~~
~~1.800 a 1.850~~	~~CW~~	
~~1.800 a 1.810~~	~~CW~~	
~~1.809 a 1.810~~	~~CW~~	~~Emissões Piloto~~
~~1.810 a 1.820~~	~~Modos Experimentais e modos não citados nesta faixa.~~	~~Desde que não interfiram em segmentos adjacentes.~~
~~1.810 a 1.850~~	~~Fonia AM e Fonia SSB~~	
~~1.850 a 1.999~~	~~Todos os modos~~	~~1.910 kHz QRP SSB prioritário~~
~~1.998 a 1.999~~	~~CW, Modos digitais para dados~~	
~~1.999 a 2.000~~	~~CW~~	~~Radiofarol~~

~~**B.2. Na Faixa de 80 metros**~~

~~Faixa de Radiofreqüências (kHz)~~	~~Aplicações~~	~~Observação~~
~~3.500 a 3.800~~	~~CW~~	
~~3.500 a 3.525~~	~~CW~~	
~~3.520 a 3.525~~	~~CW~~	~~Emissões Piloto~~
~~3.525 a 3.580~~	~~Modos Experimentais e modos não citados nesta faixa.~~	~~Desde que não interfiram em segmentos adjacentes.~~
~~3.580 a 3.620~~	~~Teletipo SSB, Fonia AM e Fonia SSB~~	~~Teletipo SSB prioritário~~
~~3.620 a 3.625~~	~~Dados SSB~~	
~~3.625 a 3.780~~	~~Fonia AM e Fonia SSB~~	
~~3.780 a 3.800~~	~~Fonia SSB~~	~~Uso exclusivo para DX~~
~~3.800 a 3.875~~	~~Todos os modos~~	
~~3.875 a 3.900~~	~~Todos os modos~~	~~3.845 kHz prioritário para modos de vídeo.~~ ~~3.885 kHz prioritário para modos AM.~~ ~~3.985 kHz prioritário para emergência.~~
~~3.900 a 4.000~~	~~Todos os modos~~	

~~**B.3. Na Faixa de 40 metros**~~

~~Faixa de Radiofreqüências (kHz)~~	~~Aplicações~~	~~Observação~~
~~7.000 a 7.300~~	~~CW~~	
~~7.000 a 7.035~~	~~CW~~	
~~7.035~~	~~CW~~	~~Emissões Piloto~~
~~7.035 a 7.040~~	~~Dados SSB e Teletipo SSB~~	
~~7.040 a 7.050~~	~~Fonia SSB~~	~~Uso Exclusivo para DX~~
~~7.050 a 7.120~~	~~Fonia SSB e Fonia AM~~	~~Fonia SSB prioritário~~
~~7.120 a 7.140~~	~~Modos Experimentais, modos não citados nesta faixa, Fonia SSB e Fonia AM~~	~~Modos experimentais prioritários (não devem interferir em segmentos adjacentes)~~
~~7.150 a 7.200~~	~~Fonia SSB e Fonia AM~~	~~Fonia AM prioritário~~
~~7.200 a 7.300~~	~~Fonia AM~~	

~~B.4. Na Faixa de 30 metros~~

~~Faixa de Radiofreqüências (kHz)~~	~~Aplicações~~	~~Observação~~
~~10.138 a 10.150~~	~~CW, Teletipo SSB, Dados SSB e Modos Experimentais~~	~~Respeitar largura de faixa de 3,0 kHz~~

~~B.5. Na Faixa de 20 metros~~

~~Faixa de Radiofreqüências (kHz)~~	~~Aplicações~~	~~Observação~~
~~14.000 a 14.350~~	~~CW~~	
~~14.000 a 14.060~~	~~CW~~	
~~14.060 a 14.095~~	~~Teletipo SSB~~	
~~14.095 a 14.100~~	~~Dados SSB~~	
~~14.100~~	~~CW~~	~~Emissões Piloto~~
~~14.100 a 14.115~~	~~Dados SSB~~	
~~14.115 a 14.350~~	~~Fonia SSB, Fonia AM, Modos experimentais e não citados nesta faixa.~~	~~Fonia SSB prioritário. Demais modos, desde que não prejudiquem modo prioritário ou interfiram em segmentos adjacentes~~
~~14.286~~	~~Fonia AM~~	~~Freqüência de chamada AM~~

~~B.6. Na Faixa de 17 metros~~

~~Faixa de Radiofreqüências (kHz)~~	~~Aplicações~~	~~Observação~~
~~18.068 a 18.168~~	~~CW~~	
~~18.068 a 18.100~~	~~CW~~	
~~18.105 a 18.110~~	~~Dados SSB e Teletipo SSB~~	
~~18.110~~	~~CW~~	~~Emissões Piloto~~
~~18.110 a 18.168~~	~~Fonia SSB, Modos Experimentais e modos não citados nesta faixa~~	~~Fonia SSB prioritário. Demais modos, desde que não prejudiquem modo prioritário ou interfiram em segmentos adjacentes~~

~~B.7. Na Faixa de 15 metros~~

~~Faixa de Radiofreqüências (kHz)~~	~~Aplicações~~	~~Observação~~
~~21.000 a 21.450~~	~~CW~~	
~~21.000 a 21.070~~	~~CW~~	
~~21.070 a 21.125~~	~~Teletipo SSB~~	
~~21.090 a 21.125~~	~~Dados SSB~~	
~~21.125 a 21.149~~	~~CW~~	
~~21.149 a 21.150~~	~~CW~~	~~Emissões Piloto~~
~~21.150 a 21.450~~	~~Fonia SSB, Fonia AM, Modos Experimentais e modos não citados nesta faixa~~	~~Fonia SSB prioritário. Demais modos, desde que não prejudiquem modo prioritário ou interfiram em segmentos adjacentes~~
~~21.335 a 21.345~~	~~SSTV~~	~~Prioritário~~

~~B.8. Na Faixa de 12 metros~~

~~Faixa de Radiofreqüências (kHz)~~	~~Aplicações~~	~~Observação~~

~~24.890 a 24.990~~	~~CW~~	
~~24.890 a 24.920~~	~~CW~~	
~~24.920 a 24.930~~	~~Dados SSB e Teletipo SSB.~~	~~Demais modos desde que não prejudiquem modo prioritário ou interfiram em segmentos adjacentes~~
~~24.930~~	~~CW~~	~~Emissões Piloto~~
~~24.930 a 24.990~~	~~Fonia SSB, Modos Experimentais e modos não citados nesta faixa~~	~~Fonia SSB prioritário. Demais modos desde que não prejudiquem modo prioritário ou interfiram em segmentos adjacentes~~

~~B.9. Na Faixa de 10 metros~~

~~Faixa de Radiofreqüências (kHz)~~	~~Aplicações~~	~~Observação~~
~~28.000 a 29.700~~	~~CW~~	
~~28.000 a 28.070~~	~~CW~~	
~~28.070 a 28.200~~	~~Teletipo SSB~~	
~~28.120 a 28.200~~	~~Dados SSB~~	
~~28.200 a 28.300~~	~~CW~~	~~Emissões Piloto~~
~~28.300 a 28.675~~	~~Fonia SSB~~	
~~28.675 a 28.685~~	~~SSTV SSB~~	
~~28.685 a 28.700~~	~~Fonia SSB~~	
~~28.700 a 29.300~~	~~Modos Experimentais, Fonia SSB e modos não citados nesta faixa~~	~~Modos experimentais prioritários (não devem interferir em segmentos adjacentes). Demais modos desde que não prejudiquem modo prioritário ou interfiram em segmentos adjacentes~~
~~29.300 a 29.510~~	~~Autorizados para comunicação via satélite~~	~~Comunicação via satélite~~
~~29.510 a 29.700~~	~~FM/PM~~	~~Simplex ou repetidoras~~

~~B.10. Na Faixa de 6 metros~~

~~Faixa de Radiofreqüências (MHz)~~	~~Aplicações~~	~~Observação~~
~~50,00 a 50,10~~	~~CW~~	~~Comunicados em CW e emissões piloto~~
~~50,10 a 50,30~~	~~Fonia SSB e CW~~	~~50,110 Freqüência de chamada~~
~~50,30 a 50,60~~	~~Todos os modos~~	~~Desde que não interfiram em segmentos adjacentes~~
~~50,60 a 50,80~~	~~Todos os Modos menos Fonia (todos)~~	~~Desde que não interfiram em segmentos adjacentes~~
~~50,80 a 51,00~~	~~Todos os Modos~~	~~Rádio controle permitido~~
~~51,00 a 51,12~~	~~Fonia SSB e CW~~	~~Janela de DX Pacífico~~
~~51,12 a 51,48~~	~~Fonia FM/PM~~	~~Repetidoras (Entradas) saída + 500 kHz~~
~~51,50 a 51,60~~	~~Fonia FM/PM~~	~~Simplex~~
~~51,62 a 51,98~~	~~Fonia FM/PM~~	~~Repetidoras (Saídas) entrada - 500 kHz~~

~~52,00 a 54,00~~	~~Todos os modos~~	~~Desde que não interfiram em segmentos adjacentes~~

~~B.11. Na Faixa de 2 metros~~

~~Faixa de Radiofreqüências (MHz)~~	~~Aplicações~~	~~Observação~~
~~144,000 a 144,050~~	~~CW~~	~~Reflexão lunar em CW prioritário. Contatos terrestres em CW autorizados desde que não prejudiquem a atividade prioritária segmento~~
~~144,050 a 144,100~~	~~CW~~	~~144,090 MHz freqüência de chamada CW.~~
~~144,100 a 144,200~~	~~Fonia SSB, CW e Teletipo SSB~~	~~Reflexão lunar e sinais fracos em SSB e eventuais contatos em CW. Teletipo SSB desde que não prejudiquem modo prioritário ou interfiram em segmentos adjacentes.~~
~~144,200 a 144,275~~	~~Fonia SSB e CW~~	~~144.200 freqüência de chamada Fonia SSB.~~
~~144,275 a 144,300~~	~~CW~~	~~Emissões piloto.~~
~~144,300 a 144,500~~	~~Autorizados para comunicação via satélite, CW, Fonia SSB e Fonia FM.~~	~~Contatos via satélite prioritários. Contatos terrestres em CW e Fonia SSB e Fonia FM desde que não prejudiquem modo prioritário ou interfiram em segmentos adjacentes.~~
~~144,500 a 144,600~~	~~Fonia FM/PM~~	~~Simplex sinais fracos.~~
~~144,600 a 144,900~~	~~Fonia FM/PM~~	~~Entrada de repetidoras, Saída + 600 kHz.~~
~~144,900 a 145,100~~	~~Dados FM/PM~~	~~Exclusivo Radio Pacote.~~
~~145,100 a 145,200~~	~~Fonia FM/PM~~	~~Simplex sinais fracos.~~
~~145,200 a 145,500~~	~~Fonia FM/PM~~	~~Repetidoras (saída). Entrada – 600 kHz.~~
~~145,500 a 145,565~~	~~Todos os modos.~~	~~Exceto Radio Pacote. Modos experimentais prioritários (não devem interferir em segmentos adjacentes). Demais modos desde que não prejudiquem modo prioritário ou interfiram em segmentos adjacentes~~
~~145,565 a 145,575~~	~~Dados FM/PM~~	~~Exclusivo APRS~~
~~145,575 a 145,800~~	~~Todos os modos.~~	~~Exceto Radio Pacote. Modos experimentais prioritário (não devem interferir em segmentos adjacentes). Demais modos desde que não prejudiquem modo prioritário ou interfiram em segmentos adjacentes.~~
~~145,800 a 146,000~~	~~Autorizados para comunicação~~	~~Contatos via satélite.~~

	~~via satélite.~~	
~~146,000 a 146,390~~	~~Fonia FM/PM~~	~~Entrada de repetidoras, Saída + 600 kHz.~~
~~146,390 a 146,600~~	~~Fonia FM/PM~~	~~Simplex~~
~~146,600 a 146,990~~	~~Fonia FM/PM~~	~~Saída de repetidoras, Entrada – 600 kHz~~
~~146,990 a 147,400~~	~~Fonia FM/PM~~	~~Saída de repetidoras, Entrada + 600 kHz.~~
~~147,400 a 147,590~~	~~Fonia FM/PM~~	~~Simplex~~
~~147,590 a 148,000~~	~~Fonia FM/PM~~	~~Entrada de repetidoras, Saída - 600 kHz.~~

~~B.12. Na Faixa de 1,3 metro~~

~~Faixa de Radiofreqüências (MHz)~~	~~Aplicações~~	~~Observação~~
~~220,000 a 221,990~~	~~Dados FM/PM~~	
~~222,000 a 222,050~~	~~CW~~	~~Reflexão lunar em CW~~
~~222,050 a 222,060~~	~~CW~~	~~Emissões Piloto~~
~~222,060 a 222,100~~	~~CW~~	~~222,100 Freqüência de chamada CW e Fonia SSB~~
~~222,100 a 222,150~~	~~CW e Fonia SSB~~	~~Sinais fracos~~
~~222,150 a 222,250~~	~~CW e Fonia SSB~~	
~~222,250 a 223,380~~	~~Fonia FM/PM~~	~~Entrada de repetidoras. Saída + 1.600 kHz~~
~~223,400 a 223,520~~	~~Fonia FM/PM~~	~~Simplex~~
~~223,520 a 223,640~~	~~Dados FM/PM~~	
~~223,640 a 223,700~~	~~Fonia FM/PM e Dados FM/PM~~	~~Links e sinais de controle. Exceto Radio Pacote~~
~~223,710 a 223,850~~	~~Todos os modos~~	~~Desde que não prejudiquem segmentos adjacentes.~~
~~223,850 a 224,980~~	~~Fonia FM/PM~~	~~Saída de repetidoras. Entrada – 1.600 kHz~~

~~B.13. Na Faixa de 70 centímetros~~

~~Faixa de Radiofreqüências (MHz)~~	~~Aplicações~~	~~Observação~~
~~430,00 a 431,00~~	~~Todos os modos~~	~~Exceto Radio Pacote. Modos experimentais prioritários. Não devem interferir em segmentos adjacentes. Demais modos desde que não prejudiquem modo prioritário ou interfiram em segmentos adjacentes.~~
~~431,00 a 432,00~~	~~Dados FM/PM~~	
~~432,00 a 432,07~~	~~CW~~	~~Reflexão Lunar~~
~~432,07 a 432,10~~	~~CW~~	~~Sinais fracos~~
~~432,10~~	~~CW e Fonia SSB~~	~~Freqüência de chamada CW/SSB~~
~~432,10 a 432,30~~	~~CW e Fonia SSB~~	~~Sinais fracos~~
~~432,30 a 432,40~~	~~CW~~	~~Emissões piloto.~~
~~432,40 a 433,00~~	~~Fonia SSB e CW~~	
~~433,00 a 433,50~~	~~Fonia FM/PM~~	~~Simplex~~

~~433,50 a 433,60~~	~~Dados FM/PM~~	~~Rádio Pacote / APRS~~
~~433,60 a 434,00~~	~~Fonia FM/PM~~	~~Simplex~~
~~434,00 a 435,00~~	~~Fonia FM/PM~~	~~Entrada de repetidoras. Saída + 5 MHz~~
~~435,00 a 438,00~~	~~Autorizados para comunicação via satélite~~	~~Contatos via satélite.~~
~~438,00 a 439,00~~	~~Todos os modos~~	~~Exceto Radio Pacote. Modos experimentais prioritários. Não devem interferir em segmentos adjacentes. Demais modos desde que não prejudiquem modo prioritário ou interfiram em segmentos adjacentes.~~
~~439,00 a 440,00~~	~~Fonia FM/PM~~	~~Saída de repetidoras. Entrada – 5 MHz~~

~~B.14. Na Faixa de 33 centímetros~~

~~Faixa de Radiofreqüências (MHz)~~	~~Aplicações~~	~~Observação~~
~~902,00 a 902,10~~	~~CW~~	~~Reflexão Lunar~~
~~902,10~~	~~CW e Fonia SSB~~	~~Freqüência de chamada~~
~~902,10 a 902,20~~	~~Fonia SSB~~	
~~902,20 a 903,00~~	~~Fonia FM/PM~~	~~Simplex~~
~~903,00 a 903,10~~	~~CW e Fonia SSB~~	
~~903,10 a 903,50~~	~~Dados FM/PM~~	
~~903,50 a 906,00~~	~~Todos os modos.~~	~~Desde que não prejudiquem ou interfiram em segmentos adjacentes.~~
~~906,00 a 907,50~~	~~Fonia FM/PM~~	~~Entradas de repetidoras de FM~~
~~915,00 a 918,00~~	~~Dados FM/PM~~	
~~918,00 a 921,00~~	~~Fonia FM/PM~~	~~Saídas de repetidoras de FM~~
~~921,00 a 927,00~~	~~FSTV (todos)~~	~~ATV (Canal 2)~~
~~927,00 a 928,00~~	~~Fonia FM/PM~~	~~FM simplex e links~~

~~B.15. Faixa de 23 centímetros~~

~~Faixa de Radiofreqüências (MHz)~~	~~Aplicações~~	~~Observação~~
~~1.240-1.260~~	~~Todos os modos~~	
~~1.260-1.270~~	~~Autorizados para comunicação via satélite~~	~~Freqüências de subida de satélite, referência WARC '79~~
~~1.270-1.276~~	~~Fonia FM/PM~~	~~Entradas de repetidoras, saídas entre 1282 e 1288~~
~~1.271-1.283~~		~~Par de testes~~
~~1.276-1.282~~	~~Todos os modos~~	~~FSTV-AM prioritário; portadora de vídeo 1.277,25 MHz; portadora de áudio: 1281,75 MHz. Outros modos desde que não interfiram em segmentos adjacentes.~~
~~1.282-1.288~~	~~Fonia FM/PM~~	~~Saídas de repetidoras entradas entre 1270 e 1276~~
~~1.288-1.294~~	~~FSTV (todos)~~	~~Emissões experimentais de banda~~

		~~larga, simplex ATV~~
~~1.294-1.295~~	~~Fonia FM/PM~~	
~~1294,50~~	~~Fonia FM/PM~~	~~Freqüência nacional de chamada para simplex~~
~~1.295 a 1.297~~	~~Fonia SSB e CW~~	~~Comunicações de banda estreita e sinais fracos~~
~~1.295-1.295,80~~	~~SSTV (todos), Fac-símile (todos) e Modos Experimentais~~	~~SSTV, FAX, ACSSB, modos experimentais~~
~~1.295,80-1.296,05~~	~~CW E Fonia SSB~~	~~Exclusivamente Reflexão Lunar (EME)~~
~~1.296,07-1.296,08~~	~~CW~~	~~Emissões piloto.~~
~~1.296,10~~	~~CW E Fonia SSB~~	~~Freqüência de chamada CW e SSB~~
~~1.296,40-1.296,80~~	~~CW E Fonia SSB~~	
~~1.296,80-1.297~~	~~Modos experimentais~~	~~Emissões piloto experimentais (exclusivo)~~
~~1.297-1.300~~	~~Dados FM~~	~~Comunicações Digitais~~

~~B.16. Na Faixa de 13 centímetros~~

~~Faixa de Radiofreqüências (MHz)~~	~~Aplicações~~	~~Observação~~
~~2.300 a 2.450~~	~~Todos os modos autorizados~~	

~~B.17. Na Faixa de 9 centímetros~~

~~Faixa de Radiofreqüências (MHz)~~	~~Aplicações~~	~~Observação~~
~~3.300 a 3.600~~	~~Todos os modos autorizados~~	

~~B.18. Na Faixa de 5 centímetros~~

~~Faixa de Radiofreqüências (MHz)~~	~~Aplicações~~	~~Observação~~
~~5.650 a 5.920~~	~~Todos os modos autorizados~~	

~~B.19. Na Faixa de 3 centímetros~~

~~Faixa de Radiofreqüências (GHz)~~	~~Aplicações~~	~~Observação~~
~~10,00 a 10,50~~	~~Todos os modos autorizados~~	

ANEXO ~~C~~A
Radiofreqüências Previstas para Uso pelas Estações Repetidoras do Serviço de Radioamador

Tabela ~~C~~A.1
Faixa de 28 MHz a 29,7 MHz

RECEPÇÃO (MHz)	TRANSMISSÃO (MHz)
~~29,51~~	~~29,61~~
~~29,52~~	~~29,62~~
29,53	29,63
29,54	29,64
29,55	29,65
29,56	29,66

29,57	29,67
29,58	29,68
29,59	29,69

Tabela ~~C~~A.2
Faixa de 50 MHz a 54 MHz

RECEPÇÃO (MHz)	TRANSMISSÃO (MHz)
51,12~~52,01~~	51,62~~53,61~~
51,14~~52,03~~	51,64~~53,63~~
51,16~~52,05~~	51,66~~53,65~~
51,18~~52,07~~	51,68~~53,67~~
51,2~~52,09~~	51,7~~53,69~~
51,22~~52,11~~	51,72~~53,71~~
51,24~~52,13~~	51,74~~53,73~~
51,26~~52,15~~	51,76~~53,75~~
51,28~~52,17~~	51,78~~53,77~~
51,3~~52,19~~	51,8~~53,79~~
51,32~~52,21~~	51,82~~53,81~~
51,34~~52,23~~	51,84~~53,83~~
51,36~~52,25~~	51,86~~53,85~~
51,38~~52,27~~	51,88~~53,87~~
51,4~~52,29~~	51,9~~53,89~~
51,42~~52,31~~	51,92~~53,91~~
51,44~~52,33~~	51,94~~53,93~~
51,46~~52,35~~	51,96~~53,95~~
51,48~~52,37~~	51,98~~53,97~~
~~52,39~~	~~53,99~~

Tabela ~~C~~A.3
Faixa de 144 MHz a 148 MHz

RECEPÇÃO (MHz)	TRANSMISSÃO (MHz)
144,61	145,21
144,63	145,23
144,65	145,25
144,67	145,27
144,69	145,29
144,71	145,31
144,73	145,33
144,75	145,35
144,77	145,37
144,79	145,39
144,81	145,41
144,83	145,43
144,85	145,45
144,87	145,47
144,89	145,49
146,01	146,61
146,03	146,63
146,05	146,65
146,07	146,67
146,09	146,69
146,11	146,71
146,13	146,73
146,15	146,75
146,17	146,77
146,19	146,79
146,21	146,81
146,23	146,83
146,25	146,85
146,27	146,87
146,29	146,89
146,31	146,91
146,33	146,93
146,35	146,95
146,37	146,97
147,60	147,00
147,63	147,03
147,66	147,06

RECEPÇÃO (MHz)	TRANSMISSÃO (MHz)
147,69	147,09
147,72	147,12
147,75	147,15
147,78	147,18
147,81	147,21
147,84	147,24
147,87	147,27
147,90	147,30
147,93	147,33
147,96	147,36
147,99	147,39

Tabela ~~C~~A.4
Faixa de 220 MHz a 225 MHz

RECEPÇÃO (MHz)	TRANSMISSÃO (MHz)
222,26	223,86
222,30	223,90
222,34	223,94
222,38	223,98
222,42	224,02
222,46	224,06
222,50	224,10
222,54	224,14
222,58	224,18
222,62	224,22
222,66	224,26
222,70	224,30
222,74	224,34
222,78	224,38
222,82	224,42
222,86	224,46
222,90	224,50
222,94	224,54
222,98	224,58
223,02	224,62
223,06	224,66
223,10	224,70
223,14	224,74
223,18	224,78
223,22	224,82
223,26	224,86
223,30	224,90
223,34	224,94
223,38	224,98

Tabela ~~C~~A.5
Faixa de 434 MHz a 440 MHz

RECEPÇÃO (MHz)	TRANSMISSÃO (MHz)
434,000	439,000
434,025	439,025
434,050	439,050
434,075	439,075
434,100	439,100
434,125	439,125
434,150	439,150
434,175	439,175
434,200	439,200
434,225	439,225
434,250	439,250
434,275	439,275
434,300	439,300
434,325	439,325
434,350	439,350
434,375	439,375
434,400	439,400
434,425	439,425
434,450	439,450
434,475	439,475
434,500	439,500
434,525	439,525
434,550	439,550
434,575	439,575
434,600	439,600
434,625	439,625
434,650	439,650
434,675	439,675
434,700	439,700
434,725	439,725
434,750	439,750
434,775	439,775
434,800	439,800
434,825	439,825
434,850	439,850
434,875	439,875
434,900	439,900
434,925	439,925
434,950	439,950
434,975	439,975

Tabela A.6
Faixa de 902 – 903 MHz e 927 - 928 MHz

RECEPÇÃO (MHz)	TRANSMISSÃO (MHz)
902,150	927,150
902,175	927,175
902,200	927,200
902,225	927,225
902,250	927,250
902,275	927,275
902,300	927,300
902,325	927,325
902,350	927,350
902,375	927,375
902,400	927,400
902,425	927,425
902,450	927,450
902,475	927,475
902,500	927,500
902,525	927,525
902,550	927,550
902,575	927,575
902,600	927,600
902,625	927,625
902,650	927,650
902,675	927,675
902,700	927,700
902,725	927,725
902,750	927,750
902,775	927,775
902,800	927,800
902,825	927,825
902,850	927,850
902,875	927,875
902,900	927,900
902,925	927,925
902,950	927,950
902,975	927,975

Tabela A.7
Faixa de 1240 MHz a 1300 MHz

RECEPÇÃO (MHz)	TRANSMISSÃO (MHz)
1270,05	1282,05
1270,1	1282,1
1270,15	1282,15
1270,2	1282,2
1270,25	1282,25
1270,3	1282,3

RECEPÇÃO (MHz)	TRANSMISSÃO (MHz)
1270,35	1282,35
1270,4	1282,4
1270,45	1282,45
1270,5	1282,5
1270,55	1282,55
1270,6	1282,6
1270,65	1282,65
1270,7	1282,7
1270,75	1282,75
1270,8	1282,8
1270,85	1282,85
1270,9	1282,9
1270,95	1282,95
1271	1283
1271,05	1283,05
1271,1	1283,1
1271,15	1283,15
1271,2	1283,2
1271,25	1283,25
1271,3	1283,3
1271,35	1283,35
1271,4	1283,4
1271,45	1283,45
1271,5	1283,5
1271,55	1283,55
1271,6	1283,6
1271,65	1283,65
1271,7	1283,7
1271,75	1283,75
1271,8	1283,8
1271,85	1283,85
1271,9	1283,9
1271,95	1283,95
1272	1284
1272,05	1284,05
1272,1	1284,1
1272,15	1284,15
1272,2	1284,2
1272,25	1284,25
1272,3	1284,3
1272,35	1284,35
1272,4	1284,4
1272,45	1284,45
1272,5	1284,5
1272,55	1284,55
1272,6	1284,6
1272,65	1284,65

RECEPÇÃO (MHz)	TRANSMISSÃO (MHz)
1272,7	1284,7
1272,75	1284,75
1272,8	1284,8
1272,85	1284,85
1272,9	1284,9
1272,95	1284,95
1273	1285
1273,05	1285,05
1273,1	1285,1
1273,15	1285,15
1273,2	1285,2
1273,25	1285,25
1273,3	1285,3
1273,35	1285,35
1273,4	1285,4
1273,45	1285,45
1273,5	1285,5
1273,55	1285,55
1273,6	1285,6
1273,65	1285,65
1273,7	1285,7
1273,75	1285,75
1273,8	1285,8
1273,85	1285,85
1273,9	1285,9
1273,95	1285,95
1274	1286
1274,05	1286,05
1274,1	1286,1
1274,15	1286,15
1274,2	1286,2
1274,25	1286,25
1274,3	1286,3
1274,35	1286,35
1274,4	1286,4
1274,45	1286,45
1274,5	1286,5
1274,55	1286,55
1274,6	1286,6
1274,65	1286,65
1274,7	1286,7
1274,75	1286,75
1274,8	1286,8
1274,85	1286,85
1274,9	1286,9
1274,95	1286,95
1275	1287

RECEPÇÃO (MHz)	TRANSMISSÃO (MHz)
1275,05	1287,05
1275,1	1287,1
1275,15	1287,15
1275,2	1287,2
1275,25	1287,25
1275,3	1287,3
1275,35	1287,35
1275,4	1287,4
1275,45	1287,45
1275,5	1287,5
1275,55	1287,55
1275,6	1287,6
1275,65	1287,65
1275,7	1287,7
1275,75	1287,75
1275,8	1287,8
1275,85	1287,85
1275,9	1287,9
1275,95	1287,95

ANEXO B
Radiofrequências de Estações IVG do Serviço de Radioamador

Tabela B.1
Faixa de 50 MHz a 54 MHz

FREQUÊNCIAS (MHz)
52,015
52,030
52,045
52,060
52,075
52,090

Tabela B.2
Faixa de 144 MHz a 148 MHz

FREQUÊNCIAS (MHz)
145,015
145,030
145,045
145,060
145,075
145,090
145,105
145,120
145,135
145,150
145,165
145,180
145,195

Tabela B.3
Faixa de 220 MHz a 225 MHz

FREQUÊNCIAS (MHz)
223,715
223,730
223,745

Tabela B.4
Faixa de 430 MHz a 440 MHz

FREQUÊNCIAS (MHz)
433,065
433,080
433,095
433,110
433,125
433,140

AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES

CONSULTA PÚBLICA N.º , DE DE DE 2016.

Proposta de atribuição e destinação de faixas de radiofrequências ao Serviço de Radioamador e alteração do Regulamento sobre Condições de Uso de Radiofrequências pelo Serviço de Radioamador.

O CONSELHO DIRETOR DA AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES, no uso das atribuições que lhe foram conferidas pelo art. 22 da Lei n.º 9.472, de 16 de julho de 1997, e pelos arts. 17 e 35 do Regulamento da Agência Nacional de Telecomunicações, aprovado pelo Decreto n.º 2.338, de 7 de outubro de 1997, deliberou em sua reunião n.º , realizada em de de 2014, submeter à Consulta Pública, para comentários e sugestões do público em geral, nos termos do art. 42, da Lei n.º 9.472, de 1997, e do art. 67 do Regulamento da Agência Nacional de Telecomunicações, a Proposta de atribuição e destinação de novas faixas de radiofrequências ao Serviço de Radioamador e consequente alteração do Regulamento de Condições de Uso de Radiofrequências pelo Serviço de Radioamador, nos termos do Anexo.

Na elaboração da proposta levou-se em consideração:

1) O disposto no inciso VIII, do art. 19, da Lei n.º 9.472, de 1997, que atribui à Anatel a administração do espectro de radiofrequências, expedindo os respectivos procedimentos normativos;

2) Os termos do art. 157, da Lei nº 9.472, de 1997, o qual estabelece ser o espectro de radiofrequências um recurso limitado, constituindo-se em bem público, administrado pela Agência;

3) Os termos dos artigos 159 e 161 da Lei n.º 9.472, de 1997, segundo os quais, na destinação de faixas de radiofrequências será considerado o emprego racional e econômico do espectro e que, a qualquer tempo, poderá ser modificada, desde que o interesse público ou o cumprimento de convenções ou tratados internacionais assim o determine;

4) O disposto no Regulamento de Radiocomunicações da União Internacional de Telecomunicações - UIT, edição 2012, no qual constam as atribuições ao Serviço de Radioamador aprovadas na Conferência Mundial de Radiocomunicações de 2012 e anteriores;

5) Os resultados da Conferência Mundial de Radiocomunicações de 2015 – CMR-15, na qual foram aprovadas novas atribuições ao Serviço de Radioamador; e,

6) O benefício para os radioamadores brasileiros em viabilizar a rádio experimentação e a operação em faixas de radiofrequências padronizadas internacionalmente.

Como resultado desta Consulta Pública, a Anatel pretende:

I – Atribuir e destinar adicionalmente ao Serviço de Radioamador, em caráter primário e sem exclusividade, as faixas de radiofrequências de 1850 kHz a 2000 kHz e de 3800 kHz a 4000 kHz;

II – Atribuir e destinar adicionalmente ao Serviço de Radioamador, em caráter secundário, as faixas de radiofrequências de 135,7 kHz a 137,8 kHz, de 472 kHz a 479 kHz e 10100 kHz a 10138 kHz, adotando as Notas Internacionais 5.67A e 5.80A;

III – Atribuir e destinar adicionalmente ao Serviço de Radioamador, em caráter secundário, a faixa de radiofrequências de 5351,5 kHz a 5366,5 kHz a partir de 1 de janeiro de 2017;

IV – Destinar adicionalmente ao Serviço de Radioamador, em caráter secundário, a faixa 122,25 GHz a 123 GHz;

V – Revogar a atribuição e destinação da faixa de radiofrequências de 3500 MHz a 3600 MHz ao Serviço de Radioamador;

VI – Revogar a Resolução nº 452, de 11 de dezembro de 2006, publicada no Diário Oficial da União de 14 de dezembro de 2006;

VII – Aprovar Regulamento sobre Condições de Uso de Radiofrequências pelo Serviço de Radioamador, na forma do Anexo I a esta Consulta Pública; e,

VIII – Aprovar Minuta de Ato a ser expedido pela Superintendência de Outorga e Recursos à Prestação - SOR listando características básicas de emissão e plano de aplicações do Serviço de Radioamador, na forma do Anexo II a esta Consulta Pública.

A proposta em epígrafe estará disponível na Biblioteca da Anatel, no endereço a seguir e na página da Anatel na *Internet*, a partir das 14h da data da publicação desta Consulta Pública no Diário Oficial da União.

As manifestações fundamentadas e devidamente identificadas devem ser encaminhadas, exclusivamente, conforme indicado a seguir, preferencialmente, por meio do formulário eletrônico do Sistema Interativo de Acompanhamento de Consulta Pública, disponível na página da Anatel na *Internet* no endereço *http://www.anatel.gov.br*, relativo a esta Consulta Pública, até às 24h do dia de de 2016, fazendo-se acompanhar de textos alternativos e substitutivos, quando envolverem sugestões de inclusão ou alteração, parcial ou total, de qualquer dispositivo.

Serão também consideradas as manifestações encaminhadas por carta, fax ou correspondência eletrônica, recebidas até as 18h do dia de de 2016, para:

AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES
SUPERINTENDÊNCIA DE OUTORGA E RECURSOS À PRESTAÇÃO
CONSULTA PÚBLICA N.º , DE DE DE 2016
Proposta de atribuição e destinação de faixas de radiofrequências ao Serviço de Radioamador e alteração no Regulamento sobre Condições de Uso de Radiofrequências pelo Serviço de Radioamador.
Setor de Autarquias Sul – SAUS, Quadra 6, Bloco F, Térreo – Biblioteca
70070-940, Brasília-DF
Fax: (61) 2312-2002
e-mail: biblioteca@anatel.gov.br

As manifestações recebidas merecerão exame pela Anatel e permanecerão à disposição do público na Biblioteca da Agência.

JUAREZ MARTINHO QUADROS DO NASCIMENTO
Presidente do Conselho

AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES

ATO Nº , DE DE DE 2016

O SUPERINTENDENTE DE OUTORGA E RECURSOS À PRESTAÇÃO - ANATEL, no uso das competências dispostas no art. 156 do Regimento Interno da Anatel, aprovado pela Resolução nº 612, de 29 de abril de 2013, e

CONSIDERANDO o disposto no Inciso VIII do Art. 19 da Lei n.º 9.472/97 – Lei Geral de Telecomunicações;

CONSIDERANDO a deliberação do Conselho Diretor, em sua Reunião nº , de de de 2016;

CONSIDERANDO o constante dos autos do processo nº 53500.026094/2016-48;

R E S O L V E :

Art. 1º Publicar a lista de características básicas de emissão para o Serviço de Radioamador, conforme o Anexo A deste Ato.

Art. 2º Publicar o plano de faixas com aplicações do Serviço de Radioamador, conforme o Anexo B deste Ato.

Art. 3º Este Ato entra em vigor na data de publicação de seu extrato no Diário Oficial da União.

ANEXO A

Características básicas de emissão para o Serviço de Radioamador

Encontram-se, a seguir, as aplicações específicas do Serviço de Radioamador e suas respectivas características básicas de emissão:

A.1. Teste – emissões que não contêm informação, cujas características básicas são:

Emissão	Tipo de Modulação	Natureza do Sinal	Tipo de Informação
N0N	Portadora pura sem modulação	Ausência de modulação.	Ausência de modulação

A.2. CW – transmissões telegráficas do código internacional Morse com interrupção de portadora com as seguintes características básicas:

Emissão	Tipo de Modulação	Natureza do Sinal	Tipo de Informação
A1A	Faixa lateral dupla	Canal único. Informação quantificada ou digital sem subportadora moduladora.	Telegrafia para recepção auditiva
J2A	Faixa lateral única portadora suprimida	Canal único. Informação quantificada ou digital com subportadora moduladora.	Telegrafia para recepção auditiva

A.3. Teletipo AM – Transmissão de telegrafia para recepção automática em modulação por amplitude:

Emissão	Tipo de Modulação	Natureza do Sinal	Tipo de Informação
A1C	Faixa lateral dupla	Canal único. Informação quantificada ou digital sem subportadora moduladora.	Telegrafia para recepção automática
A2B	Faixa lateral dupla	Canal único. Informação quantificada ou digital com subportadora moduladora.	Telegrafia para recepção automática

A.4. Teletipo FM ou PM - Transmissão de telegrafia para recepção automática em modulação por frequência ou fase:

Emissão	Tipo de Modulação	Natureza do Sinal	Tipo de Informação
G1B	Fase	Canal único. Informação quantificada ou digital sem subportadora moduladora.	Telegrafia para recepção automática
G2B	Fase	Canal único. Informação quantificada ou digital com subportadora moduladora.	Telegrafia para recepção automática

Emissão	Tipo de Modulação	Natureza do Sinal	Tipo de Informação
F1B	Frequência	Canal único. Informação quantificada ou digital sem subportadora moduladora.	Telegrafia para recepção automática
F2B	Frequência	Canal único. Informação quantificada ou digital com subportadora moduladora.	Telegrafia para recepção automática

A.5. Teletipo SSB - Transmissão de telegrafia para recepção automática em modulação por amplitude banda lateral única:

Emissão	Tipo de Modulação	Natureza do Sinal	Tipo de Informação
J2B	Faixa Lateral Única portadora suprimida	Canal único. Informação quantificada ou digital com subportadora moduladora.	Telegrafia para recepção automática

A.6. Fonia AM – Transmissão de telefonia em modulação de amplitude:

Emissão	Tipo de Modulação	Natureza do Sinal	Tipo de Informação
A3E	Faixa lateral dupla	Canal único. Informação analógica	Telefonia
H3E	Faixa Lateral Única portadora completa	Canal único. Informação analógica	Telefonia
R3E	Faixa lateral única portadora reduzida ou de nível variável	Canal único. Informação analógica	Telefonia

A.7. Fonia FM / PM - Transmissão de telefonia em modulação de fase ou frequência:

Emissão	Tipo de Modulação	Natureza do Sinal	Tipo de Informação
G3E	Fase	Canal único. Informação analógica	Telefonia
F3E	Frequência	Canal único. Informação analógica	Telefonia

A.8. Fonia SSB - Transmissão de telefonia em modulação de amplitude faixa lateral única:

Emissão	Tipo de Modulação	Natureza do Sinal	Tipo de Informação
J3E	Faixa Lateral Única portadora suprimida	Canal único. Informação analógica	Telefonia

A.9. Morse AM - Morse modulado em AM com a finalidade de identificação da estação ou prática de telegrafia, é tratado como Fonia AM:

Emissão	Tipo de Modulação	Natureza do Sinal	Tipo de Informação
A2A	Faixa lateral dupla	Canal único. Informação quantificada ou digital com subportadora moduladora.	Telegrafia para recepção auditiva

A.10. Morse FM ou PM – Morse modulado em FM ou PM com a finalidade de identificação da estação ou prática de telegrafia, é tratado como Fonia FM ou PM. Transmissões telegráficas do código internacional Morse em modulação de fase ou frequência:

Emissão	Tipo de Modulação	Natureza do Sinal	Tipo de Informação
G2A	Fase	Canal único. Informação quantificada ou digital com subportadora moduladora.	Telegrafia para recepção auditiva
F2A	Frequência	Canal único. Informação quantificada ou digital com subportadora moduladora.	Telegrafia para recepção auditiva

A.11. Fonia digital – Transmissão de telefonia digital em modulação de fase ou frequência, cujos tipos de emissão são:

Emissão	Tipo de Modulação	Natureza do Sinal	Tipo de Informação
G7E	Fase	Dois ou mais canais com informação quantificada ou digital	Telefonia
F7E	Frequência	Dois ou mais canais com informação quantificada ou digital	Telefonia
J2E	Faixa lateral única portadora suprimida	Canal único. Informação quantificada ou digital com subportadora moduladora.	Telefonia

A.12. Dados AM – Transmissão de dados em modulação de amplitude, cujo tipo de emissão é:

Emissão	Tipo de Modulação	Natureza do Sinal	Tipo de Informação
A2D	Faixa lateral dupla	Canal único. Informação quantificada ou digital com subportadora moduladora.	Dados

A.13. Dados FM ou PM - Transmissão de dados em modulação de frequência ou fase, cujos tipo de emissão são:

Emissão	Tipo de Modulação	Natureza do Sinal	Tipo de Informação
F1D	Frequência	Canal único. Informação quantificada ou digital sem subportadora moduladora.	Dados
F2D	Frequência	Canal único. Informação quantificada ou digital com subportadora moduladora.	Dados
G1D	Fase	Canal único. Informação quantificada ou digital sem subportadora moduladora.	Dados
G2D	Fase	Canal único. Informação quantificada ou digital com subportadora moduladora.	Dados

A.14. Dados SSB - Transmissão de dados em modulação de amplitude faixa lateral única portadora suprimida, cujo tipo de emissão é:

Emissão	Tipo de Modulação	Natureza do Sinal	Tipo de Informação
J2D	Faixa Lateral Única portadora suprimida	Canal único. Informação quantificada ou digital com subportadora moduladora.	Dados

A.15. Fac-símile AM - Transmissão de Fac-símile em modulação de amplitude, cujo tipo de emissão é:

Emissão	Tipo de Modulação	Natureza do Sinal	Tipo de Informação
A2C	Faixa lateral dupla	Canal único. Informação quantificada ou digital com subportadora moduladora.	Fac-símile

A.16. Fac-símile FM ou PM - Transmissão de Fac-símile em modulação de amplitude, cujos tipos de emissão são:

Emissão	Tipo de Modulação	Natureza do Sinal	Tipo de Informação
G1C	Fase	Canal único. Informação quantificada ou digital sem subportadora moduladora.	Fac-símile
G2C	Fase	Canal único. Informação quantificada ou digital com subportadora moduladora.	Fac-símile

Emissão	Tipo de Modulação	Natureza do Sinal	Tipo de Informação
G3C	Fase	Canal único. Informação analógica	Fac-símile
F1C	Frequência	Canal único. Informação quantificada ou digital sem subportadora moduladora.	Fac-símile
F2C	Frequência	Canal único. Informação quantificada ou digital com subportadora moduladora.	Fac-símile
F3C	Frequência	Canal único. Informação analógica	Fac-símile

A.17. Fac-símile SSB – Transmissão de Fac-símile em modulação de amplitude faixa lateral única portadora suprimida, cujos tipos de emissão são:

Emissão	Tipo de Modulação	Natureza do Sinal	Tipo de Informação
R3C	Faixa lateral única portadora reduzida ou de nível variável	Canal único. Informação analógica	Fac-símile
J2C	Faixa Lateral Única portadora suprimida	Canal único. Informação quantificada ou digital com subportadora moduladora.	Fac-símile
J3C	Faixa Lateral Única portadora suprimida	Canal único. Informação analógica	Fac-símile

A.18. SSTV SSB – Transmissão de televisão de varredura lenta em modulação de amplitude faixa lateral única, cujos tipos de emissão são:

Emissão	Tipo de Modulação	Natureza do Sinal	Tipo de Informação
R3F	Faixa lateral única portadora reduzida ou de nível variável	Canal único. Informação analógica	Vídeo
J3F	Faixa Lateral Única portadora suprimida	Canal único. Informação analógica	Vídeo

A.19. FSTV AM – Transmissão de televisão de varredura rápida em modulação de amplitude, cujo tipo de emissão é:

Emissão	Tipo de Modulação	Natureza do Sinal	Tipo de Informação
A3F	Faixa lateral dupla	Canal único. Informação analógica	Vídeo

A.20. FSTV FM – Transmissão de televisão de varredura rápida em modulação de frequência, cujo tipo de emissão é:

Emissão	Tipo de Modulação	Natureza do Sinal	Tipo de Informação
F3F	Frequência	Canal único. Informação analógica	Vídeo

A.21. FSTV SSB – Transmissão de televisão de varredura rápida em modulação de amplitude banda lateral única, cujo tipo de emissão é:

Emissão	Tipo de Modulação	Natureza do Sinal	Tipo de Informação
C3F	Faixa Lateral Vestigial	Canal único. Informação analógica	Vídeo

A.22. Modos Experimentais – Transmissão em modos experimentais, cujos tipos de emissão são:

Emissão	Tipo de Modulação	Natureza do Sinal	Tipo de Informação
W7D	Combinação de modos, amplitude ângulo ou pulso	Dois canais. Informação quantificada ou digital	Dados
C3W	Faixa Lateral Vestigial	Canal único. Informação analógica	Combinação de procedimentos diversos
X9D	Casos não previstos nas denominações anteriores	Sistema composto com um ou mais canais contendo informação digital ou quantizada, junto com um ou mais canais contendo informação analógica	Transmissão de dados, telemetria e telecomando

ANEXO B

Plano de Faixas com Aplicações do Serviço de Radioamador

B.1. Faixa dos 2200 metros

Frequências (kHz)		BW (Hz)	CW	Fonia				Modos	Demais	Aplicações e observações
Inicial	Final	(máxima)		SSB	AM	FM	DV	Digitais	Modos	
135,7	137,8	200	x					x		(Nota 1)

Nota 1: Autorizadas Emissões Piloto e ACDS em redes internacionais para estudos de propagação desde que não interfiram nos contatos ponto a ponto. Indica-se empregar o menor BW possível em todas as emissões.

B.2. Faixa dos 630 metros

Frequência (kHz)		BW (Hz)	CW	Fonia				Modos	Demais	Aplicações e observações
Inicial	Final	(máxima)		SSB	AM	FM	DV	Digitais	Modos	
472	479	2700	x					x		(Nota 1)

Nota 1: Autorizadas Emissões Piloto e ACDS em redes internacionais para estudos de propagação desde que não interfiram nos contatos ponto a ponto. Indica-se empregar o menor BW possível em todas as emissões.

B.3. Faixa dos 160 metros

Frequência (kHz)		BW (Hz)	CW	Fonia				Modos	Demais	Aplicações e observações
Inicial	Final	(máxima)		SSB	AM	FM	DV	Digitais	Modos	
1800	1810	500	x					x		
1810	1830	200	x							
1830	1840	200	x							DX
1840	1850	2700	x	x						DX
1850	1998	2700	x	x	x		x	x	x	
1998	1999	500	x	x				x		ACDS
1999	2000	200	x							Emissões Piloto

B.4. Faixa dos 80 metros

Frequência (kHz)		BW (Hz)	CW	Fonia				Modos	Demais	Aplicações e observações
Inicial	Final	(máxima)		SSB	AM	FM	DV	Digitais	Modos	
3500	3510	200	x							DX
3510	3580	200	x							
3580	3590	500	x					x		
3590	3600	500	x					x		ACDS
3600	3625	2700	x	x	x		x	x	x	ACDS
3625	3775	2700	x	x	x		x	x	x	
3775	3800	2700	x	x			x	x	x	DX em SSB
3800	3875	2700	x	x			x	x	x	
3875	3900	2700	x	x	x		x	x	x	
3900	4000	2700	x	x			x	x	x	

B.5. Faixa dos 60 metros

Frequência (kHz)		BW (Hz)	CW	Fonia				Modos	Demais	Aplicações e observações
Inicial	Final	(máxima)		SSB	AM	FM	DV	Digitais	Modos	
5351,5	5366,5	2700	x	x				x		(Nota 1)

Nota 1: Autorizadas Emissões Piloto e ACDS em redes internacionais para estudos de propagação desde que não interfiram nos contatos ponto a ponto. Indica-se empregar o menor BW possível em todas as emissões. 5351,5 a 5366,5 kHz

B.6. Faixa dos 40 metros

Frequência (kHz)		BW (Hz)	CW	Fonia				Modos	Demais	Aplicações e observações
Inicial	Final	(máxima)		SSB	AM	FM	DV	Digitais	Modos	
7000	7025	200	x							DX
7025	7040	200	x							
7040	7047	200	x					x		
7047	7050	500	x					x		ACDS

Frequência (kHz)		BW (Hz)	CW	Fonia				Modos	Demais	Aplicações e observações
Inicial	Final	(máxima)		SSB	AM	FM	DV	Digitais	Modos	
7050	7053	2700	x	x			x	x	x	ACDS
7053	7100	2700	x	x			x	x	x	
7100	7300	2700	x	x	x		x	x	x	

B.7. Faixa dos 30 metros

Frequência (kHz)		BW (Hz)	CW	Fonia				Modos	Demais	Aplicações e observações
Inicial	Final	(máxima)		SSB	AM	FM	DV	Digitais	Modos	
10100	10130	200	x							
10130	10140	500	x					x		ACDS
10140	10150	2700	x					x		

B.8. Faixa dos 20 metros

Frequência (kHz)		BW (Hz)	CW	Fonia				Modos	Demais	Aplicações e observações
Inicial	Final	(máxima)		SSB	AM	FM	DV	Digitais	Modos	
14000	14025	200	x							DX
14025	14070	200	x							
14070	14089	500	x					x		
14089	14099	500	x					x		ACDS
14090	14101	200	x							IBP (exclusivo)
14101	14112	2700	x	x			x	x	x	ACDS
14112	14190	2700	x	x			x	x	x	
14190	14200	2700	x	x			x	x	x	DX em SSB
14200	14285	2700	x	x			x	x	x	
14285	14350	2700	x	x	x		x	x	x	

B.9. Faixa dos 17 metros

Frequência (kHz)		BW (Hz)	CW	Fonia				Modos	Demais	Aplicações e observações
Inicial	Final	(máxima)		SSB	AM	FM	DV	Digitais	Modos	
18068	18095	200	x							
18095	18105	500	x					x		
18105	18190	500	x					x		ACDS
18190	18111	200	x							IBP (exclusivo)
18111	18120	2700	x	x			x	x	x	ACDS
18120	18168	2700	x	x			x	x	x	

B.10. Faixa dos 15 metros

Frequência (kHz)		BW (Hz)	CW	Fonia				Modos	Demais	Aplicações e observações
Inicial	Final	(máxima)		SSB	AM	FM	DV	Digitais	Modos	
21000	21070	200	x							
21070	21090	500	x					x		
21090	21110	500	x					x		ACDS
21110	21120	2700	x					x		ACDS
21120	21149	500	x					x		
21149	21151	200	x							IBP (exclusivo)
21151	21450	2700	x	x	x		x	x	x	

B.11. Faixa dos 12 metros

Frequência (kHz)		BW (Hz)	CW	Fonia				Modos	Demais	Aplicações e observações
Inicial	Final	(máxima)		SSB	AM	FM	DV	Digitais	Modos	
24890	24915	200	x							
24915	24925	500	x					x		
24925	24929	500	x					x		ACDS

Frequência (kHz)		BW (Hz)	CW	Fonia				Modos	Demais	Aplicações e observações
Inicial	Final	(máxima)		SSB	AM	FM	DV	Digitais	Modos	
24929	24931	200	x							IBP (exclusivo)
24931	24940	2700	x	x			x	x	x	ACDS
24940	24990	2700	x	x			x	x	x	

B.12. Faixa dos 10 metros

Frequência (kHz)		BW (Hz)	CW	Fonia				Modos	Demais	Aplicações e observações
Inicial	Final	(máxima)		SSB	AM	FM	DV	Digitais	Modos	
28000	28070	200	x							
28070	28120	500	x					x		
28120	28150	500	x					x		ACDS
28150	28190	500	x					x		
28190	28199	200	x							Emissões Piloto
28199	28201	200	x							IBP (exclusivo)
28201	28300	2700	x					x		Emissões Piloto
28300	28320	2700	x	x			x	x	x	ACDS
28320	29000	2700	x	x			x	x	x	
29000	29200	6000	x	x	x	x	x	x	x	AM
29200	29300	6000	x	x	x	x	x	x	x	ACDS
29300	29510	6000	x	x	x	x	x	x	x	Satélites
29510	29520									Banda de guarda
29520	29590	6000				x	x			Entradas de repetidoras (saídas +100 kHz) (exclusivo)
29590	29620	6000	x			x	x			Frequência de chamada FM: 29600 kHz
29620	29700	6000				x	x			Saídas de repetidoras (entradas - 100 kHz) (exclusivo)

B.13. Faixa dos 6 metros

Frequência (MHz)		BW (Hz)	CW	Fonia				Modos	Demais	Aplicações e observações
Inicial	Final	(máxima)		SSB	AM	FM	DV	Digitais	Modos	
50,000	50,100	500	x							Emissões Piloto
50,100	50,125	2700	x	x						DX. Frequência de chamada: 50,110 MHz
50,125	50,400	2700	x	x				x		
50,400	50,500	2700	x	x	x		x	x	x	Emissões Piloto, ACDS
50,500	50,600	2700	x	x	x		x	x	x	ACDS
50,600	50,800	12000	x	x	x	x	x	x	x	ACDS
50,800	51,000	12000	x	x	x	x	x	x	x	
51,000	51,110	2700	x	x						DX
51,110	51,500	12000				x	x			Entradas de repetidoras (saídas +500 kHz) (exclusivo)
51,500	51,610	12000	x			x	x			
51,610	52,000	12000				x	x			Saídas de repetidoras (entradas - 500 kHz) (exclusivo)
52,000	52,100	12000	x			x	x			IVG
52,100	54,000	12000	x	x	x	x	x	x	x	

B.14. Faixa dos 2 metros

Frequência (MHz)		BW (Hz)	CW	Fonia				Modos	Demais	Aplicações e observações
Inicial	Final	(máxima)		SSB	AM	FM	DV	Digitais	Modos	
144,000	144,025	2700	x							Satélites (Nota 1)
144,025	144,110	500	x							EME, DX
144,110	144,150	2700	x					x		EME, DX
144,150	144,180	2700	x	x				x		DX
144,180	144,275	2700	x	x						DX. Frequência de Chamada: 144,2 MHz

Frequência (MHz)		BW (Hz)	CW	Fonia				Modos	Demais	Aplicações e observações
Inicial	Final	(máxima)		SSB	AM	FM	DV	Digitais	Modos	
144,275	144,300	500	x							Emissões Piloto
144,300	144,360	12000	x	x				x	x	
144,360	144,400	12000	x	x				x		ACDS
144,400	144,500	500	x					x		Emissões Piloto, ACDS (Nota 2)
144,500	144,600	12000	x	x	x	x	x	x	x	
144,600	144,900	12000				x	x			Entradas de Repetidoras (saídas +600 kHz) (exclusivo)
144,900	145,000	12000	x			x	x			DX
145,000	145,100	12000	x	x	x	x	x	x	x	ACDS, IVG
145,100	145,200	12000	x	x	x	x	x	x	x	IVG
145,200	145,500	12000				x	x			Saídas de Repetidoras (entradas -600 kHz) (exclusivo)
145,500	145,560	12000	x	x	x	x	x	x	x	
145,560	145,580	12000						x		ACDS (APRS exclusivo)
145,580	145,790	12000	x	x	x	x	x	x	x	
145,790	145,800									Banda de guarda
145,800	146,000	12000	x	x	x	x	x	x	x	Satélites (exclusivo)
146,000	146,390	12000				x	x			Entradas de Repetidoras (saídas +600 kHz) (exclusivo)
146,390	146,600	12000	x			x	x			Frequência de chamada FM: 146,520 MHz
146,600	146,990	12000				x	x			Saídas de Repetidoras (entradas -600 kHz) (exclusivo)
146,990	147,400	12000				x	x			Saídas de Repetidoras (entradas +600 kHz) (exclusivo)
147,400	147,590	12000	x			x	x			
147,590	148,000	12000				x	x			Entradas de Repetidoras (saídas -600 kHz) (exclusivo)

Nota 1: Excepcionalmente são autorizados todos os modos e faixas passantes exigidos para estabelecimento da comunicação espacial nesta subfaixa. Desenvolvedores e operadores de satélites devem evitar transmissão abaixo de 144,0025 MHz.

Nota 2: A frequência de 144,490 MHz poderá ser eventualmente utilizada para *uplink* com a Estação Espacial Internacional (ISS). São autorizados todos os modos e faixas passantes exigidos para estabelecimento desta comunicação espacial.

B.15. Faixa de 1,3 metro

Frequência (MHz)		BW (Hz)	CW	Fonia				Modos	Demais	Aplicações e observações
Inicial	Final	(máxima)		SSB	AM	FM	DV	Digitais	Modos	
220,000	222,000	12000	x	x	x	x	x	x	x	ACDS
222,000	222,050	500	x					x		EME, DX
222,050	222,060	500	x							Emissões Piloto
222,060	222,070	500	x					x		Emissões Piloto, ACDS
222,070	222,100	2700	x	x				x		DX. Frequência de chamada: 222,100 MHz
222,100	222,150	2700	x	x						DX
222,150	222,250	2700	x	x						
222,250	223,400	12000				x	x			Entradas de Repetidoras (saídas +1600 kHz) (exclusivo)
223,400	223,520	12000	x			x	x			
223,520	223,640	12000	x	x	x	x	x	x	x	ACDS
223,640	223,700	12000	x	x	x	x	x	x	x	ACDS, links e controles auxiliares de repetidoras.
223,700	223,750	12000	x			x	x	x		ACDS, IVG
223,750	223,850	12000	x	x	x	x	x	x	x	
223,850	225,000	12000				x	x			Saídas de Repetidoras (entradas - 16600 kHz) (exclusivo)

B.16. Faixa de 70 centímetros

Frequência (MHz)		BW (Hz)	CW	Fonia				Modos	Demais	Aplicações e observações
Inicial	Final	(máxima)		SSB	AM	FM	DV	Digitais	Modos	
430,000	432,000	12000	x	x	x	x	x	x	x	

Frequência (MHz)		BW (Hz)	CW	Fonia				Modos	Demais	Aplicações e observações
Inicial	Final	(máxima)		SSB	AM	FM	DV	Digitais	Modos	
432,000	432,025	500	x							EME
432,025	432,100	2700	x					x		EME, DX
432,100	432,300	2700	x	x						DX. Frequência de chamada: 432,100 MHz
432,300	432,400	500	x							Emissões Piloto
432,400	432,420	2700	x					x		Emissões Piloto, ACDS
432,420	433,000	2700	x	x				x		
433,000	433,050	12000	x					x		ACDS
433,050	433,150	12000	x	x	x	x	x	x	x	IVG
433,150	434,000	12000	x			x	x			
434,000	435,000	12000				x	x			Entradas de Repetidoras (saídas +5 MHz) (exclusivo)
435,000	438,000	12000	x	x	x	x	x	x	x	Satélites (exclusivo)
438,000	439,000	12000	x	x	x	x	x	x	x	
439,000	440,000	12000				x	x			Saídas de Repetidoras (entradas -5 MHz) (exclusivo)

B.17. Faixa dos 33 centímetros

Frequência (MHz)		BW (Hz)	CW	Fonia				Modos	Demais	Aplicações e observações
Inicial	Final	(máxima)		SSB	AM	FM	DV	Digitais	Modos	
902,000	902,075	2700	x							EME
902,075	902,125	2700	x	x						DX. Frequência de Chamada: 902,1 MHz
902,125	903,000	12000				x	x			Entradas de Repetidoras (saídas +25 MHz) (exclusivo)
903,000	903,100	2700	x	x				x		DX, Emissões Piloto, ACDS
903,100	903,400	2700	x	x						DX. Frequência de Chamada: 903,1 MHz
903,400	907,500		x	x	x	x	x	x	x	
915,000	927,000		x	x	x	x	x	x	x	Banda Larga, ATV, DAT, SS
927,000	927,125	12000	x			x	x			
927,125	928,000	12000				x	x			Saídas de Repetidoras (entradas -25 MHz) (exclusivo)

B.18. Faixa dos 23 centímetros

Frequência (MHz)		BW (Hz)	CW	Fonia				Modos	Demais	Aplicações e observações
Inicial	Final	(máxima)		SSB	AM	FM	DV	Digitais	Modos	
1240	1246		x						x	FSTV, ATV Canal 1
1246	1248	20 kHz				x	x			Links pareados com o segmento de 1258-1260 MHz
1248	1252	20 kHz	x					x		
1252	1258		x						x	FSTV, ATV Canal 2
1258	1260	20 kHz				x	x			Links pareados com segmento de 1246-1248 MHz
1260	1270		x	x	x	x	x	x	x	Satélites, Experimentais, simplex ATV
1270	1276	20 kHz				x	x			Entradas de Repetidoras (saídas +12 kHz) (exclusivo)
1276	1282		x						x	FSTV, ATV Canal 3
1282	1288	20 kHz				x	x			Saídas de Repetidoras (entradas - 12 kHz) (exclusivo)
1288	1294		x	x	x	x	x	x	x	Banda Larga, Experimentais, ATV Simplex
1294	1295	20 kHz	x			x	x			Frequência de Chamada FM: 1294,5 MHz
1295	1295,8		x	x	x	x	x	x	x	Imagem de Banda Estreita, Experimentais.
1295,800	1296,080	2700	x	x				x		DX, EME
1296,080	1296,200	2700	x	x						DX. Frequência de Chamada: 1296,1 MHz
1296,2	1296,4	500	x					x		Emissões Piloto, ACDS
1296,4	1297	2700	x	x	x	x	x	x	x	Banda Estreita
1297	1300	150 kHz	x					x		

B.19. Faixa dos 13 centímetros

Frequência (MHz)		BW (Hz)	CW	Fonia				Modos	Demais	Aplicações e observações
Inicial	Final	(máxima)		SSB	AM	FM	DV	Digitais	Modos	
2300	2303	1 MHz	x	x	x	x	x	x	x	Analógico e digital, inclusive Full Duplex, pareado com 2390-2393 MHz
2303	2303,75	50 kHz	x	x	x	x	x	x	x	Analógico e digital, pareado com 2393-2393,75 MHz
2303,75	2304	3000	x	x				x		DX
2304	2304,1	3000	x	x				x		EME, DX
2304,1	2304,3	3000	x					x		DX. Frequência de Chamada: 2304,1 MHz
2304,3	2304,4	3000	x					x		Emissões Piloto, ACDS
2304,4	2304,75	6000	x	x		x		x		DX
2304,75	2305	50 kHz	x	x	x	x	x	x	x	Analógico e digital, pareado com 2394,75-2395 MHz
2305	2310	1 MHz	x	x	x	x	x	x	x	Analógico e digital, pareado com 2395-2400 MHz
2310	2390	20 kHz	x			x	x			
2390	2393	1 MHz	x	x	x	x	x	x	x	Analógico e digital, inclusive Full Duplex, pareado com 2300-2303 MHz
2393	2393,75	50 kHz	x	x	x	x	x	x	x	Analógico e digital, pareado com 2303-2303,75 MHz
2393,75	2394,75		x	x	x	x	x	x	x	Experimentais
2394,75	2395	50 kHz	x	x	x	x	x	x	x	Analógico e digital, pareado com 2304,75-2305 MHz
2395	2400	1 MHz	x	x	x	x	x	x	x	Analógico e digital, pareado com 2305-2310 MHz
2400	2410	6000	x	x	x	x	x	x	x	Satélites
2410	2450	22 MHz	x	x	x	x	x	x	x	Aplicações Banda Larga

B.20. Faixa dos 9 centímetros

Frequência (MHz)		BW (Hz)	CW	Fonia				Modos	Demais	Aplicações e observações
Inicial	Final	(máxima)		SSB	AM	FM	DV	Digitais	Modos	
3300	3309	1 MHz	x	x	x	x	x	x	x	Analógico e digital, inclusive Full Duplex, pareado com 3430-3439 MHz (Split de 130 MHz)
3309	3310		x	x	x	x	x	x	x	Experimentais
3310	3330	1 MHz	x	x	x	x	x	x	x	Analógico e digital, inclusive Full Duplex, pareado com 3410-3430 MHz (Split de 100 MHz)
3330	3332		x	x	x	x	x	x	x	Experimentais
3332	3339									Banda de guarda
3339	3345,8	1 MHz	x	x	x	x	x	x	x	Analógico e digital, inclusive Full Duplex, pareado com 3439-3445,8 MHz (Split de 100 MHz)
3345,8	3352,5									Banda de guarda
3352,5	3355	200 kHz	x	x	x	x	x	x	x	Analógico e digital, inclusive Full Duplex, pareado com 3452,5-3445 MHz (Split de 100 MHz)
3355	3357		x	x	x	x	x	x	x	Experimentais
3357	3360	50 kHz	x	x	x	x	x	x	x	Analógico e digital, inclusive Full Duplex, pareado com 3457-3460 MHz
3360	3400	22 MHz	x					x	x	Aplicações de Banda Larga, ATV (3360-3380 MHz)
3400	3400,3	3000	x	x				x		EME. Frequência de Chamada EME: 3400,1 MHz. Satélites
3400,3	3401	3000	x	x				x		DX. Satélites
3401	3410		x	x	x	x	x	x	x	Satélites
3410	3430	1 MHz	x	x	x	x	x	x	x	Analógicos e digitais, incluindo Full Duplex, pareado com 3310-3333 MHz (Split de 100 MHz)

Frequência (MHz)		BW (Hz)	CW	Fonia				Modos	Demais	Aplicações e observações
Inicial	Final	(máxima)		SSB	AM	FM	DV	Digitais	Modos	
3430	3439	1 MHz	x	x	x	x	x	x	x	Analógicos e digitais, incluindo Full Duplex, pareado com 3300-3309 MHz (Split de 130 MHz)
3439	3445,8	1 MHz	x	x	x	x	x	x	x	Analógicos e digitais, incluindo Full Duplex, pareado com 3339-3345,8 MHz (Split de 100 MHz)
3445,8	3452,5		x	x	x	x	x	x	x	Experimentais
3452,5	3455	200 kHz	x	x	x	x	x	x	x	Analógicos e digitais, incluindo Full Duplex, pareado com 3352,5-3355 MHz (Split de 100 MHz)
3455	3455,5	100 kHz	x	x	x	x	x	x	x	Transponder linear de banda cruzada (entrada ou saída)
3455,5	3456,3	6000	x	x		x		x		DX. Frequência de Chamada: 3456,1 MHz
3456,3	3457	1000	x					x		Emissões Piloto, ACDS
3457	3460	50 kHz	x	x	x	x	x	x	x	Analógicos e digitais, incluindo Full Duplex, pareado com 3357-3360 MHz (Split 100 MHz)
3460	3500	22 MHz	x	x	x	x	x	x	x	Aplicações de Banda Larga, ATV (3460-3480 MHz)

B.21. Faixa dos 5 centímetros

Frequência (MHz)		BW (Hz)	CW	Fonia				Modos	Demais	Aplicações e observações
Inicial	Final	(máxima)		SSB	AM	FM	DV	Digitais	Modos	
5650	5670	2700	x	x	x	x	x	x	x	Satélites (subida) (Nota 1)
5670	5760		x	x	x	x	x	x	x	
5760	5760,3	2700	x	x	x	x	x	x	x	EME, DX. Frequência de Chamada: 5760,1 MHz
5760,3	5761	2700	x					x		Emissões Piloto
5761	5765		x	x	x	x	x	x	x	DX

Frequência (MHz)		BW (Hz)	CW	Fonia				Modos	Demais	Aplicações e observações
Inicial	Final	(máxima)		SSB	AM	FM	DV	Digitais	Modos	
5765	5830		x	x	x	x	x	x	x	
5830	5850		x	x	x	x	x	x	x	Satélites (descida)
5850	5925		x	x	x	x	x	x	x	

Nota 1: Excepcionalmente são autorizados todos os modos e faixas passantes exigidos para estabelecimento da comunicação espacial nesta subfaixa.

B.22. Faixa dos 3 centímetros

Frequência (MHz)		BW (Hz)	CW	Fonia				Modos	Demais	Aplicações e observações
Inicial	Final	(máxima)		SSB	AM	FM	DV	Digitais	Modos	
10000	10368		x	x	x	x	x	x	x	Frequência de Chamada: 10364 MHz
10368	10368,3	2700	x	x	x	x	x	x	x	DX. Frequência de Chamada Banda Estreita: 10368,1 MHz (Nota 2)
10368,3	10368,4		x	x	x	x	x	x	x	Emissões Piloto
10368,4	10380									Banda de Guarda
10380	10450		x	x	x	x	x	x	x	
10450	10500		x	x	x	x	x	x	x	Satélites (Nota 1)

Nota 1: O segmento entre 10,450-10,452 GHz poderá ser utilizado também para modos de banda estreita e EME para comunicações com países onde as frequências usuais de EME e DX próximas e 10,368 GHz não estiverem autorizadas.

Nota 2: Operações com modos de banda larga não deverão causar interferências nas operações com modos de banda estreita entorno de 10,380 GHz.

B.23. Faixa dos 1,2 centímetros

Frequência (MHz)		BW (Hz)	CW	Fonia				Modos	Demais	Aplicações e observações
Inicial	Final	(máxima)		SSB	AM	FM	DV	Digitais	Modos	
24000	24048		x	x	x	x	x	x	x	
24048	24048,75	2700	x	x	x	x	x	x	x	Centro de atividade para modos com banda estreita: 24,0482 GHz, Satélites. (Nota

Frequência (MHz)		BW (Hz)	CW	Fonia				Modos	Demais	Aplicações e observações
Inicial	Final	(máxima)		SSB	AM	FM	DV	Digitais	Modos	
										1)
24048,75	24048,995	2700	x	x	x	x	x	x	x	Emissões Piloto
24049	24050	2700	x	x	x	x	x	x	x	Modos de banda estreita, Satélites. (Nota 1)
24050	24250		x	x	x	x	x	x	x	Frequência preferencial para operação em banda larga: 24,125 GHz. (Nota 2)

Nota 1: Excepcionalmente são autorizados todos os modos e faixas passantes exigidos para estabelecimento da comunicação espacial nesta subfaixa.

Nota 2: Utilizar preferencialmente o segmento compreendido entre 24 GHz e 24,050 GHz.

B.24. Faixa dos 6 milímetros

Frequência (GHz)		BW (Hz)	CW	Fonia				Modos	Demais	Aplicações e observações
Inicial	Final	(máxima)		SSB	AM	FM	DV	Digitais	Modos	
47,000	47,088		x	x	x	x	x	x	x	
47,088	47,090	2700	x	x	x	x	x	x	x	Centro de atividade para modos com banda estreita: 47,0882 GHz. Satélites. (Nota 1)
47,090	47,200		x	x	x	x	x	x	x	

Nota 1: Excepcionalmente são autorizados todos os modos e faixas passantes exigidos para estabelecimento da comunicação espacial nesta subfaixa.

B.25. Faixa dos 4 milímetros

Frequência (GHz)		BW (Hz)	CW	Fonia				Modos	Demais	Aplicações e observações
Inicial	Final	(máxima)		SSB	AM	FM	DV	Digitais	Modos	
76,000	77,500	2700	x	x	x	x	x	x	x	Centro de atividade para modos com banda estreita: 76,0322 GHz
77,500	77,501	2700	x	x	x	x	x	x	x	Centro de atividade para modos com banda estreita: 77,5002 GHz.

Frequência (GHz)		BW (Hz)	CW	Fonia				Modos	Demais	Aplicações e observações
Inicial	Final	(máxima)		SSB	AM	FM	DV	Digitais	Modos	
										Satélites. (Nota 1)
77,501	78,000		x	x	x	x	x	x	x	
78,000	81,500		x	x	x	x	x	x	x	(Nota 2)

Nota 1: Excepcionalmente são autorizados todos os modos e faixas passantes exigidos para estabelecimento da comunicação espacial nesta subfaixa.

Nota 2: Utilizar preferencialmente o segmento compreendido entre 77,5 GHz e 78 GHz.

B.26. Faixa dos 2,5 milímetros

Frequência (GHz)		BW (Hz)	CW	Fonia				Modos	Demais	Aplicações e observações
Inicial	Final	(máxima)		SSB	AM	FM	DV	Digitais	Modos	
122,250	122,251	2700	x	x	x	x	x	x	x	Modos de banda estreita
122,251	123,000		x	x	x	x	x	x	x	

B.27. Faixa dos 2 milímetros

Frequência (GHz)		BW (Hz)	CW	Fonia				Modos	Demais	Aplicações e observações
Inicial	Final	(máxima)		SSB	AM	FM	DV	Digitais	Modos	
134,000	134,928		x	x	x	x	x	x	x	Satélites
134,928	134,930	2700	x	x	x	x	x	x	x	Centro de atividade para modos com banda estreita: 134,930 GHz.
134,930	136,000		x	x	x	x	x	x	x	
136,000	141,000		x	x	x	x	x	x	x	(Nota 1)

Nota 1: Utilizar preferencialmente o segmento compreendido entre 134 GHz e 136 GHz.

B.28. Faixa do 1 milímetro

Frequência (GHz)		BW (Hz)	CW	Fonia				Modos	Demais	Aplicações e observações
Inicial	Final	(máxima)		SSB	AM	FM	DV	Digitais	Modos	
241,000	248,000		x	x	x	x	x	x	x	(Nota 1)
248,000	248,001		x	x	x	x	x	x	x	Satélites e modos com banda estreita
248,001	250,000		x	x	x	x	x	x	x	

Nota 1: Utilizar preferencialmente o segmento compreendido entre 248 GHz e 250 GHz.

Definições:

1. ACDS (*Automatic Controlled Data Stations*): Estações de operação automática em Modos Digitais. Os Modos Digitais, quando citados no Plano de Faixas, não se aplicam a Repetidoras de Voz Digital e IVG. Exemplos de ACDS: Digipeaters, Nodes, Gateways, APRS, WSPR, ALE, AMTOR, PACTOR.

2. AM (Amplitude Modulada): Modo de emissão que representa comunicação em Fonia AM analógica. Suas características estão elencadas no Item A.6 do Anexo A. O modo AM, conforme citado no Plano de Faixas, não é válido para Modos Digitais e Voz Digital.

3. BW (*Bandwidth*): Faixa ou banda passante máxima que determina a máxima ocupação espectral dos modos de emissão autorizados na subfaixa (baseado nos pontos do decaimento da portadora em -6 dB). Sua especificação é Hz, exceto quando discriminada diferentemente (em kHz ou MHz) no campo "BW" da respectiva subfaixa.

4. CW (*Continuous Wave*): Modo de emissão telegráfica do código internacional Morse com interrupção de portadora, sendo suas características técnicas as elencadas no Item A.2 do Anexo A. O modo CW, conforme citado no Plano de Faixas, não é válido para Morse AM ou Morse FM/PM.

5. DV (*Digital Voice*): Modos de emissão que representam comunicações de Fonia Digital, Item A.11 do Anexo A.

6. FM (Frequência Modulada): Modo de emissão que representa comunicação em Fonia FM analógica. Suas características estão elencadas no Item A.7 do Anexo A. O modo FM, conforme citado no Plano de Faixas, não é válido para Modos Digitais e Voz Digital.

7. IBP (*International Beacon Project*): Subfaixa específica para operação das estações participantes do Projeto Internacional de Emissões Piloto.

8. IVG (*Internet Voice Gateway*): Estação que viabiliza transmissão de voz pela Internet por meio de VoIP e sistemas correlatos em frequência simplex.

9. Modos Digitais: Modos de emissão que representam comunicações de Dados e Teletipos Digitais, Itens A.3, A.4, A.5, A.12, A.13 e A.14 do Anexo A. Exemplos de Modos Digitais: RTTY, PSK, FSK.

10. Modos de Imagem: Modos de emissão adaptados para transmissão de imagem analógica ou digital, Itens A.15, A.16, A.17, A.18, A.19, A.20, A.21 do Anexo A. Exemplos: FSTV, ATV, SSTV, FAX.

11. NSS (*Near Space Stations*): Equipamentos localizados em estações temporárias no espaço próximo. Exemplo: balões estratosféricos.

12. SSB (*Single Side Band*): Modo de emissão que representa comunicação em Fonia SSB analógica. Suas características estão elencadas no Item A.8 do Anexo A. O modo SSB, conforme citado no Plano de Faixas, não é válido para Modos Digitais e Voz Digital.

Observações:

1. Nos modos digitais e Voz digital não é permitida a criptografia.

2. A técnica de salto em frequência ou de espalhamento espectral não é permitida em faixas abaixo de 440 MHz.

3. Para as operações em Fonia SSB em faixas abaixo de 10 MHz é indicada operação em faixa lateral suprimida inferior (LSB), e acima de 10 MHz é indicada operação em faixa lateral suprimida superior (USB) com no máximo 2,7 kHz de largura de faixa.

4. Quando o modo AM for autorizado numa subfaixa estreita, é **excepcionalment**e permitida a utilização deste modo de emissão com no máximo 6 kHz de largura de faixa.

5. As comunicações emergenciais desenvolvidas pelas estações do Serviço de Radioamador são prioritárias sobre as demais aplicações do serviço.

6. São autorizados enlaces ponto a ponto em todas as faixas do plano do Serviço de Radioamador, exceto nas bandas de guarda e nas faixas com aplicação exclusiva, desde que respeitados os modos de emissão e a máxima largura de faixa, sem causar interferências nas aplicações prioritárias.

7. As Emissões Piloto terrestres deverão operar somente nas subfaixas especificadas para esta aplicação, respeitando as especificações das respectivas subfaixas, e as estações brasileiras participantes de redes internacionais de modos digitais voltadas para estudos de rádio propagação em frequência nominal única deverão seguir orientações referentes a ACDS.

8. As estações ACDS, em faixas abaixo de 5 GHz, poderão operar somente nas subfaixas especificadas para esta aplicação, enquanto que, em faixas acima de 5 GHz, poderão operar em todas as subfaixas do serviço, exceto naquelas definidas com aplicação exclusiva e bandas de guarda, desde que respeitados os modos de emissão e a máxima largura de faixa, sem causar interferências nas aplicações prioritárias e enlaces ponto a ponto.

9. As estações ACDS, quando alocadas no mesmo segmento de Emissão Piloto, deverão operar apenas como emissão piloto digital.

10. As estações NSS poderão transmitir em todas as faixas, exceto naquelas definidas com aplicação exclusiva e bandas de guarda, desde que respeitados os modos de emissão e a máxima largura de faixa, sem causar interferências nas aplicações prioritárias e enlaces ponto a ponto.

ANÁLISE DE IMPACTO REGULATÓRIO

Utilização de faixas de radiofrequências pelo Serviço de Radioamador

NOVEMBRO/2016

ANÁLISE DE IMPACTO REGULATÓRIO

Utilização de faixas de radiofrequências pelo Serviço de Radioamador

ELABORADO POR:

ADRIANA DA SILVA MENDES – ORER/SOR/ANATEL

GERALDO MAGELA BENICIO JUNIOR – ORER/SOR/ANATEL

MARCOS VINÍCIUS RAMOS DA CRUZ – PRRE/SPR/ANATEL

RAFAEL ANDRADE REIS DE ARAUJO – PRRE/SPR/ANATEL

Nota Importante:

Esse Relatório de Análise de Impacto Regulatório é um instrumento de análise técnica, cujas informações e conclusões são fundamentadas nos estudos promovidos pelo grupo de trabalho responsável pelo tema e, assim, não reflete necessariamente a posição final e oficial da Agência, que somente se firma pela deliberação do Conselho Diretor da Anatel.

PROCEDIMENTO DE ANÁLISE DE IMPACTO REGULATÓRIO NA ANATEL

A criação de um marco regulatório claro e bem concebido é fundamental para estimular a confiança de investidores e consumidores, bem como para o bom andamento do setor, além de permitir a criação de um ambiente que concilie a saúde econômico-financeira das empresas com as exigências e as expectativas da sociedade.

Dentro desta perspectiva, a Anatel vem, desde sua criação, trabalhando para aperfeiçoar seu processo regulatório e de tomada de decisão. Uma forma de ratificar esse posicionamento foi o estabelecimento, no seu novo regimento interno (Resolução nº 612, de 29/4/13), por meio do art. 62, da obrigação de os atos de caráter normativo da Agência, em regra, serem precedidos de Análise de Impacto Regulatório – AIR.

> *Art. 62. Os atos de caráter normativo da Agência serão expedidos por meio de Resoluções, de competência exclusiva do Conselho Diretor, observado o disposto nos arts. 59 e 60, relativos aos procedimentos de Consultas Pública e Interna, respectivamente.*
>
> *Parágrafo único. Os atos de caráter normativo a que se refere o caput, salvo em situações expressamente justificadas, deverão ser precedidos de **Análise de Impacto Regulatório**.*

A incorporação de AIR no processo de regulamentação ocorre concomitantemente à adoção de outras boas práticas, como o planejamento estratégico e o estabelecimento de uma agenda regulatória. É nesse sentido de incorporação de boas práticas regulatórias que a AIR está inserida, num processo contínuo de busca de melhoria e de excelência regulatória.

De modo a resolver os problemas mais comuns da regulação no Brasil, dentre os quais podemos citar o excesso de regras, a falta de clareza, a complexidade da linguagem e falta de atualização das normas, a busca por ferramentas mais eficazes para a melhoria da qualidade regulatória trouxe para o país a aplicação da metodologia conhecida como Análise de Impacto Regulatório (AIR).

Em relação às boas práticas da AIR, de acordo com a bibliografia, podemos citar os seguintes itens que devem ser observados na implantação da ferramenta na Anatel:

- Preparar a AIR **antes** de tomar a decisão;
- Redigir a AIR de forma clara, didática, técnica e exaustiva;
- Utilizar a AIR como um instrumento de subsídio à decisão, não a substituindo;
- Fazer uso do maior número possível de dados;
- Integrar mecanismos de participação social; e
- Comunicar os resultados da AIR.

AAIR é, portanto, um instrumento de análise técnica, cujo estilo e conclusões são fundamentadas no debate e estudos promovidos pelo grupo de trabalho responsável pelo tema, e não reflete necessariamente a posição final e oficial da Anatel, que somente se firma pela deliberação de seu Conselho Diretor.

SUMÁRIO

SEÇÃO 1 5

1.1. Qual é o Tema tratado no âmbito desta AIR? 5

1.2. Descrição introdutória 5

1.3. Qual o problema a ser solucionado? 65

1.4. A Agência tem competência para atuar sobre o problema? 65

1.5. Quais os objetivos da ação e os resultados pretendidos com a intervenção regulatória? 75

1.6. Quais os grupos afetados? 76

1.7. Quais as premissas utilizadas na intervenção regulatória? 76

1.8. Quais são as opções regulatórias consideradas para o tema? 76

SEÇÃO 2 97

2.1. Alternativa A 97

2.2. Alternativa B 118

2.3. Alternativa C 139

SEÇÃO 3 1410

3.1. Qual a conclusão da análise realizada? 1410

3.2. Como será operacionalizada a alternativa sugerida? 1410

3.3. Como a alternativa sugerida será monitorada? 1410

SEÇÃO 1
RESUMO DA ANÁLISE DE IMPACTO REGULATÓRIO

1.1. Qual é o Tema tratado no âmbito desta AIR?

O tema a ser tratado no âmbito desta AIR é o uso de faixas de radiofrequências nas atividades do Serviço de Radioamador.

1.2. Descrição introdutória

O radioamadorismo, ou Serviço de Radioamador, é um *hobby* praticado em quase todos os países do mundo pelos mais diversos grupos de pessoas. Trata-se de atividade sem fins lucrativos que envolve o uso de faixas de radiofrequências para comunicação amadora entre indivíduos, bem como pesquisas e estudos de interesse individual.

Por fazer uso do espectro radioelétrico e empregar equipamentos de radiocomunicação, a atividade do radioamador é regulada em nível nacional e internacional, a fim de assegurar a compatibilidade eletromagnética com os demais serviços que compartilham o espectro.

Nesse cenário, pode-se destacar a produção de padrões e recomendações por organizações internacionais, como a União Internacional de Telecomunicações (UIT) e a União Internacional de Radioamadores (*International Amateur Radio Union* - IARU), que orientam a elaboração das regulamentações nacionais pelos vários países.

No Brasil, a exploração do Serviço de Radioamador está sujeita ao atendimento das regras e condições dispostas no Regulamento do Serviço de Radioamador, anexo à Resolução nº 449, de 17 de novembro de 2006. O referido Regulamento, em seu art. 3º, assim define o serviço:

> *Art. 3º O Serviço de Radioamador é o serviço de telecomunicações de interesse restrito, destinado ao treinamento próprio, intercomunicação e investigações técnicas, levadas a efeito por amadores, devidamente autorizados, interessados na radiotécnica unicamente a título pessoal e que não visem qualquer objetivo pecuniário ou comercial.*

Os regramentos estabelecidos abrangem a forma de autorização do serviço e das radiofrequências correspondentes, o licenciamento das estações, as taxas aplicáveis, os procedimentos para expedição do Certificado de Operador de Estação de Radioamador (COER) e os exames de qualificação necessários, os aspectos operacionais e técnicos e o detalhamento da formação dos Indicativos de Chamada.

Da parte do gerenciamento do espectro, a normatização vigente encontra-se no Regulamento sobre Condições de Uso de Radiofrequências pelo Serviço de Radioamador, aprovado pela Resolução nº 452, de 11 de dezembro de 2006. Nesse Regulamento estão listadas as faixas de radiofrequências destinadas à execução do serviço em caráter primário e secundário e os limites de potência, bem como são apresentadas informações sobre características básicas de emissões.

Há que se destacar que, assim como no caso dos demais serviços de radiocomunicação, deve-se buscar, o tanto quanto possível, a padronização internacional das faixas de radiofrequências utilizadas. Essa uniformidade é vantajosa não apenas do ponto de vista da

proteção contra interferências prejudiciais, mas também para permitir a comunicação entre os radioamadores de todo o mundo.

Consequentemente, o Brasil, no intuito de manter condições que possibilitem a adequada execução da atividade de radioamadorismo, mantém a regulamentação aplicável alinhada à tabela de atribuição de radiofrequências do Regulamento de Radiocomunicações da UIT, tratado internacional do qual o país é signatário, e às demais recomendações expedidas pela UIT e pela IARU.

1.3. Qual o problema a ser solucionado?

Há um desalinhamento entre a regulamentação brasileira e a regulamentação internacional referente ao uso de faixas de radiofrequências para o Serviço de Radioamador, restringindo o desenvolvimento da atividade de radioamadorismo no país.

1.4. A Agência tem competência para atuar sobre o problema?

A competência da Agência para atuar sobre o tema advém do estabelecido na Lei nº 9.472, de 16 de julho de 1997 (Lei Geral de Telecomunicações - LGT), que dispõe de forma clara sobre a administração do espectro de radiofrequências em diversos artigos:

> *Art. 1° Compete à União, por intermédio do órgão regulador e nos termos das políticas estabelecidas pelos Poderes Executivo e Legislativo, organizar a exploração dos serviços de telecomunicações.*
>
> *Parágrafo único. A organização inclui, entre outros aspectos, o disciplinamento e a fiscalização da execução, comercialização e uso dos serviços e da implantação e funcionamento de redes de telecomunicações, bem como da utilização dos recursos de órbita e espectro de radiofrequências.*
>
> *.....*
>
> *Art. 19. À Agência compete adotar as medidas necessárias para o atendimento do interesse público e para o desenvolvimento das telecomunicações brasileiras, atuando com independência, imparcialidade, legalidade, impessoalidade e publicidade, e especialmente:*
>
> *(...)*
>
> *VIII - administrar o espectro de radiofrequências e o uso de órbitas, expedindo as respectivas normas;*
>
> *.....*
>
> *Art. 157. O espectro de radiofrequências é um recurso limitado, constituindo-se em bem público, administrado pela Agência.*

No presente caso, cumpre ressaltar que, ao tratar a questão, a LGT impõe ainda à Agência a obrigação de observar tratados internacionais, como é o caso do Regulamento de Radiocomunicações da UIT, nos termos do que estabelecem os artigos 145 e 161:

> *Art. 158. Observadas as atribuições de faixas segundo tratados e acordos internacionais, a Agência manterá plano com a atribuição, distribuição e destinação de radiofrequências, e detalhamento necessário ao uso das radiofrequências associadas aos*

diversos serviços e atividades de telecomunicações, atendidas suas necessidades específicas e as de suas expansões.

.....

Art. 161. A qualquer tempo, poderá ser modificada a destinação de radiofrequências ou faixas, bem como ordenada a alteração de potências ou de outras características técnicas, desde que o interesse público ou o cumprimento de convenções ou tratados internacionais assim o determine.

Nesse sentido, é bem clara a atribuição da Agência e os limites de seu poder-dever.

1.5. Quais os objetivos da ação e os resultados pretendidos com a intervenção regulatória?

O objetivo da Agência no âmbito do problema identificado é assegurar o uso adequado do espectro de radiofrequências para a exploração do Serviço de Radioamador no Brasil.

1.6. Quais os grupos afetados?

Identificam-se os seguintes grupos afetados no que tange à presente AIR:

- Anatel;
- Prestadoras do Serviço de Radioamador;
- Prestadoras de outros serviços de telecomunicações.

1.7. Quais as premissas utilizadas na intervenção regulatória?

As premissas utilizadas na intervenção regulatória são:

- Eficiência administrativa;
- Simplificação de procedimentos;
- Eliminação de encargos administrativos desnecessários;
- Transparência dos atos públicos;
- Estabilidade regulatória;
- Alinhamento com padrões internacionais;
- Estímulo ao desenvolvimento dos serviços de telecomunicações;
- Uso eficiente do espectro radioelétrico.

1.8. Quais são as opções regulatórias consideradas para o tema?

- *<u>Alternativa A</u> – Atualização do Regulamento anexo à Resolução nº 452/2006, mantendo-se os atuais elementos não essenciais ao regramento do uso do espectro ali dispostos;*

- *<u>Alternativa B</u> – Atualização do Regulamento anexo à Resolução nº 452/2006, removendo-se os elementos não essenciais ao regramento do uso do espectro ali dispostos;*
- *<u>Alternativa C</u> – Não alterar a regulamentação vigente.*

SEÇÃO 2
ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS

2.1. Alternativa A

Atualização do Regulamento anexo à Resolução nº 452/2006, mantendo-se os atuais elementos não essenciais ao regramento do uso do espectro ali dispostos

A Alternativa A prevê a realização das alterações regulamentares que são estritamente necessárias para atualizar o Regulamento sobre Condições de Uso de Radiofrequências pelo Serviço de Radioamador, aprovado pela Resolução nº 452, de 11 de dezembro de 2006, no sentido de alinhar a atribuição e a destinação de algumas faixas de frequências no Brasil com o disposto na regulamentação internacional.

Assim, para as faixas de radiofrequências do Serviço de Radioamador, o Plano de Atribuição, Destinação e Distribuição de Faixas de Frequências no Brasil (PDFF) retrataria a mesma atribuição constante do Regulamento de Radiocomunicações da UIT, o que asseguraria o uso padronizado dessas faixas.

Há, neste ponto, a necessidade de se esclarecer que, de forma geral, a padronização do uso do espectro é bastante benéfica para todos os envolvidos, em especial do ponto de vista do gerenciamento do espectro e do seu uso para a exploração de serviços de radiocomunicações. No caso do Serviço de Radioamador, cabe observar que essa vantagem ganha peso ainda maior, levando em consideração que as faixas de radiofrequências são utilizadas muitas vezes para comunicações internacionais, permitindo, por exemplo, que as transmissões feitas por um radioamador em Lisboa sejam recebidas por outro localizado em Manaus.

A Alternativa A corresponde à solução mais simples para o problema identificado, na medida em que a alteração do texto regulamentar em vigor, necessária nos termos do atual marco regulatório de telecomunicações, é mínima. Entretanto, essa alternativa não abrange as premissas de simplificação regulatória e eficiência administrativa, omitindo-se quanto à existência de disposições no Regulamento sobre Condições de Uso de Radiofrequências pelo Serviço de Radioamador que não são necessárias à administração do uso do espectro e que decorrem de meras recomendações feitas pela IARU.

Embora tais recomendações sejam úteis para os radioamadores, note-se que sua solidificação em texto regulamentar tem engessado a evolução do uso de padrões atualizados no Brasil, pois qualquer evolução depende de a Anatel concluir um processo específico de alteração regulamentar, seguindo todo o rito previsto legalmente e também no Regimento Interno da Agência.

Um último aspecto a se comentar diz respeito à convivência com outros serviços de telecomunicações. Verifica-se que, com o alinhamento às recomendações internacionais, algumas faixas passarão a ser também destinadas ao Serviço de Radioamador. São elas: 135,7 a 137,8 kHz, 472 a 479 kHz, 1.850 a 2000 kHz, 3.800 a 4.000 kHz e 10.100 a 10.138 kHz. Neste sentido, faz-se importante analisar a quais serviços tais faixas estão atualmente associadas e como serão impactados os prestadores que atualmente às utilizam.

Sobre a questão, após pesquisa no Sistema de Serviços de Telecomunicações (STEL), identificou-se que há apenas 323 estações de telecomunicações licenciadas no país, todas

associadas ao Serviço Limitado Privado (SLP). Essas estações passariam, assim, a conviver com estações do Serviço de Radioamador.

No âmbito dessa convivência, cumpre mencionar que não haverá restrições à operação das estações do SLP, pois para as faixas de radiofrequências em que ambos os serviços são primários (1.850 a 2000 kHz e 3.800 a 4.000 kHz) recai sobre o entrante a obrigação de coordenação. Para as faixas em que o Serviço de Radioamador é secundário e o SLP primário (135,7 a 137,8 kHz, 472 a 479 kHz e 10.100 a 10.138 kHz), as estações do primeiro não podem causar interferência prejudicial sobre as estações do segundo, nem tampouco reclamar de interferência.

Resumo da Análise de Custos e Benefícios

Grupos Afetados	Benefícios	Custos
Anatel	Gestão do espectro alinhada com a padronização internacional. Estímulo à expansão de serviços de telecomunicações.	Custo administrativo de realização de processo de alteração regulamentar.
Prestadoras do Serviço de Radioamador	Possibilidade de uso de faixas de radiofrequências padronizadas mundialmente para o serviço.	Não há.
Prestadoras de outros serviços de telecomunicações.	No caso do SLP atualmente prestado em subfaixas que também serão destinadas ao Serviço de Radioamador, não haverá restrições à operações das estações do SLP.	Não há.

2.2. Alternativa B

Atualização do Regulamento anexo à Resolução nº 452/2006, removendo-se os elementos não essenciais ao regramento do uso do espectro ali dispostos

A Alternativa B assemelha-se à Alternativa A na medida em que contempla a atualização do Regulamento sobre Condições de Uso de Radiofrequências pelo Serviço de Radioamador, aprovado pela Resolução nº 452, de 11 de dezembro de 2006, levando em consideração a atribuição constante do Regulamento de Radiocomunicações da UIT.

Contudo, essa alternativa abrange também a supressão de disposições e tabelas do Regulamento citado que contêm informações meramente explicativas sobre emissões de telecomunicações, bem como as que definem quais aplicações do serviço devem ser operadas em cada subfaixa de radiofrequências, questões que não fazem parte do rol de condições técnicas necessárias ao gerenciamento do uso do espectro de radiofrequências, nem tampouco compreendem quaisquer elementos normativo-regulatórios.

Nesse caso, por serem úteis como orientações para os radioamadores, essas informações seriam preservadas em publicação efetuada na página da Agência na Internet, a qual seria dinamicamente atualizada sempre que necessário, por meio de ato da Superintendência de Outorga e Recursos à Prestação.

Com isso, manter-se-ia um cenário ótimo do ponto de vista da operação de sistemas do Serviço de Radioamador no Brasil, ao mesmo tempo em que seriam reduzidos futuros custos para a Anatel decorrentes de eventual necessidade de realização de novo processo de atualização regulamentar, o que, repise-se, deve seguir todo o rito previsto legalmente e também no Regimento Interno da Agência.

Em relação aos demais pontos relevantes, valem para essa alternativa as mesmas considerações apresentadas quando da análise da Alternativa A, ressaltando-se as vantagens da padronização do uso de faixas de radiofrequências e a inexistência de custos para o setor.

Resumo da Análise de Custos e Benefícios

Grupos Afetados	Benefícios	Custos
Anatel	Gestão do espectro alinhada com a padronização internacional. Estímulo à expansão de serviços de telecomunicações. Eliminação de custos administrativos futuros relacionados a processos de atualização regulamentar mais recorrentes em virtude da mudança de recomendações não relacionadas ao uso do espectro.	Custo administrativo de realização de processo de alteração regulamentar.
Prestadoras do	Possibilidade de uso de faixas de	Não há.

Serviço de Radioamador	radiofrequências padronizadas mundialmente para o serviço. Maior celeridade para a implementação de padrões mais atualizados.	
Prestadoras de outros serviços de telecomunicações.	No caso do SLP atualmente prestado em subfaixas que também serão destinadas ao Serviço de Radioamador, não haverá restrições à operações das estações do SLP.	Não há.

2.3. Alternativa C

Não alterar a regulamentação vigente

Trata-se de hipótese de não se realizar qualquer alteração à regulamentação das faixas de radiofrequências atribuídas e destinadas ao Serviço de Radioamador.

Essa alternativa é contrária ao objetivo de assegurar o uso adequado do espectro de radiofrequências para a exploração do Serviço de Radioamador no Brasil, pois se mantém a desatualização do Plano de Atribuição, Destinação e Distribuição de Faixas de Frequências no Brasil (PDFF) vis-à-vis a tabela de atribuições constante do Regulamento de Radiocomunicações da UIT, a qual possibilita o uso global de algumas faixas de radiofrequências para o serviço que ainda não se encontram atribuídas e destinadas no país.

Nesse cenário, tendo em vista que a Alternativa C falha em solucionar o problema identificado, mantendo restrições desnecessárias ao setor sem quaisquer benefícios, entende-se que sua adoção somente seria justificável na hipótese de as demais alternativas analisadas gerarem custos ainda maiores à sociedade, o que não é o caso.

Resumo da Análise de Custos e Benefícios

Grupos Afetados	Benefícios	Custos
Anatel	Não há.	Manutenção do desalinhamento da regulamentação brasileira com o Regulamento de Radiocomunicações da UIT.
Prestadoras do Serviço de Radioamador	Não há.	Restrição ao uso nacional de faixas de radiofrequências padronizadas internacionalmente para o Serviço de Radioamador.
Prestadoras de outros serviços de telecomunicações.	Não há.	Não há.

SEÇÃO 3
CONCLUSÃO E ALTERNATIVA SUGERIDA

3.1. Qual a conclusão da análise realizada?

O tema em análise envolve situação bem delimitada na legislação e regulamentação brasileiras aplicáveis ao uso de radiofrequências, para a qual busca-se uma solução a fim de atender o disposto na Lei, nos tratados internacionais e nos regulamentos editados pela Agência.

A esse respeito, a solução passa pela edição de Resolução que aprove a adequação da atribuição e da destinação das faixas de radiofrequências pertinentes, seguindo os procedimentos definidos no Regimento Interno da Anatel.

No presente caso, contudo, verificou-se que a alteração regulamentar pode se dar de duas formas: a primeira, indicada na Alternativa A, se restringiria aos elementos mandatórios para alcançar o alinhamento do Plano de Distribuição de Faixas de Frequências – PDFF com o Regulamento de Radiocomunicações da UIT; a segunda, apresentada na Alternativa B, incluiria a simplificação da norma, com a supressão de elementos cuja natureza é de orientação e não requisito de compatibilidade, podendo assim ser transferidos para um ato da Superintendência de Outorga e Recursos à Prestação.

Dentre essas alternativas, ao se avaliar os custos e os benefícios apresentados e à luz das premissas definidas para a intervenção regulatória, concluiu-se que a alternativa preferencial na presente análise é a **ALTERNATIVA B**.

3.2. Como será operacionalizada a alternativa sugerida?

A alternativa será operacionalizada por meio do envio ao Conselho Diretor, conjuntamente pela Superintendência de Outorga e Recursos à Prestação (SOR) e pela Superintendência de Planejamento e Regulamentação (SPR), de proposta de Consulta Pública sobre Resolução atribuindo e destinando faixas de radiofrequências ao Serviço de Radioamador e proposta de novo Regulamento sobre Condições de Uso de Radiofrequências pelo Serviço de Radioamador, o qual substituirá aquele anexo à Resolução nº 452, de 11 de dezembro de 2006, ouvida previamente a Procuradoria Federal Especializada da Anatel.

Após aprovação da correspondente Resolução, a SOR providenciará a emissão de ato consolidando orientações decorrentes das recomendações da IARU, instrumento que será atualizado sempre que houver alteração de padrões internacionalmente aceitos pela comunidade de radioamadores sem a necessidade de iniciar, a cada oportunidade, novo processo administrativo de revisão regulamentar. Estas informações estarão também atualizadas e disponíveis em área específica na página da Anatel na internet.

3.3. Como a alternativa sugerida será monitorada?

O monitoramento da alternativa sugerida será feito diretamente pela Gerência de Outorga e Licenciamento de Estações, por meio da identificação dos casos de autorização para

prestação do Serviço de Radioamador nas faixas de radiofrequências que se propõe atribuir e destinar.

Além disso, a Gerência de Espectro, Órbita e Radiodifusão acompanhará os efeitos da simplificação regulatória prevista, identificando as situações em que a presente proposta eliminará a necessidade de se iniciar novo processo de alteração regulamentar, trazendo ganhos de eficiência à atuação da Agência.

AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES

MINUTA DE RESOLUÇÃO

Aprova a Atribuição e Destinação de Faixas de Radiofrequências ao Serviço de Radioamador e alteração do Regulamento sobre Condições de Uso de Radiofrequências pelo Serviço de Radioamador

O CONSELHO DIRETOR DA AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES, no uso das atribuições que lhe foram conferidas pelo art. 22 da Lei nº 9.472, de 16 de julho de 1997, e pelo art. 35 do Regulamento da Agência Nacional de Telecomunicações, aprovado pelo Decreto nº 2.338, de 7 de outubro de 1997,

CONSIDERANDO a atribuição da Anatel de adotar as medidas necessárias para o atendimento do interesse público, de acordo com o disposto no art. 19 da Lei nº 9.472, de 16 de julho de 1997;

CONSIDERANDO a competência da Anatel de administrar o espectro de radiofrequências e o uso de órbitas, expedindo as respectivas normas, nos termos do inciso VIII do art. 19 da Lei nº 9.472, de 1997;

CONSIDERANDO a competência da Anatel de regular o uso eficiente e adequado do espectro, consoante o interesse público, de acordo com o disposto no art. 160 da Lei nº 9.472, de 16 de julho de 1997;

CONSIDERANDO os termos dos artigos 159 e 161 da Lei nº 9.472, de 1997, segundo os quais, na destinação de faixas de radiofrequências será considerado o emprego racional e econômico do espectro e que, a qualquer tempo, poderá ser modificada, desde que o interesse público ou o cumprimento de convenções ou tratados internacionais assim o determine;

CONSIDERANDO o disposto no Regulamento de Radiocomunicações da União Internacional de Telecomunicações - UIT, edição 2012, no qual constam as atribuições ao Serviço de Radioamador aprovadas na Conferência Mundial de Radiocomunicações de 2012 e anteriores;

CONSIDERANDO os resultados da Conferência Mundial de Radiocomunicações de 2015 – CMR-15, na qual foram aprovadas novas atribuições ao Serviço de Radioamador;

CONSIDERANDO o benefício para os radioamadores brasileiros em viabilizar a rádio experimentação e a operação em faixas de radiofrequências padronizadas internacionalmente;

CONSIDERANDO deliberação tomada em sua Reunião nº xxx, de y de mmmmmmm de aaaa;

CONSIDERANDO o constante dos autos do processo nº 53500.026094/2016-48,

R E S O L V E :

Art. 1º Atribuir e destinar adicionalmente ao Serviço de Radioamador, em caráter primário e sem exclusividade, as faixas de radiofrequências de 1850 kHz a 2000 kHz e de 3800 kHz a 4000 kHz.

Art. 2º Atribuir e destinar adicionalmente ao Serviço de Radioamador, em caráter secundário, as faixas de radiofrequências de 135,7 kHz a 137,8 kHz, de 472 kHz a 479 kHz e 10100 kHz a 10138 kHz, adotando as Notas Internacionais 5.67A e 5.80A

Art. 3º Atribuir e destinar adicionalmente ao Serviço de Radioamador, em caráter secundário, a faixa de radiofrequências de 5351,5 kHz a 5366,5 kHz a partir de 1 de janeiro de 2017.

Art. 4º Destinar adicionalmente ao Serviço de Radioamador, em caráter secundário, a faixa 122,25 GHz a 123 GHz.

Art. 5º Revogar a atribuição e destinação da faixa de radiofrequências de 3500 MHz a 3600 MHz ao Serviço de Radioamador.

Art. 6º Revogar a Resolução nº 452, de 11 de dezembro de 2006, publicada no Diário Oficial da União de 14 de dezembro de 2006.

Art. 7º Aprovar, na forma do Anexo I, o Regulamentosobre Condições de Uso de Radiofrequências pelo Serviço de Radioamador.

Art. 8º Aprovar Minuta de Ato a ser expedido pela Superintendência de Outorga e Recursos à Prestação - SOR listando características básicas de emissão e plano de aplicações do Serviço de Radioamador.

Art. 9º Esta Resolução entra em vigor na data de publicação.

Documento assinado eletronicamente por **Nilo Pasquali**, **Superintendente de Planejamento e Regulamentação, Substituto(a)**, em 18/11/2016, às 13:47, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 30, II, da Portaria nº 1.476/2014 da Anatel.

Documento assinado eletronicamente por **Marcos Vinicius Ramos da Cruz**, **Especialista em Regulação**, em 21/11/2016, às 09:15, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 30, II, da Portaria nº 1.476/2014 da Anatel.

Documento assinado eletronicamente por **Vitor Elisio Goes de Oliveira Menezes**, **Superintendente de Outorga e Recursos à Prestação**, em 23/11/2016, às 08:19, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 30, II, da Portaria nº 1.476/2014 da Anatel.

Documento assinado eletronicamente por **Agostinho Linhares de Souza Filho**, **Gerente de Espectro, Órbita e Radiodifusão**, em 23/11/2016, às 11:29, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 30, II, da Portaria nº 1.476/2014 da Anatel.

Documento assinado eletronicamente por **Adriana da Silva Mendes**, **Coordenador de Processo**, em 23/11/2016, às 11:42, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 30, II, da Portaria nº 1.476/2014 da Anatel.

A autenticidade deste documento pode ser conferida em http://www.anatel.gov.br/autenticidade, informando o código verificador **0971233** e o código CRC **CD1BD1E9**.

ANEXO I À MINUTA DE RESOLUÇÃO

REGULAMENTO SOBRE CONDIÇÕES DE USO DE RADIOFREQUÊNCIAS PELO SERVIÇO DE RADIOAMADOR

CAPÍTULO I

DOS OBJETIVOS

Art. 1º Este Regulamento tem por objetivo estabelecer as condições de uso de radiofrequências pelo Serviço de Radioamador.

CAPÍTULO II

DAS FAIXAS DE RADIOFREQUÊNCIAS

Art. 2º As faixas de radiofrequências listadas na Tabela 1 são destinadas à execução dos Serviços de Radioamador conforme especificado.

Tabela I

Faixas de Radiofrequências para Radioamador

Denominação por comprimento de onda	**Faixa de Radiofrequências**	**Caráter do Serviço na Faixa**
Faixa de 2200 metros	135,7 a 137,8 kHz	Secundário
Faixa de 630 metros	472 a 479 kHz	Secundário
Faixa de 160 metros	1800 a 2000 kHz	Primário
Faixa de 80 metros	3500 a 4000 kHz	Primário
Faixa de 60 metros	5351,5 a 5366,5 kHz(*)	Secundário
Faixa de 40 metros	7000 a 7100 kHz(**)	Primário
	7100 a 7300 kHz	Primário
Faixa de 30 metros	10100 a 10150 kHz	Secundário
Faixa de 20 metros	14000 a 14250 kHz(**)	Primário
	14250 a 14350 kHz	Primário

Faixa de 17 metros	18068 a 18168 kHz(**)	Primário
Faixa de 15 metros	21000 a 21450 kHz(**)	Primário
Faixa de 12 metros	24890 a 24990 kHz(**)	Primário
Faixa de 10 metros	28000 a 29700 kHz(**)	Primário
Faixa de 6 metros	50 a 54 MHz	Primário
Faixa de 2 metros	144 a 146 MHz(**)	Primário
	146 a 148 MHz	Primário
Faixa de 1,3 metro	220 a 225 MHz	Primário
Faixa de 70 centímetros	430 a 435 MHz	Secundário
	435 a 438 MHz(***)	Secundário
	438 a 440 MHz	Secundário
Faixa de 33 centímetros	902 a 907,5 MHz	Secundário
	915 a 928 MHz	Secundário
Faixa de 23 centímetros	1240 a 1260 MHz	Secundário
	1260 a 1270 MHz(***)	Secundário
	1270 a 1300 MHz	Secundário
Faixa de 13 centímetros	2300 a 2400 MHz	Secundário
	2400 a 2450 MHz (***)	Secundário
Faixa de 9 centímetros	3300 a 3400 MHz	Secundário
	3400 a 3410 MHz(***)	Secundário

	3410 a 3500 MHz	Secundário
Faixa de 5 centímetros	5650 a 5670 MHz(***)	Secundário
	5670 a 5830 MHz	Secundário
	5830 a 5850 MHz(**)	Secundário
	5850 a 5925 MHz	Secundário
Faixa de 3 centímetros	10 a 10,45 GHz	Secundário
	10,45 a 10,50 GHz(**)	Secundário
Faixa de 1,2 centímetro	24 a 24,05 GHz(**)	Secundário
	24,05 a 24,25 GHz	Secundário
Faixa de 6 milímetros	47 GHz a 47,2 GHz(**)	Secundário
Faixa de 4 milímetros	76 a 81 GHz(**)	Secundário
Faixa de 2,5 milímetros	122,25 a 123 GHz	Secundário
Faixa de 2 milímetros	134 a 141 GHz(**)	Secundário
Faixa de 1 milímetro	241 a 250 GHz(**)	Secundário

(*)A destinação da faixa de radiofrequências entrará em vigor a partir de 1 de janeiro de 2017.
(**)As faixas de radiofrequências poderão ser utilizadas também para aplicações de radioamador por satélite, respeitando o caráter da faixa.
(***)As faixas de radiofrequências poderão ser utilizadas também para aplicações de radioamador por satélite, devendo observar o disposto na Nota Internacional 5.282 do Plano de Atribuição, Destinação e Distribuição de Faixa de Frequências no Brasil.

Parágrafo único. A Anatel poderá solicitar aos interessados fundamentação específica para autorizar o uso das faixas de radiofrequências acima de 24 GHz.

CAPÍTULO III

DAS CONDIÇÕES ESPECÍFICAS DE USO

Art. 3º As estações do Serviço de Radioamador devem ser operadas, de acordo com a Classe do Certificado de Operador de Estação de Radioamador (COER) do Radioamador que a utiliza, definida no Regulamento do Serviço de Radioamador, com o caráter estabelecido nos art. 2° e em faixas de radiofrequências conforme listadas na Tabela II:

Tabela II

Faixas de Radiofrequências para Radioamador por Classe do COER

Denominação Baseada no Comprimento de Onda	**Faixa de Radiofrequências**	**Classes autorizadas**
Faixa de 2200 metros	135,7 kHz a 137,8 kHz	A
Faixa de 630 metros	472 kHz a 479 kHz	A
Faixa de 160 metros	1800 kHz a 1850 kHz	Todas as classes
	1850 kHz a 2000 kHz	A
Faixa de 80 metros	3500 kHz a 3800 kHz	Todas as classes
	3800 kHz a 4000 kHz	A
Faixa de 60 metros	5351,5 a 5366,5 kHz	A
Faixa de 40 metros	7000 kHz a 7047 kHz	Todas as classes
	7047 kHz a 7300 kHz	A e B
Faixa de 30 metros	10100 kHz a 10150 kHz	A
Faixa de 20 metros	14000 kHz a 14350 kHz	A
Faixa de 17 metros	18068 kHz a 18168 kHz	A
Faixa de 15 metros	21000 kHz a 21150 kHz	Todas as classes
	21150 kHz a 21300 kHz	A e B
	21300 kHz a 21450 kHz	A

Faixa de 12 metros	24890 kHz a 24990 kHz	Todas as classes
Faixa de 10 metros	28000 kHz a 29700 kHz	Todas as classes
Faixa de 6 metros	50 MHz a 54 MHz	Todas as classes
Faixa de 2 metros	144 MHz a 148 MHz	Todas as classes
Faixa de 1,3 metro	220 MHz a 225 MHz	Todas as classes
Faixa de 70 centímetros	430 MHz a 440 MHz	Todas as classes
Faixa de 33 centímetros	902 MHz a 907,5 MHz	Todas as classes
	915 MHz a 928 MHz	
Faixa de 23 centímetros	1240 MHz a 1300 MHz	Todas as classes
Faixa de 13 centímetros	2300 MHz a 2450 MHz	Todas as classes
Faixa de 9 centímetros	3300 MHz a 3500 MHz	Todas as classes
Faixa de 5 centímetros	5650 MHz a 5925 MHz	Todas as classes
Faixa de 3 centímetros	10 GHz a 10,50 GHz	Todas as classes
Faixa de 1,2 centímetro	24 a 24,25 GHz	A
Faixa de 6 milímetros	47 GHz a 47,2 GHz	A
Faixa de 4 milímetros	76 a 81 GHz	A
Faixa de 2,5 milímetros	122,25 a 123 GHz	A
Faixa de 2 milímetros	134 a 141 GHz	A
Faixa de 1 milímetro	241 a 250 GHz	A

Art. 4º Exceto quando explicitamente estabelecido o contrário neste regulamento, os limites de potência são os estabelecidos a seguir:

I - A potência na saída do transmissor de uma estação do Serviço de Radioamador quando operada por Radioamador Classe A, deve estar limitada a 1.500 watts (rms);

II - A potência na saída do transmissor de uma estação do Serviço de Radioamador quando operada por Radioamador Classe B, deve estar limitada a 1.000 watts (rms);

III - A potência na saída do transmissor de uma estação do Serviço de Radioamador quando operada por Radioamador Classe C, deve estar limitada a 100 watts (rms).

Art. 5º Para as estações do Serviço de Radioamador operando nas faixas de radiofrequências a seguir os limites de potências devem obedecer:

I – de 135,7 kHz a 137,8 kHz, o limite não pode exceder a 1 watt (e.i.r.p.);

II – de 472 kHz a 479 kHz o limite não pode exceder a 5 watts (e.i.r.p.) e não podem causar interferência prejudicial, assim como não têm direito a proteção contra radiointerferências do Serviço de Radionavegação Aeronáutica;

III – de 5351,5 kHz a 5366,5 kHz o limite não pode exceder a 25 watts (e.i.r.p.);

IV – de 10100 kHz a 10150 kHz o limite de potencia de operação não pode exceder 200 watts (rms).

Art. 6º A potência na saída do transmissor de uma estação terrestre de operação automática do Serviço de Radioamador deve estar limitada a 100 watts (rms), observados os limites específicos estabelecidos no artigo 5º.

Parágrafo único. Considera-se estação automática aquela que prescinde da presença do titular para seu funcionamento, cujas rotinas de operação são automatizadas ou acionadas remotamente por outros radioamadores em aplicações específicas que configuram a finalidade da estação.

Art. 7º A Anatel dará publicidade às características básicas de emissão bem como às aplicações por faixa do Serviço de Radioamador por meio de Ato específico.

Art. 8º O uso de modos, larguras de faixa ou aplicações não previstas no plano de faixas do serviço, seja para fins científicos ou experimentais, dependerão de autorização da Anatel, após apresentação fundamentada dos objetivos e período de operação, cujo uso não poderá causar interferência nas aplicações originalmente previstas na respectiva subfaixa e faixas adjacentes.

Art. 9º. As estações repetidoras do Serviço de Radioamador somente poderão operar nas radiofrequências listadas no Anexo A.

Art. 10. As estações com gateway de voz via Internet (IVG) do Serviço de Radioamador somente poderão operar nas radiofrequências listadas no Anexo B.

CAPÍTULO IV

DAS DISPOSIÇÕES FINAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 11. As estações devem ser licenciadas e os equipamentos de radiocomunicações, inclusive os sistemas radiantes, devem cumprir os requisitos do Regulamento para Certificação e

Homologação de Produtos para Telecomunicações da Anatel.

Parágrafo único. Estão dispensados de atender aos requisitos mencionados no *caput* deste artigo, os equipamentos produzidos de forma eventual ou artesanal e sem propósito comercial.

Art. 12. As estações deverão atender à ao Regulamento sobre Limitação da Exposição a Campos Elétricos, Magnéticos e Eletromagnéticos na Faixa de Radiofrequências.

Art. 13. A Anatel poderá determinar alteração dos requisitos estabelecidos neste Regulamento, mesmo dos sistemas em operação, com a finalidade de otimizar o uso do espectro de radiofrequências.

ANEXO A

Radiofrequências Previstas para Uso pelas Estações Repetidoras do

Serviço de Radioamador

Tabela A.1

Faixa de 28 MHz a 29,7 MHz

RECEPÇÃO (MHz)	TRANSMISSÃO (MHz)
29,53	29,63
29,54	29,64
29,55	29,65
29,56	29,66
29,57	29,67
29,58	29,68
29,59	29,69

Tabela A.2

Faixa de 50 MHz a 54 MHz

RECEPÇÃO (MHz)	TRANSMISSÃO (MHz)

51,12	51,62
51,14	51,64
51,16	51,66
51,18	51,68
51,2	51,7
51,22	51,72
51,24	51,74
51,26	51,76
51,28	51,78
51,3	51,8
51,32	51,82
51,34	51,84
51,36	51,86
51,38	51,88
51,4	51,9
51,42	51,92
51,44	51,94
51,46	51,96
51,48	51,98

Tabela A.3

Faixa de 144 MHz a 148 MHz

RECEPÇÃO (MHz)	**TRANSMISSÃO (MHz)**
144,61	145,21
144,63	145,23
144,65	145,25
144,67	145,27
144,69	145,29
144,71	145,31
144,73	145,33
144,75	145,35
144,77	145,37
144,79	145,39
144,81	145,41
144,83	145,43
144,85	145,45
144,87	145,47
144,89	145,49
146,01	146,61

146,03	146,63
146,05	146,65
146,07	146,67
146,09	146,69
146,11	146,71
146,13	146,73
146,15	146,75
146,17	146,77
146,19	146,79
146,21	146,81
146,23	146,83
146,25	146,85
146,27	146,87
146,29	146,89
146,31	146,91
146,33	146,93
146,35	146,95
146,37	146,97
147,60	147,00
147,63	147,03

147,66	147,06
147,69	147,09
147,72	147,12
147,75	147,15
147,78	147,18
147,81	147,21
147,84	147,24
147,87	147,27
147,90	147,30
147,93	147,33
147,96	147,36
147,99	147,39

Tabela A.4

Faixa de 220 MHz a 225 MHz

RECEPÇÃO (MHz)	**TRANSMISSÃO (MHz)**
222,26	223,86
222,30	223,90
222,34	223,94
222,38	223,98

222,42	224,02
222,46	224,06
222,50	224,10
222,54	224,14
222,58	224,18
222,62	224,22
222,66	224,26
222,70	224,30
222,74	224,34
222,78	224,38
222,82	224,42
222,86	224,46
222,90	224,50
222,94	224,54
222,98	224,58
223,02	224,62
223,06	224,66
223,10	224,70
223,14	224,74
223,18	224,78

223,22	224,82
223,26	224,86
223,30	224,90
223,34	224,94
223,38	224,98

Tabela A.5

Faixa de 434 MHz a 440 MHz

RECEPÇÃO (MHz)	**TRANSMISSÃO (MHz)**
434,000	439,000
434,025	439,025
434,050	439,050
434,075	439,075
434,100	439,100
434,125	439,125
434,150	439,150
434,175	439,175
434,200	439,200
434,225	439,225
434,250	439,250

434,275	439,275
434,300	439,300
434,325	439,325
434,350	439,350
434,375	439,375
434,400	439,400
434,425	439,425
434,450	439,450
434,475	439,475
434,500	439,500
434,525	439,525
434,550	439,550
434,575	439,575
434,600	439,600
434,625	439,625
434,650	439,650
434,675	439,675
434,700	439,700
434,725	439,725
434,750	439,750

434,775	439,775
434,800	439,800
434,825	439,825
434,850	439,850
434,875	439,875
434,900	439,900
434,925	439,925
434,950	439,950
434,975	439,975

Tabela A.6

Faixa de 902 – 903 MHz e 927 - 928 MHz

RECEPÇÃO (MHz)	TRANSMISSÃO (MHz)
902,150	927,150
902,175	927,175
902,200	927,200
902,225	927,225
902,250	927,250
902,275	927,275
902,300	927,300

902,325	927,325
902,350	927,350
902,375	927,375
902,400	927,400
902,425	927,425
902,450	927,450
902,475	927,475
902,500	927,500
902,525	927,525
902,550	927,550
902,575	927,575
902,600	927,600
902,625	927,625
902,650	927,650
902,675	927,675
902,700	927,700
902,725	927,725
902,750	927,750
902,775	927,775
902,800	927,800

902,825	927,825
902,850	927,850
902,875	927,875
902,900	927,900
902,925	927,925
902,950	927,950
902,975	927,975

Tabela A.7

Faixa de 1240 MHz a 1300 MHz

RECEPÇÃO (MHz)	**TRANSMISSÃO (MHz)**
1270,05	1282,05
1270,1	1282,1
1270,15	1282,15
1270,2	1282,2
1270,25	1282,25
1270,3	1282,3
1270,35	1282,35
1270,4	1282,4
1270,45	1282,45

1270,5	1282,5
1270,55	1282,55
1270,6	1282,6
1270,65	1282,65
1270,7	1282,7
1270,75	1282,75
1270,8	1282,8
1270,85	1282,85
1270,9	1282,9
1270,95	1282,95
1271	1283
1271,05	1283,05
1271,1	1283,1
1271,15	1283,15
1271,2	1283,2
1271,25	1283,25
1271,3	1283,3
1271,35	1283,35
1271,4	1283,4
1271,45	1283,45

1271,5	1283,5
1271,55	1283,55
1271,6	1283,6
1271,65	1283,65
1271,7	1283,7
1271,75	1283,75
1271,8	1283,8
1271,85	1283,85
1271,9	1283,9
1271,95	1283,95
1272	1284
1272,05	1284,05
1272,1	1284,1
1272,15	1284,15
1272,2	1284,2
1272,25	1284,25
1272,3	1284,3
1272,35	1284,35
1272,4	1284,4
1272,45	1284,45

1272,5	1284,5
1272,55	1284,55
1272,6	1284,6
1272,65	1284,65
1272,7	1284,7
1272,75	1284,75
1272,8	1284,8
1272,85	1284,85
1272,9	1284,9
1272,95	1284,95
1273	1285
1273,05	1285,05
1273,1	1285,1
1273,15	1285,15
1273,2	1285,2
1273,25	1285,25
1273,3	1285,3
1273,35	1285,35
1273,4	1285,4

1273,45	1285,45
1273,5	1285,5
1273,55	1285,55
1273,6	1285,6
1273,65	1285,65
1273,7	1285,7
1273,75	1285,75
1273,8	1285,8
1273,85	1285,85
1273,9	1285,9
1273,95	1285,95
1274	1286
1274,05	1286,05
1274,1	1286,1
1274,15	1286,15
1274,2	1286,2
1274,25	1286,25
1274,3	1286,3
1274,35	1286,35
1274,4	1286,4

1274,45	1286,45
1274,5	1286,5
1274,55	1286,55
1274,6	1286,6
1274,65	1286,65
1274,7	1286,7
1274,75	1286,75
1274,8	1286,8
1274,85	1286,85
1274,9	1286,9
1274,95	1286,95
1275	1287
1275,05	1287,05
1275,1	1287,1
1275,15	1287,15
1275,2	1287,2
1275,25	1287,25
1275,3	1287,3
1275,35	1287,35
1275,4	1287,4

1275,45	1287,45
1275,5	1287,5
1275,55	1287,55
1275,6	1287,6
1275,65	1287,65
1275,7	1287,7
1275,75	1287,75
1275,8	1287,8
1275,85	1287,85
1275,9	1287,9
1275,95	1287,95

ANEXO B

Radiofrequências de Estações IVG do Serviço de Radioamador

Tabela B.1

Faixa de 50 MHz a 54 MHz

FREQUÊNCIAS (MHz)
52,015
52,030
52,045

52,060
52,075
52,090

Tabela B.2

Faixa de 144 MHz a 148 MHz

FREQUÊNCIAS (MHz)
145,015
145,030
145,045
145,060
145,075
145,090
145,105
145,120
145,135
145,150
145,165
145,180
145,195

Tabela B.3

Faixa de 220 MHz a 225 MHz

FREQUÊNCIAS (MHz)
223,715
223,730
223,745

Tabela B.4

Faixa de 430 MHz a 440 MHz

FREQUÊNCIAS (MHz)
433,065
433,080
433,095
433,110
433,125
433,140