

NORMA Nº 31/94

NORMA DE EXECUÇÃO DO SERVIÇO DE RADIOAMADOR

1. INTRODUÇÃO

1.1 - A presente norma estabelece as condições de execução do Serviço de Radioamador, bem como as condições para obtenção do Certificado de Operador de Estação de Radioamador e de Licença de Estação de Radioamador.

2. DEFINIÇÕES

2.1 - O Serviço de Radioamador é modalidade de serviço de radiocomunicações, destinado ao treinamento próprio, à intercomunicação e a investigações técnicas, levadas a efeito por amadores devidamente autorizados, interessados na radiotécnica a título pessoal, que não visam qualquer objetivo pecuniário ou comercial ligado à exploração do serviço, inclusive utilizando estações espaciais situadas em satélites da Terra.

2.2 - Radioamador é a pessoa habilitada a executar o Serviço de Radioamador.

3. OUTORGA

3.1 - A permissão para execução do Serviço de Radioamador é intransferível e será outorgada a título precário, não assistindo ao permissionário direito a indenização, de qualquer espécie, nos casos de revogação, cassação ou suspensão do funcionamento.

3.2 - A permissão para executar o Serviço de Radioamador será outorgada:

a) Ao titular do Certificado de Operador de Estação de Radioamador;

b) Às pessoas jurídicas abaixo discriminadas:

1. associações de radioamadores;

2. universidades e escolas.

3.3 - A permissão será formalizada pela expedição da licença de Estação de Radioamador.

3.4 - Compete ao Ministério das Comunicações outorgar permissão para execução do Serviço de Radioamador.

4. CERTIFICADO DE OPERADOR DE ESTAÇÃO DE RADIOAMADOR

4.1 - O Certificado de Operador de Estação de Radioamador (COER) é o documento expedido à pessoa natural que, tenha comprovado ser possuidora de capacidade operacional e técnica para operar estação de radioamador.

4.2 - O Certificado de Operador de Estação de Radioamador possibilita ao seu titular operar estação de radioamador e obter permissão para executar o Serviço de Radioamador.

4.3 - O Certificado de Operador de Estação de Radioamador é intransferível e obedecerá modelo do Apêndice 1 desta Norma.

5. - HABILITAÇÃO

5.1 - Poderão obter o Certificado de Operador de Estação de Radioamador:

- a) Os brasileiros, maiores de 10 anos, cabendo aos respectivos pais ou tutores a responsabilidade por atos ou omissões;
- b) Os portugueses, que tenham obtido o reconhecimento da igualdade de direitos e deveres para com os brasileiros;
- c) Os radioamadores estrangeiros, nas condições estabelecidas em acordos de reciprocidade de tratamento, citados no Apêndice 2;
- d) Os radioamadores, funcionários de organismos internacionais, dos quais o Governo Brasileiro participe, desde que estejam prestando serviço no Brasil.

5.2 - A habilitação concretizar-se-á com a expedição do Certificado de Operador de Estação de Radioamador, pelo órgão próprio do Ministério das Comunicações, mediante requerimento do interessado conforme modelo do Apêndice 3.

6. - CONDIÇÕES PARA OBTENÇÃO DO CERTIFICADO DE OPERADOR DE ESTAÇÃO DE RADIOAMADOR

6.1. - Será expedido o Certificado de Operador de Estação de Radioamador, aos aprovados em testes de avaliação da capacidade operacional e técnica para operar estação de radioamador, dentro dos seguintes critérios:

- a) Certificado de Operador de Estação de Radioamador classe "D", aos maiores de 10 anos, aprovados nos testes de Técnica e Ética Operacional e Legislação de Telecomunicações.
- b) Certificado de Operador de Estação de Radioamador classe "C", aos maiores de 10 anos, aprovados no teste de:
 - 1. Técnica e Ética Operacional e Legislação de Telecomunicações;
 - 2. Transmissão e Recepção Auditiva de Sinais em Código Morse.
- c) Certificado de Operador de Estação de Radioamador classe "B", aos menores de 18 anos (após decorridos dois anos da data de expedição do Certificado de Operador de Estação de Radioamador classe "C") ou maiores de 18 anos, em qualquer hipótese, aprovados nos testes de:

1. Técnica e Ética Operacional e Legislação de Telecomunicações;
2. Conhecimentos Técnicos; e
3. Transmissão e Recepção Auditiva de Sinais em Código Morse.

d) Certificado de Operador de Estação de Radioamador classe "A", aos radioamadores da classe "B", após decorrido um ano da data de expedição do Certificado de Operador de Estação de Radioamador desta Classe, aprovados nos testes de:

1. Técnica e Ética Operacional e Legislação de Telecomunicações;
2. Conhecimentos Técnicos; e
3. Transmissão e Recepção Auditiva de Sinais em Código Morse.

6.2. - Os candidatos aos testes para as classes "C" ou "B" que forem aprovados em Técnica e Ética Operacional, bem como em Legislação de Telecomunicações poderão obter certificado para a classe "D", e no caso de aprovação também em Recepção Auditiva e Transmissão de Sinais em Código Morse, o da classe "C".

6.3. - Serão considerados isentos de testes de Conhecimentos Técnicos e/ou de Transmissão e Recepção Auditiva de Sinais em Código Morse os candidatos a obtenção do Certificado de Operador de Estação de Radioamador, classe "A", "B" ou "C", que comprovem possuir esses requisitos de capacidade operacional e técnica.

6.4. A comprovação das isenções, de que trata o sub-item anterior, constituir-se-á de currículo escolar ou documento que comprove deter o candidato conhecimentos de Radioeletricidade ou Recepção Auditiva e Transmissão de Sinais em Código Morse. (Ver exemplos no Apêndice 4 da presente Norma).

6.5. - O radioamador estrangeiro, natural de país com o qual o Brasil mantenha convênio de reciprocidade, independente da prestação de testes, poderá obter o COER, mediante a apresentação de:

- a) Licença, Certificado ou documento equivalente, dentro do prazo de validade, expedido em seu país de origem;
- b) passaporte ou carteira de identidade de estrangeiro, em vigor, quando exigidos pelas autoridades do governo brasileiro.

6.6. - O radioamador estrangeiro, funcionário de organismo internacional do qual o Brasil participe, poderá obter o COER, mediante a apresentação de:

- a) Licença, Certificado ou documento equivalente, dentro do prazo de validade, expedido em seu país de origem;
- b) documentação comprobatória de estar a serviço no Brasil.

6.7. - O Certificado de Operador de Estação de Radioamador, expedido para funcionário de organismo internacional deverá especificar a classe a que fizer jus com privilégio equivalente à do documento original de habilitação. O certificado deverá ser restituído ao Ministério das Comunicações quando o permissionário deixar de ser funcionário do órgão citado.

6.8. - O Certificado de Operador de Estação de Radioamador poderá ser obtido por intermédio de requerimento assinado por procurador, mediante apresentação do instrumento correspondente, ou pelo responsável legal quando se tratar de menor.

6.9. - O prazo para o requerimento do Certificado será de doze meses a contar da data da publicação dos resultados dos testes de avaliação, uma vez que é de um ano a validade dos créditos respectivos.

6.10. - No Certificado expedido ao radioamador estrangeiro, constará classe equivalente à do seu documento de habilitação original.

7. PRAZO DE VALIDADE DO CERTIFICADO DE OPERADOR DE ESTAÇÃO DE RADIOAMADOR

7.1 - O Certificado de Operador de Estação de Radioamador expedido a brasileiros e portugueses com igualdade de direito e deveres com os nacionais, terá prazo de validade indeterminado.

7.2 - O Certificado de Operador de Estação de Radioamador expedido ao radioamador estrangeiro, terá prazo de validade determinado, sendo coincidente:

a) com o prazo de validade da licença, certificado ou documento equivalente expedido em seu país de origem;

b) com o prazo de sua permanência no Brasil.

7.2.1 - Não coincidindo dos prazos acima referidos, adotar-se-á sempre o menor dos dois.

7.3 - No caso de radioamador estrangeiro que não possua passaporte ou Carteira de Identidade de Estrangeiro, ou ainda que possua visto de permanência definitiva no Brasil, o Certificado de Operador de Estação terá o mesmo prazo de validade do documento de habilitação, expedido em seu país de origem.

7.4 - A renovação do prazo de validade do Certificado de Operador de Estação de Radioamador, expedido para radioamador estrangeiro ou funcionário de organismo internacional, dependerá da comprovação de:

a) estar em vigência a licença certificado ou documento equivalente original;

b) estar com permanência regular no Brasil.

7.5 - Ocorrendo a naturalização do radioamador estrangeiro, o Certificado de Operador de Estação de Radioamador perderá a validade.

7.6 - O radioamador estrangeiro, naturalizado brasileiro, poderá obter novo Certificado de Operador de Estação de Radioamador, na mesma classe, no prazo máximo de 1 (um) ano da data de sua naturalização, desde que aprovado no teste de Técnica e Ética Operacional e Legislação de Telecomunicações.

7.7 - Após o prazo acima estabelecido, poderá obter novo certificado desde que aprovado em todos os testes de avaliação capacidade operacional e técnica inerentes à sua classe.

8. TESTES DE COMPROVAÇÃO DE CAPACIDADE OPERACIONAL, E TÉCNICA EXIGIDA DOS CANDIDATOS A OBTENÇÃO DO CERTIFICADO DE OPERADOR DE ESTAÇÃO DE RADIOAMADOR.

8.1 - Os procedimentos para os testes de comprovação de capacidade operacional e técnica exigida dos candidatos a obtenção do Certificado de Operador de Estação de Radioamador estão no Apêndice 5 da presente Norma.

9. LICENÇA PARA FUNCIONAMENTO DE ESTAÇÃO DE RADIOAMADOR

9.1 - A Licença de Funcionamento de Estação de Radioamador é o documento que autoriza a instalação e o funcionamento de estação do Serviço de Radioamador.

9.2 - A Licença de Funcionamento de Estação de Radioamador é pessoal e intransferível, e obedecerá modelo fixado do Apêndice 1 desta Norma, onde constará necessariamente, o nome do permissionário, a classe, o indicativo de chamada e a potência autorizada.

9.3 - A cada tipo de estação corresponderá uma Licença de Funcionamento de Estação de Radioamador.

9.4 - Serão emitidas Licenças de Funcionamento para os seguintes tipos de estação:

a) fixa, móvel ou portátil, na Unidade da Federação onde se localiza o domicílio da pessoa física titular ou sede de associação de radioamadores, universidade ou escola.

b) repetidora e serão expedidas na Unidade da Federação onde se localiza a sede ou domicílio do permissionário.

9.5 - A Licença de Funcionamento para instalação e operação de estação repetidora não conectada à rede telefônica pública poderá ser atribuída a radioamador, da classe "A", por intermédio de solicitação justificada.

9.6 - O requerimento para obtenção da Licença de Funcionamento da estação poderá ser assinado por procurador, mediante apresentação do respectivo instrumento; pelo responsável legal, quando se tratar de menor e pelo dirigente ou seu preposto, no caso de pessoa jurídica.

9.6.1. - Quando se tratar de pessoa jurídica, o requerente indicará radioamador classe "A" como responsável pelas operações da estação.

9.7 - No ato do requerimento da Licença, os radioamadores apresentarão seus Certificados de Radioamador. O candidato aprovado em todos os exames poderá solicitar os dois documentos conjuntamente, de conformidade com o estabelecido nesta norma.

9.8 - No caso de pessoa jurídica, o dirigente apresentará cópia, autenticada em cartório, do estatuto social devidamente registrado e o CGC da entidade.

9.8.1. - Os dados considerados necessários, constantes dos documentos mencionados no inciso anterior, serão anotados no requerimento para obtenção da Licença.

9.9 - A Licença de Funcionamento de Estação de Radioamador poderá ser requerida:

a) Pelos titulares de Certificado de Operador de Estação de Radioamador;

b) Pelas associações de radioamadores;

c) Pelas universidades e escolas.

9.10 - O prazo de validade das Licença de Funcionamento de Estação de Radioamador será de cinco anos, renovável.

9.11 - O prazo de validade da Licença de Funcionamento de Estação de Radioamador, expedida aos radioamadores estrangeiros ou funcionários de organismos internacionais, dos quais o Governo Brasileiro participe, será compatível com o constante do Certificado de Operador de Estação de Radioamador, expedidos a esses radioamadores. Caso esse documento registre prazo indeterminado ou superior a cinco anos, a licença será expedida com a validade estabelecida no sub-item anterior.

9.12 - A renovação de Licença de Funcionamento de Estação de Radioamador será efetuada dentro dos trinta dias anteriores ao vencimento do prazo de validade, com base nos assentamentos cadastrais existentes, cuja atualização incumbe ao radioamador.

9.13 - Compete ao Ministério das Comunicações a renovação e a revogação da Licença de Funcionamento de Estação de Radioamador.

9.14 - A renovação das Licenças de Funcionamento expedidas para radioamadores estrangeiros ocorrerá conjuntamente com a do Certificado ou no período de trinta dias que antecede a data do término da sua validade, sempre mediante requerimento do titular.

9.15 - A Licença de Funcionamento de Estação de Radioamador não procurada pelo seu titular, ou devolvida pelo Correio por não coincidir com o endereço constante do cadastro do MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES, será revogada, decorridos 30 (trinta) dias da data de suas emissão.

9.16 - No caso de dano ou extravio da Licença de Funcionamento, o titular deverá requerer segunda via ao órgão próprio do Ministério das Comunicações.

9.17 - Havendo alteração de dados, o titular deverá comunicar imediatamente o fato ao órgão próprio para que seja expedida nova licença atualizada.

9.18 - A Licença de Funcionamento poderá ser revogada:

a) a pedido de seu titular, podendo ser novamente restabelecida;

- b) por determinação do Ministério das Comunicações:
- c) por tempo determinado, findo o qual será restabelecida;
- d) definitivamente, nos termos da presente Norma.

10. ESTAÇÕES DE RADIOAMADOR

10.1 - As estações do Serviço de Radioamador podem ser:

a) Estação fixa - Equipamento, instalado em local determinado, que compreende os seguintes tipos:

1. Tipo 1 - Localizada na Unidade da Federação onde está situado o domicílio ou sede do permissionário.
2. Tipo 2 - Localizada em Unidade da Federação diferente daquela onde está situado o domicílio ou sede do permissionário.
3. Tipo 3 - As que se destinam exclusivamente a emissão de sinais piloto para estudo de propagação, aferição de equipamentos ou radiodeterminação.

b) Estação repetidora - Equipamento destinado a retransmitir automaticamente sinais de rádio de e para estações de radioamador e pode ser:

1. Tipo 4 - Repetidora sem conexão à rede telefônica pública.
2. Tipo 5 - Repetidora com conexão à rede telefônica pública.

c) Estação móvel/portátil - Equipamento que pode ser transportado e operado em movimento ou de modo estacionário. Estação do tipo 6.

10.2 - Ao permissionário é garantido o direito de instalar seu sistema irradiante, observados os preceitos específicos sobre a matéria relativos às zonas de proteção de aeródromos e de heliportos, bem como de auxílio à navegação aérea ou costeira, consideradas as normas de segurança das instalações.

10.3 - As alterações na localização das estações fixas ou repetidoras deverão ser comunicadas imediatamente ao Ministério das Comunicações e acarretarão a expedição de nova Licença de Funcionamento.

10.4 - A Licença de Estação de Radioamador para estação repetidora só poderá ser requerida por associação de radioamadores.

10.5 - Em caráter excepcional, poderá o MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES expedir licença de estação repetidora de radioamador para radioamadores classe "A".

10.6 - Será licenciada uma estação fixa em cada Unidade da Federação, exceto quando a estação fixa se destinar a emissão de sinais piloto para estudo de propagação, aferida de equipamentos ou radiodeterminação.

10.7 - O radioamador ou pessoa jurídica executante do serviço que transferir de local sua estação fixa ou repetidora deverá comunicar, de imediato, à unidade do Ministério das Comunicações em cuja jurisdição estiver localizado seu domicílio, residência ou sede, mediante o preenchimento do requerimento constante do Apêndice 3 da presente Norma.

10.8 - A transferência de local de estação fixa implicará na expedição de nova licença de Estação de Radioamador.

10.9 - As estações fixas e as repetidoras licenciadas, deverão ser efetivamente instaladas, assim como as estações móveis deverão estar em condições de serem operadas.

10.9.1 - As estações repetidoras devem ser abertas a todos os radioamadores, observadas as classes estabelecidas, admitindo-se apenas codificação para acesso à rede pública de telecomunicações.

10.10 - Não será necessária a instalação em locais onde já existam estações de outro radioamador, em condições de serem operadas.

11. CONDIÇÕES OPERACIONAIS E TÉCNICAS DAS ESTAÇÕES

11.1 - Ao radioamador é vedado desvirtuar a natureza do serviço tratando de assuntos comerciais, políticos, raciais, religiosos, assim como usar de palavras obscenas e ofensivas, não-condizentes com a ética que deve nortear todos os seus comunicados.

11.2 - O equipamento que constitui a estação de radioamador deve estar instalado dentro dos parâmetros técnicos necessários à sua operação nas faixas e subfaixas de frequência e nos diversos tipos de emissão e potências atribuídos à classe a que pertence o permissionário.

11.3 - O radioamador está obrigado a aferir as condições técnicas dos equipamentos que constituem suas estações, garantindo-lhes o funcionamento dentro das especificações e normas. No caso de equipamentos experimentais, sempre que solicitado pela autoridade competente, ele deverá prestar as informações relativas às características técnicas de seus projetos.

11.4 - A estação de radioamador poderá eventualmente ser utilizada por qualquer pessoa, desde que na presença do seu titular ou responsável, para transmitir notícias de caráter pessoal, respeitadas as disposições da legislação vigente.

11.5 - Para atender a situações de emergência, em salvaguarda da vida, é permitido ao radioamador comunicar-se com estações de outros serviços.

11.6 - O radioamador que, eventualmente, operar estação da qual não seja o titular deverá transmitir o seu indicativo de chamada e o do titular da estação, exceto se a transmissão for realizada através de estação instalada em seu próprio domicílio, quando bastará o uso do seu indicativo.

11.7 - O permissionário ou radioamador autorizado a operar sua estação deverá manter o registro de todos os comunicados. Os dados mínimos do registro serão: dia, mês e ano; indicativo da estação trabalhada; hora local ou UTC; frequência ou faixa; tipo de emissão ou modalidade.

11.8 - As estações de radioamador deverão ser operadas de conformidade com a respectiva licença, limitadas sua operação às faixas de frequências, tipos de emissão e potência atribuídas à classe para a qual esteja licenciada.

11.9 - As estações das pessoas jurídicas deverão ter como responsável radioamador classe "A" ou titular de COER da mesma classe.

11.10 - O Radioamador deverá certificar-se de que a sua estação, ao ser operada, tenha seus componentes de portadora e bandas laterais radiadas dentro da faixa de operação, respeitados, obrigatoriamente, os limites máximos e mínimo, estabelecidos para cada faixa de frequência, e que seja tão estável em frequência quanto o permita o desenvolvimento da técnica, pertinente ao Serviço de Radioamador.

11.11 - A estação de radioamador só poderá ser utilizada por terceiros ou operada por outro radioamador ou possuidor de Certificado de Operador de Estação de Radioamador na presença do titular da estação.

11.12 - Entende-se por utilização de estação de radioamador o uso do microfone para transmitir notícias urgentes e de caráter pessoal, respeitadas as disposições da legislação vigente.

11.13 - As estações de radioamador não poderão ser utilizadas para transmitir comunicados internacionais procedentes de terceira pessoa ou destinado à terceiros.

11.13.1. - O disposto neste sub-item não será aplicado quando existir acordo específico de reciprocidade de tratamento, conforme citado no Apêndice 2 da presente Norma, que permita a troca de mensagens de terceira pessoa entre radioamadores do Brasil e os do país signatário do acordo.

11.14 - O radioamador estrangeiro ou radioamador funcionário de organismo internacional, poderá operar eventualmente estação de radioamador, na presença do titular ou responsável pela estação, devendo transmitir, além do indicativo de chamada constante de seu documento de habilitação original, o da estação que estiver operando.

11.15 - Os radioamadores e os titulares de Certificado de Operador de Estação de Radioamador deverão limitar-se às condições previstas para as suas respectivas classes.

11.16 - Os radioamadores deverão manter registro de seus comunicados.

11.17 - As estações de Radioamador devem limitar as suas transmissões aos tipos de emissão estabelecidos para as respectivas faixas de frequências.

11.18 - A designação dos tipos de emissões, conforme suas características básicas, se faz de acordo com o Apêndice 6 desta Norma.

11.19 - As estações de radioamador só poderão ser operadas nas faixas de frequências e tipos de emissões atribuídos a cada classe de acordo com o Apêndice 7 desta Norma.

11.20 - O MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES poderá autorizar a utilização de outros tipos de emissões não previstos nesta Norma.

11.21 - O MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES, mediante solicitação fundamentada, poderá autorizar, em base secundária, a utilização pelas estações de radioamador de quaisquer das faixas de frequências indicadas no Apêndice 8 desta Norma.

11.22 - As estações licenciadas para radioamadores classe "A", "B" ou pessoas jurídicas não poderão ter potência média de saída dos equipamentos superior a 1.000 watts, exceto na faixa de 10 MHz, onde a potência máxima é de 200 Watts.

11.23 - As estações licenciadas para radioamadores classes "C" e "D" não poderão ter potência média de saída dos equipamentos superior a 100 watts.

11.24 - Para ajustes dos equipamentos de sua estação, os radioamadores deverão utilizar carga não irradiante (antena fantasma).

11.25 - A transmissão simultânea em mais de uma faixa de frequências é permitida nos seguintes casos:

- a) Na divulgação de boletins informativos de associações de radioamadores, reconhecidas pelo Ministério das Comunicações;
- b) Na transmissão realizada por qualquer radioamador quando configurada situação de emergência ou calamidade pública;
- c) Nas experimentações e comunicações normais que envolvam estações repetidoras ou que exijam, necessariamente, o emprego de outra faixa de frequências para complementação das transmissões.

11.26 - Não poderá o radioamador ou titular do Certificado de Operador de Estação de Radioamador operar estação sem identificá-la e sem indicar sua localização, quando se tratar de estação móvel.

11.27 - É facultado aos radioamadores estrangeiros e radioamadores funcionários de organismos internacionais, dos quais o Governo Brasileiro participe, informar, após a identificação de sua estação, o indicativo de chamada que lhe foi atribuído em seu documento de habilitação original.

11.28 - Poderão ser utilizados nos comunicados entre radioamadores os códigos reconhecidos pelo Ministério das Comunicações, conforme citados no Apêndices 9 e 11 desta Norma.

11.29 - A transmissão de sinais digitais, para interpretação por computador, poderá ser feita em códigos de aceitação nacional ou internacional, citados nesta Norma e seus Apêndices.

11.30 - A estação repetidora deve possuir dispositivos que radie, automaticamente, seu indicativo de chamada em intervalos não superiores a dez minutos.

11.31 - A estação repetidora deve possuir dispositivo que possibilite ser desligada remotamente.

11.32 - A estação repetidora poderá manter sua emissão (transmissão), no máximo, por cinco segundos, após o desaparecimento do sinal recebido (sinal de entrada).

11.33 - O uso continuado da estação repetidora não poderá exceder a três minutos, devendo a estação possuir dispositivo que a desligue automaticamente após esse período. A temporização retornará a zero a cada pausa no sinal recebido.

11.34 - A estação repetidora poderá transmitir unilateralmente, sem restrições de tempo, nos seguintes casos:

a) comunicação de emergência;

b) transmissões de sinais ou comunicados para a mediação de emissões, observação temporária de fenômenos de transmissão e outros fins experimentais autorizados pelo MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES;

c) divulgação de boletins informativos de interesse de radioamadores;

d) difusão de aulas ou palestras destinadas ao treinamento e ao aperfeiçoamento técnicos dos radioamadores.

11.35 - É permitida a conexão da estação repetidora a rede telefônica pública, desde que haja anuência da concessionária do serviço telefônico público.

11.36 - Somente radioamador classe "B" ou "A" ou titular de Certificado de Estação de Radioamador da mesma classe poderão operar estação repetidora para conexão à rede telefônica pública.

11.37 - A estação repetidora somente poderá ser conectada à rede telefônica pública quando acionada por estação de radioamador, não sendo permitido o acionamento da mesma através da rede telefônica pública.

11.38 - A estação repetidora conectada à rede telefônica pública deve possibilitar que sejam ouvidas ambas as partes em contato, na sua frequência de transmissão.

11.39 - O radioamador que se utilizar da repetidora conectada à rede pública se identificará no início e no fim do comunicado.

12. INDICATIVO DE CHAMADA DAS ESTAÇÕES

12.1 - O indicativo de chamada que figura na Licença de Funcionamento de Estação de radioamador é a característica de identificação, usada pelo permissionário, no início, durante e no término de suas emissões ou comunicados.

12.2 - É facultado ao radioamador escolher, desde que vago, seu indicativo de chamada.

12.2.1. A vacância ocorrerá: por desistência, perda definitiva ou morte do permissionário, decorrido o prazo de um ano;

12.2.2. O início da vacância, para os indicativos de chamada, se dará a partir do momento em que a estação de radioamador for excluída do cadastro automatizado do Ministério das Comunicações.

12.3 - Os indicativos de chamada são classificados em:

a) INDICATIVOS EFETIVOS - São os que constam da licença de funcionamento, usados quotidianamente para identificação em quaisquer transmissões;

b) INDICATIVOS EVENTUAIS - Os que forem outorgados a radioamadores classes "A", "B" e "C", especificamente para uso em competições nacionais ou internacionais, expedições e nos eventos comemorativos, de conformidade com o estabelecido nesta norma, limitado o uso e validade ao período de duração do evento.

c) INDICATIVOS ESPECIAIS - Os que forem outorgados especificamente a radioamadores classes "A" para uso em conteste e concursos internacionais, desde que os requerentes comprovem ter participado de pelo menos duas competições internacionais, de conformidade com o estabelecido nesta norma, limitado o uso e validade ao período de duração do evento.

1. O indicativo eventual ou especial será concedido mediante requerimento ao órgão próprio do Ministério das Comunicações e constará da Licença de Funcionamento de Estação de Radioamador válida para o período de duração do evento.

12.4 - Os indicativos de chamada de estação de radioamador serão formados de acordo com a tabela do Apêndice 10 desta Norma.

12.5 - Para as classes "A" e "B", o indicativo de chamada será constituído de prefixo correspondente à Unidade da Federação onde se localiza a estação, seguido do número identificador da região e de grupamento de duas ou três letras.

12.6 - Para as classes "C" e "D", os indicativos de chamada terão, respectivamente, os prefixos PU e ZZ, seguidos do número identificador da região e de grupamento de três letras correspondentes à Unidade da Federação onde se localiza a estação do permissionário.

12.7 - Para os indicativos eventuais, poderão ser utilizados os prefixos de ZV a ZY, respeitado o número correspondente à região onde se localiza a estação do permissionário.

12.8 - No caso de radioamadores classe "C", o indicativo terá o sufixo de três letras, sendo a primeira obrigatoriamente W.

12.9 - Para os indicativos especiais, serão utilizados os demais prefixos não distribuídos, seguidos do número correspondente à região onde se localiza a estação do permissionário. Em ambos os casos, ao concedê-los, dever-se-á observar a não duplicidade ou simultaneidade de concessão.

12.10 - Na atribuição de indicativo de chamada para estações localizadas em ilhas oceânicas, serão observados os critérios a seguir.

12.11 - No sufixo do indicativo de chamada constará como primeira letra a identificadora da ilha, conforme a seguir indicado:

- a) "F" - para estações localizadas na ilha de Fernando Noronha;
- b) "S" - para estações localizadas nos penedos de São Pedro e São Paulo;
- c) "T" - para estações localizadas na ilha de Trindade;
- d) "R" - para estações localizadas no Atol das Rocas;
- e) "M" - para estações localizadas na ilha de Martin Vaz.

12.12 - Para estações de radioamadores classe "C" e "D", os indicativos serão formados pelo prefixo "PU" e "ZZ", respectivamente, seguido do número "0" e do agrupamento de três letras, sendo a primeira letra aquela identificadora da ilha oceânica em questão.

12.13 - Para estações de radioamadores classe "B" ou "A", os indicativos serão formados pelo prefixo "PY", seguido do número "0" e do agrupamento de duas ou três letras, sendo a primeira letra aquela identificadora da ilha oceânica em questão.

12.14 - Os indicativos de chamada para as estações de radioamadores estrangeiros ou radioamadores funcionários de organismos internacionais, dos quais o Governo Brasileiro participe, serão constituídos do prefixo correspondente à Unidade da Federação onde se localiza a estação, seguido do agrupamento de três letras do alfabeto, iniciado pela letra "Z".

12.15 - Por serem empregados em situações específicas nas telecomunicações, não poderão figurar como sufixos dos indicativos de chamada os seguintes grupamentos de letras: DDD, SNM, SOS, SVH, TTT, XXX, PAN, RRR e a série de QAA a QZZ.

12.16 - Quando o radioamador ou pessoa jurídica, autorizada a executar o Serviço de Radioamador, tiver licenciada estação fixa, o indicativo de chamada da estação móvel será o mesmo atribuído à estação fixa.

12.17 - Quando houver mais de 1(uma) estação fixa licenciada, o indicativo de chamada da estação móvel será o mesmo atribuído à estação fixa localizada no domicílio ou sede do radioamador ou pessoa jurídica.

12.18 - Quando houver apenas estação móvel licenciada, será atribuído indicativo de chamada da Unidade da Federação onde fôr domiciliado o radioamador ou sediada a pessoa jurídica requerente.

12.19 - Compete ao Ministério das Comunicações atribuir os indicativos de chamada para o Serviço de Radioamador.

13. HOMOLOGAÇÃO E REGISTRO DE EQUIPAMENTOS

13.1 - Os equipamentos industrializados que operem nas faixas reservadas ao Serviço de Radioamador, bem como os equipamentos utilizados na conexão de estação de radioamador à rede pública de telecomunicações, devem satisfazer as condições estabelecidas em normas específicas sobre Certificação de Produtos de Telecomunicações.

13.1.1. - Estão dispensados da certificação os equipamentos produzidos de forma eventual ou artesanal e sem propósito comercial.

13.1.2. - Os equipamentos utilizados na conexão de estação à rede telefônica pública deverão ser homologados ou registrados pelo Ministério das Comunicações

14. INTERFERÊNCIAS

14.1 - O radioamador e o titular do Certificado de Operador de Estação de Radioamador são obrigados a observar as normas técnicas e procedimentos operacionais em vigor e os que vierem a ser baixados pelo Ministério das Comunicações, com a finalidade de evitar interferências prejudiciais às telecomunicações.

14.2 - As reclamações sobre interferências deverão ser dirigidas ao MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES contendo o máximo de informações possíveis relativas à fonte interferente.

14.3 - Se a fonte da interferência for componente da rede de distribuição de energia elétrica, a notificação será encaminhada às partes envolvidas para as providências cabíveis.

15. TAXA DE FISCALIZAÇÃO DAS TELECOMUNICAÇÕES - FISTEL

15.1 - Sobre cada estação de radioamador licenciada incidirá a correspondente Taxa de Fiscalização das Telecomunicações.

15.2 - A Taxa de Fiscalização de Instalação incidirá quando ocorrer:

- a) instalação de estação de radioamador, no ato da expedição da Licença de Funcionamento de Estação de Radioamador;
- b) alteração de características de repetidora já licenciada que implique expedição de nova licença;
- c) mudança de classe do radioamador.

15.2.1 - A comprovação do recolhimento da Taxa de Fiscalização da Instalação deve ocorrer no momento da entrega da Licença de Funcionamento de Estação de Radioamador.

15.3 - Taxa de Fiscalização do Funcionamento é devida anualmente, a partir de primeiro de janeiro do ano seguinte ao da outorga para execução do Serviço.

15.4 - O Ministério das Comunicações encaminhará ao permissionário, anualmente, a guia de recolhimento.

15.4.1 - O permissionário que, até o dia 20 de janeiro de cada ano, não receber a guia deverá procurar o setor próprio do Ministério das Comunicações para obter a segunda via.

15.4.2 - O não recebimento da guia não exime o permissionário do pagamento da Taxa dentro do prazo estabelecido.

15.5 - O não pagamento da Taxa implicará cobrança da dívida, com juros e multa, e poderá acarretar:

a) revogação da outorga.

b) inclusão do nome do permissionário no Sistema de Controle de impedimentos (SISCOI)

c) encaminhamento de processo à Procuradoria da Fazenda Nacional para inscrição na dívida ativa e cobrança executiva do débito.

15.6 - Mesmo com a existência de débito, podem ser atendidos pedidos de revogação de licença ou de outorga. Ainda assim, o permissionário estará obrigado ao pagamento do débito existente.

15.7 - A comprovação do pagamento deve ocorrer no ato de recebimento da licença, sem o que este não ocorrerá.

16. FISCALIZAÇÃO DAS TELECOMUNICAÇÕES:

16.1 - Compete ao MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES fiscalizar a execução do Serviço de Radioamador.

16.2 - Para efeito de Fiscalização, deverão estar à disposição do MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES o Certificado de Operador de Estação de Radioamador, a Licença da Estação de Radioamador e o comprovante de recolhimento da Taxa de Fiscalização das Telecomunicações.

17. INFRAÇÕES E PENALIDADES

17.1 - OBRIGAÇÕES:

17.1.1 - Os titulares de Certificado de Operador de Estação de Radioamador, especialmente os permissionários do Serviço de Radioamador, estão obrigados a:

a) observar e cumprir a legislação de telecomunicações;

b) manter conduta ética, não desvirtuando a natureza ao Serviço;

c) submeter-se à fiscalização exercida pelo Ministério das Comunicações,

1. - prestando, sempre que solicitadas, informações que possibilitem a verificação de como está sendo executado o serviço, bem como permitindo vistoria das estações pelo órgão fiscalizador;

2. - atendendo, dentro dos prazos, a novas determinações baixadas;

3. - interrompendo o funcionamento da estação quando determinado pela autoridade competente;
4. - atendendo a convocações para prestação de serviços de utilidade pública em casos de emergência;
5. - evitando interferências em quaisquer serviços de telecomunicações.

17.2. - INFRAÇÕES

17.2.1. - Os permissionários e os titulares de certificado de Operador de Estação de Radioamador estão sujeitos às penalidades cominadas para as infrações à legislação de telecomunicações e às específicas contidas no Regulamento do Serviço de Radioamador.

17.2.2. - As infrações cometidas pelo permissionário ou pelo titular de Certificado de Operador de Estação de Radioamador lhes serão comunicadas por escrito, assinalando o prazo para apresentação de defesa.

17.2.3. - São consideradas infrações na execução do Serviço de Radioamador:

- a) executar o Serviço de Radioamador sem observar os termos da licença da estação;
- b) desvirtuar a natureza do Serviço de Radioamador;
- c) não atender ao previsto no item 14.1 da presente Norma;
- d) deixar de transmitir o indicativo de chamada de estação ou transmiti-lo com alterações de qualquer natureza;
- e) utilizar linguagem codificada não reconhecida pelo Ministério das Comunicações;
- f) aceitar remuneração por serviços prestados.

17.2.4. - Constatada a infração, o Ministério das Comunicações notificará o infrator, assinalando prazo para defesa, podendo ser determinada a interrupção do serviço, no caso de interferência.

17.3. - PENALIDADES

17.3.1. - A prática de infração na execução do Serviço de Radioamador sujeita o permissionário, o titular de Certificado de Operador da Estação de Radioamador, ou ambos, conforme o caso, às seguintes penalidades, sem prejuízo de outras previstas em Lei:

- a) multa;
- b) suspensão;
- c) cassação.

17.3.2. - A pena será imposta de acordo com a infração cometida, considerando-se os seguintes fatores:

- a) gravidade da falta;

b) antecedentes do infrator;

c) reincidência.

17.3.3. - A pena de multa poderá ser aplicada quando o executante do serviço incorrer em quaisquer das infrações relacionadas a seguir:

a) deixar de transmitir o indicativo de chamada de estação ou transmiti-lo com alterações de qualquer natureza;

b) utilizar linguagem codificada não reconhecida pelo Ministério das Comunicações;

17.3.4. - A pena de multa poderá ser aplicada, isolada ou conjuntamente, por infração de qualquer outro dispositivo previsto na legislação específica do Serviço de Radioamador ou em normas específicas ou gerais aplicáveis às telecomunicações.

17.3.5. - A multa será limitada ao valor estipulado pela legislação em vigor.

17.3.6. - O pagamento da multa não exonera o infrator das obrigações cujo descumprimento deu origem à punição.

17.3.7. - A pena de suspensão poderá ser aplicada quando o executante do serviço incorrer em quaisquer das infrações relacionadas a seguir:

a) executar o Serviço de Radioamador sem observar os termos da licença da estação;

b) aceitar remuneração por serviços prestados.

17.3.8. - A pena de suspensão poderá, ainda, ser aplicada no caso de reincidência em infração anteriormente punida com multa.

17.3.9. - A pena de cassação poderá ser aplicada quando o executante do serviço incorrer em quaisquer das infrações relacionadas a seguir:

a) desvirtuar a natureza do Serviço de Radioamador;

b) não atender ao previsto no item 14.1 da presente Norma;

17.3.10. - A pena de cassação poderá, ainda, ser aplicada no caso de reincidência em infração anteriormente punida com suspensão.

17.3.11. - A pena de cassação será formalizada:

a) no caso do titular de Certificado de Operador de Estação de Radioamador pela cassação do respectivo Certificado;

b) no caso de radioamador, pela cassação do Certificado de Operador da Estação de Radioamador e da respectiva Licença de Estação de Radioamador;

c) no caso de pessoa jurídica, pela cassação da permissão e/ou pela cassação do Certificado de Operador de Estação de Radioamador e da respectiva licença de Estação do Radioamador responsável, quando for o caso.

17.4. - RECONSIDERAÇÃO E RECURSO

17.4.1. - Caberá pedido de reconsideração à autoridade que aplicou a punição, no prazo de trinta dias, a contar da data do reconhecimento da punição.

17.4.2. - Caberá recurso, à instância imediatamente superior, no prazo de trinta dias, a contar da data do indeferimento do pedido de reconsideração.

18. CONDIÇÕES PARA READQUIRIR CERTIFICADO DE OPERADOR DE ESTAÇÃO DE RADIOAMADOR E LICENÇA DE ESTAÇÃO DE RADIOAMADOR ALCANÇADOS PELA CASSAÇÃO

18.1 - O Certificado de Operador de Estação de Radioamador cassado poderá ser readquirido após dois anos de aplicação da pena de cassação, desde que seu titular se submeta aos testes de capacidade operacional e técnica, correspondentes à classe do Certificado a época de sua cassação.

18.2 - A pessoa jurídica que tiver sua licença para Estação de Radioamador cassada poderá readquiri-la mediante solicitação ao MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES, decorridos dois anos da aplicação da pena de cassação.

18.3 - Sobre a nova licença expedida incidirá a respectiva Taxa de Fiscalização da Instalação.

19. ENTIDADES REPRESENTATIVAS DE RADIOAMADORES

19.1 - As associações de radioamadores poderão requerer o seu reconhecimento ao Ministério das Comunicações, como Entidades Representativas dos interesses dos executantes do Serviço de Radioamador, desde que:

a) sejam legalmente constituídas;

b) sejam de âmbito nacional;

c) possuam, em seu Quadro Social, no mínimo, 20% dos radioamadores licenciados em cada Unidade da Federação;

d) tenham em seu Estatuto Social, cláusula expressa de que suas atividades serão voltadas para o cumprimento das finalidades do Serviço de Radioamador e que não visem fins lucrativos.

19.2 - As associações de radioamadores interessadas em obter o seu reconhecimento deverão dirigir-se ao Ministro de Estado das Comunicações, instruídas com a seguinte documentação:

a) cópia autenticada do Estatuto Social, devidamente registrado no Cartório de Registro de Pessoas Jurídicas;

1. declaração contendo os nomes e respectivos cargos dos associados que compõe a diretoria em exercício;
2. relação contendo o nome de cada associado radioamador, e indicativo de chamada, por unidade federativa.

19.3 - O reconhecimento das Entidades Representativas dar-se-á por ato do Ministro de Estado das Comunicações.

19.4 - As Entidades Representativas de Radioamadores reconhecidas pelo Ministério das Comunicações deverão:

- a) Estabelecer relacionamento e cooperar com o Ministério das Comunicações no trato de assuntos pertinentes ao Serviço de Radioamador e de interesse de seus associados;
- b) Cooperar com o Ministério das Comunicações para a fiel observância, pelos seus associados, das leis, regulamentos e normas pertinentes ao Serviço de Radioamador;
- c) Manter atualizado, junto ao Ministério das Comunicações, seus dados cadastrais e de seus associados.
- d) Divulgar, através de suas estações informações oficiais de interesse dos radioamadores;
- e) Promover o desenvolvimento dos seus associados, especialmente o ensino de radiotelegrafia e de técnicas e éticas operacionais.

19.5 - Concedido o reconhecimento, poderá o Ministério das Comunicações, a qualquer tempo, exigir ou verificar se estão sendo mantidas as condições que justificaram o reconhecimento da associação, podendo este ser cancelado se tal não ocorrer.

19.6 - O Ministério das Comunicações poderá delegar atribuições Entidades Representativas de Radioamadores, por ele reconhecidas, visando a cooperação para melhor execução do Serviço.

20. DISPOSIÇÕES GERAIS

20.1 - Por motivos de ordem técnica relativos à proteção de outros serviços, o Ministério das Comunicações poderá negar Licença de Estação de Radioamador ou suspender a execução do Serviço de Radioamador.

20.2 - Para atender a situações de emergência, é permitido ao radioamador com estações de outros serviços.

20.3 - Compete ao MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES:

- a) Expedir o Certificado de Operador de Estação aos aprovados em testes de avaliação da capacidade operacional e técnica;
- b) Expedir licença de Estação de Radioamador;
- c) Aplicar penalidades aos permissionários do Serviço de Radioamador;

1.Complementar a presente Norma com os Apêndices que se tornarem necessários, revisando-os quando oportuno.

LISTA DE APÊNDICES

- APÊNDICE 1 - MODELO DO CERTIFICADO DE OPERADOR DE ESTAÇÃO DE RADIOAMADOR E DE LICENÇA DE FUNCIONAMENTO DE ESTAÇÃO DE RADIOAMADOR
- APÊNDICE 2 - RELAÇÃO DE PAÍSES QUE CELEBRARAM ACORDO COM O BRASIL PARA EXECUÇÃO DO SERVIÇO DE RADIOAMADOR
- APÊNDICE 3 - MODELO DE REQUERIMENTO SERVIÇO DE RADIOAMADOR
- APÊNDICE 4 - ISENÇÕES
- APÊNDICE 5 - PROCEDIMENTOS DE TESTES DE COMPROVAÇÃO DE CAPACIDADE OPERACIONAL E TÉCNICA
- APÊNDICE 6 - TIPOS DE EMISSÃO
- APÊNDICE 7 - FAIXAS E SUBFAIXAS - TIPOS DE EMISSÃO
- APÊNDICE 8 - FAIXAS DE FREQUÊNCIAS PARA USO EM BASE SECUNDÁRIA
- APÊNDICE 9 - CÓDIGOS RECONHECIDOS PELO MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES - CÓDIGO Q
- APÊNDICE 10 - DISTRIBUIÇÃO E COMPOSIÇÃO DOS INDICATIVOS DE CHAMADA
- APÊNDICE 11 - CÓDIGOS RECONHECIDOS PELO MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES

ANEXO 1
MODELO DO CERTIFICADO DE OPERADOR DE ESTAÇÃO DE RADIOAMADOR E DE LICENÇA
DE FUNCIONAMENTO DE ESTAÇÃO DE RADIOAMADOR

MODELO DE CERTIFICADO DE RADIOAMADOR

FRENTE

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES		
CERTIFICADO DE OPERADOR DE ESTAÇÃO DE RADIOAMADOR		
No. FISTEL	CLASSE	
NOME		
IDENTIDADE	EXPEDIDA POR:	
UNIDADE EXPEDIDORA	DATA	VALIDADE

VERSO

OBSERVAÇÕES
AUTENTICAÇÃO
<p>ESTE CERTIFICADO PERMITE AO SEU TITULAR OPERAR ESTAÇÃO DE RADIOAMADOR LIMITADA ESTA OPERAÇÃO ÀS CONDIÇÕES PREVISTAS PARA A RESPECTIVA CLASSE E OBSERVADO O DISPOSTO NA LEGISLAÇÃO QUE REGULAMENTA O SERVIÇO DE RADIOAMADOR</p>
<hr/> O RADIOAMADOR

MODELO DE LICENÇA DE FUNCIONAMENTO
DE ESTAÇÃO DE RADIOAMADOR

FRENTE

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES		
LICENÇA DE FUNCIONAMENTO ESTAÇÃO DE RADIOAMADOR		CLASSE
INDICATIVO DE CHAMADA	No. DA ENTIDADE	
NOME		
ENDERÇO DA ESTAÇÃO OU LOCAL DA OPERAÇÃO		
CIDADE		
CEP	UF	AUTENTICAÇÃO

VERSO

No.	DR:	FLS:
ESTAÇÃO - TIPO	POTÊNCIA MÁXIMA DE SAÍDA	
OBSERVAÇÕES		
<p>O RADIOAMADOR DEVERÁ CERTIFICAR-SE DE QUE A ESTAÇÃO AO SER OPERADA TENHA SEUS COMPONENTES DE PORTADORA E BANDASA LATERAIS DENTRO DAS FAIXAS E SUBFAIXAS DE FREQUÊNCIAS PREVISTAS PARA A CLASSE A QUE PERTENCE E RESPEITADO O LIMITE DE POTÊNCIA AUTORIZADO PARA A CLASSE OU FAIXA VÁLIDA SOMENTE COM O FISTEL EM DIA</p>		
EXPEDIDA EM:	VÁLIDA ATÉ:	

**APÊNDICE 2 - RELAÇÃO DE PAÍSES QUE CELEBRARAM ACORDO COM O BRASIL
PARA EXECUÇÃO DO SERVIÇO DE RADIOAMADOR**

ACORDOS DE RECIPROCIDADE

P A Í S E S	DATA DE ENTRADA EM VIGOR DO ACORDO
ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA	19 de junho de 1970
COSTA RICA	04 de julho de 1970
REPÚBLICA DOMINICANA	28 de julho de 1970
BOLÍVIA	03 de novembro de 1970
SUÉCIA	08 de dezembro de 1970
GRÃ-BRETANHA	26 de janeiro de 1971
SUIÇA	30 de junho de 1971
CANADÁ	01 de fevereiro de 1972
PORTUGAL	17 de março de 1972
REPÚBLICA FEDERAL DA ALEMANHA	11 de abril de 1972
PANAMÁ	10 de agosto de 1972
DINAMARCA	16 de janeiro de 1974
PARAGUAI	10 de setembro de 1974
CHILE	12 de fevereiro de 1975
VENEZUELA	06 de abril de 1976
COLÔMBIA	18 de junho de 1976
URUGUAI	27 de janeiro de 1978
FRANÇA	09 de março de 1981
ARGENTINA	01 de junho de 1983
DOMINICA	09 de abril de 1986
ESPAÑA	29 de maio de 1987
HAITI	13 de setembro de 1987
PERU	13 de setembro de 1987
SURINAME	13 de setembro de 1987

**ACORDO PARA TROCA DE MENSAGEM DE TERCEIRA PESSOA
(THIRD PARTY MESSAGES)**

APÊNDICE 3 - REV.1 - MODELO DE REQUERIMENTO SERVIÇO DE RADIOAMADOR - Frente

ANATEL

REQUERIMENTO SERVIÇO DE RADIOAMADOR

1 - ATUALIZAÇÃO

1- INCLUSÃO 2- ACRÉSCIMO 3- ALTERAÇÃO 4- CANCELAMENTO ESTAÇÃO 5- EXCLUSÃO TOTAL

2 - IDENTIFICAÇÃO

NOME

NOME (continuação)

NR. FISTEL

NR. DOCUMENTO DE IDENTIDADE)

ÓRGÃO EXPEDIDOR

CGC/CPF

DATA DE NASCIMENTO

NACIONALIDADE

QUALIFICAÇÃO

3 - RESPONSÁVEL MENOR

NOME

NOME (continuação)

CGC/CPF

NR. DOCUMENTO DE IDENTIDADE)

ÓRGÃO EXPEDIDOR

4 - ENDEREÇO DO DOMICÍLIO OU SEDE

(RUA, AV, PC, QUADRA, NR., ANDAR, APT., ETC.)

ENDEREÇO (continuação)

BAIRRO/DISTRITO

CIDADE/MUNICÍPIO

CIDADE/MUNICÍPIO (cont.)

UF

CEP

TELEFONE

RAMAL

5 - ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

(RUA, AV, PC, QUADRA, NR., ANDAR, APT., ETC.)

ENDEREÇO (continuação)

BAIRRO/DISTRITO

CIDADE/MUNICÍPIO

UF

CEP

TELEFONE

RAMAL

6 - CERTIFICADO DE OPERADOR DE ESTAÇÃO DE RADIOAMADOR (C.O.E.R.)

CLASSE

DATA DA APROVAÇÃO/EMIÇÃO

VALIDADE C.O.E.R.

7 - ESTAÇÃO FIXA DE RADIOAMADOR

TIPO

IND. CHAMADA ANTERIOR

INDICATIVO CHAMADA

VALIDADE LICENÇA

APÊNDICE 3 - REV.1 - MODELO DE REQUERIMENTO SERVIÇO DE RADIOAMADOR - Frente

ENDEREÇO/LOCALIZAÇÃO (continuação)									
BAIRRO/DISTRITO					CIDADE/MUNICÍPIO				
CIDADE/MUNICÍPIO (cont.)					UF		CEP		
CÓDIGO		MENSAGEM							
MENSAGEM (continuação)									

8 - ESTAÇÃO MÓVEL DE RADIOAMADOR										
TIPO		ND. CHAMADA ANTERIOR			INDICATIVO CHAMADA			VALIDADE LICENÇA		QUANT.

9 - ESTAÇÃO REPETIDORA DE RADIOAMADOR									
TIPO		IND. CHAMADA ANTERIOR			INDICATIVO CHAMADA			VALIDADE LICENÇA	

ENDEREÇO/LOCALIZAÇÃO (RUA, AV, PÇ, QUADRA, NR., ANDAR, APT., ETC.)									
ENDEREÇO/LOCALIZAÇÃO (continuação)									
BAIRRO/DISTRITO					CIDADE/MUNICÍPIO				
CIDADE/MUNICÍPIO (cont.)					UF		CEP		
LATITUDE			LONGITUDE			ALTITUDE (M)		ALTURA DA ANTENA (M)	
FREQUÊNCIA DE ENTRADA 1 HZ				FREQUÊNCIA DE SAÍDA 1 HZ				POTÊNCIA MÉDIA (W)	
FREQUÊNCIA DE ENTRADA 2 HZ				FREQUÊNCIA DE SAÍDA 2 HZ				POTÊNCIA MÉDIA (W)	
CÓDIGO		MENSAGEM							
MENSAGEM (continuação)									

10 - TITULAR DE C.O.E.R. CLASSE "A" RESPONSÁVEL POR ESTAÇÃO DE PESSOA JURÍDICA									
NOME									
NOME (continuação)					NR. FISTEL				

11 - OBSERVAÇÕES GERAIS									

12 - DECLARAÇÃO									
Declaro conhecer as normas reguladoras do Serviço de Radioamador e sujeitar-me às condições de execução de serviço nelas fixadas, responsabilizando-me pela veracidade das informações prestadas.									
Local e Data: _____									
Assinatura do Requerente/ responsável _____									

13 - AUTENTICAÇÃO DO ÓRGÃO									
----------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Local e Data:	
	Carimbo e assinatura do Funcionário

APÊNDICE 4 - ISENÇÕES

CLIENTELA	ISENÇÕES	DOCUMENTOS NECES- SÁRIOS À COMPRO- VAÇÃO DA ISENÇÃO
1 - MARINHA		
1.1 - Oficiais formados pela Escola Naval	Conhecimentos Técnicos	Carteira de identidade do Ministério da Marinha
1.2 - Oficiais do Quadro complementar do Corpo da Armada ou Corpo de Fuzileiros Navais aperfeiçoamento - em Armamento, Comunicações, Eletrônica ou Máquinas.	Conhecimentos Técnicos	Carteira de identidade do Ministério da Marinha
1.3 - Oficiais do Corpo de Engenheiros e Técnicos Navais	Conhecimentos Técnicos	Carteira de identidade do Ministério Marinha
1.4 - Praças do Corpo da Armada especializados em Eletricidade (EL), Aviônica (VN), Comunicações Interiores (CI), Armas Submarinas (AS), Eletrônica (ET), Motores (MO), Artilharia (AT), Operador de Radar (OR), e Operador de Sonar (OS)	Conhecimentos Técnicos	Carteira de identidade do Ministério da Marinha
1.5 - Praças do Corpo da Armada - especializados em Telegrafia.	Conhecimentos Técnicos Transmissão e Recepção Auditiva de Sinais em Código Morse	Carteira de identidade do Ministério da Marinha
1.6 - Praças do Corpo de Fuzileiros - Navais especializados em Comunicações Navais (CN).	Conhecimentos Técnicos Transmissão e Recepção Auditiva de Sinais em Código Morse.	Carteira de Identidade do Ministério da Marinha
1.7 - Praças do Corpo de Fuzileiros Navais sub-especializados em Eletrônica.	Conhecimentos Técnicos	Carteira de Identidade do Ministério da Marinha
2 - EXÉRCITO		
2.1 - Oficiais e Cadetes do 4º ano da Arma de Comunicações.	Conhecimentos Técnicos; Transmissão e Recepção Auditiva de Sinais em Código Morse.	Carteira de identidade do Ministério do Exército
2.2 - Oficiais de qualquer Arma possuidores do Curso O.1 (Oficial de Comunicações) da Escola de Comunicações do Exército.	Conhecimentos Técnicos	Carteira de identidade do Ministério do Exército e Certificado de Conclusão do Curso, expedido pela Escola.

2.3 - Praças possuidores do curso S-17 (Telegrafia) da Escola de Comunicações do Exército.	Transmissão e Recepção auditiva de Sinais em Código Morse	Carteira de identidade do Ministério do Exército e Certificado de Conclusão do Curso expedido pela Escola.
2.4 - Praças possuidores dos Cursos S-19 (Avançado de Eletrônica) ou S-21 (Avançado de Eletricidade) da Escola de Comunicações do Exército	Conhecimentos Técnicos	Carteira de identidade do Ministério de Exército e Certificado de Conclusão do Curso expedido pela Escola.
3 - AERONÁUTICA		
3.1 - Oficiais-aviadores e Cadetes-aviadores do último ano da Academia da Força Aérea.	Conhecimentos Técnicos; transmissão e Recepção auditiva de Sinais em Código Morse.	Carteira de identidade do Ministério da Aeronáutica
3.2 - Oficiais especialistas em Comunicação	Conhecimentos Técnicos; Transmissão e Recepção Auditiva de Sinais em Código Morse.	carteira de identidade do Ministério da Aeronáutica
3.3 - Sub-oficiais e Sargentos Radiotelegrafistas formados pela Escola de Especialistas da Aeronáutica.	Conhecimentos Técnicos; Transmissão e Recepção auditiva de sinais em Código Morse.	Carteira de identidade do Ministério da Aeronáutica
3.4 - Cabos radiotelegrafistas - formados pelos Comandos Aéreos Regionais.	Transmissão e Recepção auditiva de sinais em Código Morse.	Carteira de identidade do Ministério da Aeronáutica
4 - OUTROS		
4.1 - Engenheiros, Alunos de Escola de Ensino Superior e Tecnólogos especializados em Eletrônica ou Telecomunicações	Conhecimentos Técnicos	Carteira do CREA ou Diploma registrado no Ministério da Educação; ou Currículo; ou histórico escolar que demonstrem terem sido aprovados em disciplinas que contenham todos os tópicos relativos ao programa de conhecimentos técnicos
4.2 - Técnicos formados por escolas profissionalizantes oficiais ou oficializadas, especializados em eletrônica ou telecomunicações.		
4.3 - Radiotelegrafistas formados por Escolas Oficiais ou oficializadas.	Conhecimentos Técnicos; Transmissão e Recepção auditiva de sinais em Código Morse.	Certificado de Radiotelegrafista expedido pelo DENTEL

APÊNDICE 5 - PROCEDIMENTOS DE TESTES DE COMPROVAÇÃO DE CAPACIDADE OPERACIONAL E TÉCNICA

1. INTRODUÇÃO

I - O órgão encarregado da realização dos testes de avaliação, que habilitam o candidato à obtenção do Certificado de Operador de Estação de Radioamador, publicará editais sobre classes, datas, horários, locais e critérios para aplicação, correção e julgamento das provas.

II - O órgão citado no inciso anterior se encarregará também da constituição de bancas especiais para atendimento aos maiores de sessenta anos de idade e aos candidatos portadores de deficiências físicas, moléstias contagiosas ou acometidos de males que lhes impeçam a livre movimentação.

II.1 - Considerada a característica da deficiência, os testes poderão ser adaptados quanto à forma, natureza e conteúdo.

III - Serão nulos, no todo ou em parte, os testes nos quais se comprove ter havido irregularidade, quer no ato de inscrição, quer na realização, sujeitando-se os responsáveis às penalidades previstas em lei.

2. INSCRIÇÕES PARA TESTES DE AVALIAÇÃO:

I- O candidato aos testes de avaliação deverá se inscrever junto ao órgão próprio, nos termos do respectivo edital, pessoalmente ou por intermédio de associação de radioamadores - por via postal ou telefônica -, e oferecerá os seguintes dados:

- a - nome completo do candidato;
- b - número do CPF, próprio ou do responsável;
- c - número e órgão expedidor da carteira de identidade ou de qualquer documento de identificação que tenha fé pública;
- d - classe pretendida.

II- Antes da realização dos testes, o candidato deverá apresentar:

- a - documento de identidade;
- b - autorização do responsável legal, se menor de dezoito anos;
- c - documento expedido pelo Ministério da Justiça, que reconheça a igualdade de direitos e deveres com os brasileiros, quando se tratar de candidatos de nacionalidade portuguesa (Portaria do Ministro da Justiça ou certidão de igualdade)
- d - comprovante da aquisição de conhecimentos técnicos de radioeletricidade ou recepção auditiva e transmissão de sinais em código Morse que possibilite a isenção das respectivas provas, quando for o caso.
 - d.1- Quando a comprovação prevista na alínea "d" do inciso anterior deverá ser apresentada com três dias de antecedência.

VI - Os candidatos poderão se inscrever e prestar as provas em qualquer Unidade da Federação.

V - Não serão aceitas as inscrições dos candidatos que:

- a - não preencham os requisitos estabelecidos para a classe pretendida;
- b - estejam incluídos no Sistema de Impedimentos- SISCOI;
- c - estejam em débito com o FISTEL.

3. DOS TESTES DE AVALIAÇÃO

I - Os testes que habilitarão o candidato a obter o Certificado de Operador de Estação de Radioamador, observado o grau de dificuldade adequado a cada classe, constituir-se-ão das seguintes matérias e respectivos índices para aprovação:

- a - Para a classe "D"
TÉCNICA E ÉTICA OPERACIONAL - 50%
LEGISLAÇÃO DE TELECOMUNICAÇÕES - 50%
- b - Para a classe "C"
TÉCNICA E ÉTICA OPERACIONAL - 70%
LEGISLAÇÃO DE TELECOMUNICAÇÕES - 70%
RECEPÇÃO AUDITIVA E TRANSMISSÃO DE
SINAIS EM CÓDIGO MORSE - 75 CARACTERES
- c - Para a classe "B"
TÉCNICA E ÉTICA OPERACIONAL - 70%
LEGISLAÇÃO DE TELECOMUNICAÇÕES - 70%
RADIOELETRICIDADE - 50%
RECEPÇÃO AUDITIVA E TRANSMISSÃO DE
SINAIS EM CÓDIGO MORSE - 87 CARACTERES
- d - Para a classe "A"
TÉCNICA E ÉTICA OPERACIONAL - 80%
LEGISLAÇÃO DE TELECOMUNICAÇÕES - 80%
RADIOELETRICIDADE - 70%
RECEPÇÃO AUDITIVA E TRANSMISSÃO DE
SINAIS EM CÓDIGO MORSE - 180 CARACTERES

II - Os testes de Recepção Auditiva e Transmissão de Sinais em Código Morse serão constituídos de textos - em linguagem clara - com 125 caracteres (letras, sinais e algarismos), para a classe "C"; 125 caracteres para a classe "B" e 250 caracteres para a classe "A", transmitidos e recebidos em cinco minutos.

III - O ingresso ao local de realização dos testes será permitido após a perfeita identificação do candidato.

IV - O candidato será considerado aprovado nas matérias em que atingir os índices estabelecidos. Os créditos obtidos com as aprovações terão validade de doze meses. Dentro desse prazo, o candidato necessitará, para aprovação final, lograr êxito nas provas relativas às matérias em que tiver sido reprovado.

V - O órgão encarregado da realização dos testes de avaliação encaminhará ao Ministério das Comunicações, ou delegacia deste em sua jurisdição, relatório acompanhado da relação dos aprovados e de todos os dados cadastrais necessários à expedição dos respectivos certificados.

VI - O conteúdo dos testes de avaliação será baseado nas ementas e programas previstos, anexados a esta norma, e apresentará graus de dificuldade crescentes, de conformidade com as classes a que se destinam.

VII - Os testes serão elaborados pelo Ministério das Comunicações, com base em publicações do mesmo, incluindo as denominadas PUB-TEC e PUB-LEG, do antigo Departamento Nacional de Telecomunicações - DENTEL.

VIII - A aprovação final possibilitará ao candidato requerer o Certificado de Radioamador e a Licença de Funcionamento.

4. EMENTAS DAS MATÉRIAS

I - LEGISLAÇÃO DE TELECOMUNICAÇÕES - Todas as classes

Legislação de telecomunicações aplicável ao Serviço de Radioamador, compreendendo: Código Brasileiro de Telecomunicações e seu Regulamento, Regulamento de Radiocomunicações da União Internacional de Telecomunicações (UIT), Regulamento do Serviço de Radioamador e a Norma de Execução do Serviço de Radioamador.

II - RADIOELETRICIDADE - Classe A

O Candidato deve ser capaz de:

- descrever um modelo simples para o átomo e as moléculas,
- descrever a propriedade Carga Elétrica associada às partículas do átomo,
- descrever o processo de Ionização e Recombinação,
- explicar como o conceito de Carga pode ser usado para descrever o estado elétrico de um corpo
- definir Corrente Elétrica e sua unidade o Ampére,
- definir o conceito de Diferença de Potencial associado à energia de uma carga e mencionar sua unidade,
- definir o conceito de Resistência Elétrica ,
- estabelecer a diferença entre Condutores e Isolantes,
- associar a boa condutividade dos metais com a sua estrutura molecular
- associar os conceitos de Diferença de Potencial (V), Corrente (I) e Resistência (R) e suas unidades,
- usar a equação $V = R I$ para calcular uma das grandezas, quando as outras duas são dadas,
- usar a Lei de Joule para relacionar a potência dissipada em um resistor com a Diferença de Potencial aplicada e com a corrente fluindo pelo mesmo,
- calcular o valor da Resistência Equivalente quando vários resistores são associados em série e em paralelo,
- usar a equação $V=RI$ em um circuito de uma única malha,
- definir formalmente a relação entre Resistência, Resistividade, Comprimento e Área de Seção Reta de um resistor,
- determinar o valor da Resistência de um resistor mediante a associação de suas cores de código com as cores de uma tabela de código fornecida,
- associar o valor de uma corrente elétrica com a necessidade de um diâmetro mínimo para o condutor elétrico que a transporta,
- descrever o papel de um Fusível em um circuito elétrico,
- descrever um procedimento simples de medida de resistência com o uso do Ohmímetro,
- descrever com palavras ou figuras o uso de um Amperímetro para a determinação da corrente elétrica em um circuito simples,
- descrever com palavras ou figuras o uso do Voltímetro na determinação da diferença de potencial entre pontos de um circuito simples,
- descrever um Capacitor
- descrever o processo de Carga e Descarga de um Capacitor
- descrever experimentos simples no qual se pode observar a ação de uma força magnética
- descrever experimentos simples no qual se pode observar a visualização do conceito de linha de campo magnético,
- descrever as linhas do Campo Magnético de um ímã, da Terra, e de um solenóide ,

- descrever o funcionamento de um eletroímã simples e de seu uso em um relé,
- descrever o fenômeno da Indução Magnética em um solenóide,
- descrever a ação de uma bobina em um circuito de corrente contínua,
- definir o conceito de Auto-indução,
- descrever o funcionamento de um Transformador
- estabelecer a diferença entre corrente contínua e corrente alternada,
- definir os conceitos de Corrente Efetiva e Tensão Efetiva e relaciona-los com Corrente de Pico e Tensão de Pico,
- desenhar o circuito de uma Fonte de corrente contínua, usando diagrama de blocos, no qual conste os seguintes elementos: transformador, ponte de retificação de diodos, capacitor de filtragem e regulador de tensão e descrever o papel de cada um destes elementos,
- descrever o funcionamento de uma válvula diodo,
- descrever o funcionamento de uma válvula triodo,
- descrever microscopicamente a corrente gerada em um semiconductor sujeito a uma tensão
- descrever o funcionamento de um diodo semiconductor em um circuito,
- descrever o funcionamento de um transistor no papel de uma Resistência de controle da corrente,
- descrever o funcionamento de um transistor em um circuito simples de amplificação de sinal,
- definir o conceito de modulação de uma onda,
- descrever a Modulação por Amplitude (AM) e a Modulação por Freqüência (FM) de uma onda,
- estabelecer a diferença conceitual entre modulação de Dupla Faixa Lateral (DSB) e de Faixa Lateral Simples (SSB),
- estabelecer a diferença entre linha de transmissão balanceada e linha de transmissão desbalanceada,
- descrever o funcionamento de uma antena,
- descrever o funcionamento e principais características de uma antena dipolo e de uma antena vertical de $1/4$ de onda,
- calcular as dimensões de uma antena dipolo de fio para uma freqüência determinada quando se conhece o fator de velocidade para o fio,
- identificar o tipo de polarização para vários tipos de antenas mais usadas,
- definir o conceito de Relação de Onda Estacionária em uma linha de transmissão,
- descrever as camadas da Ionosfera responsáveis pela reflexão dos sinais de radio,
- descrever o processo de reflexão dos sinais de rádio na ionosfera, estabelecendo as principais características dos modos de propagação e suas relações com a hora do dia,
- descrever o uso de satélites artificiais em telecomunicações,
- descrever um experimento destinado a produzir uma oscilação forçada,
- definir e empregar conceitos usados na descrição de oscilações forçadas: Excitador, Oscilador, Amplitude, Freqüência de excitação, Freqüência natural de oscilação e Amortecimento.
- distinguir Oscilação Forçada de Oscilação Livre,
- citar exemplos Oscilação Forçada ,
- definir o conceito de Ressonância

- formular a condição para a ocorrência de Ressonância quando existe Oscilação forçada,
- definir os conceitos Comprimento de Onda, Freqüência, Velocidade de Propagação e Amplitude de uma onda
- citar experimentos com os quais pode-se determinar as grandezas acima mencionadas,
- usar a equação $C = l f$ para calcular uma das grandezas , quando as outras duas são dadas,
- distinguir Ondas Transversais de Ondas Longitudinais e dar exemplos
- definir o conceito de Interferência ((Superposição de ondas de mesmo Comprimento de Onda) e citar exemplos,
- estabelecer as condições para a existência de Interferência Construtiva e Interferência Destrutiva,
- descrever a geração de uma Onda Estacionária a partir de uma Onda Incidente e de uma Onda Refletida,
- definir os conceitos de Polarização Linear, Polarização Circular e Polarização Elíptica,
- descrever a ocorrência de Reflexão e Refração quando uma onda ao se propagar encontra um outro meio de características diferentes do primeiro meio,
- descrever o Efeito Doppler
- calcular a freqüência de recepção quando o Efeito Doppler ocorre para:
 - a. receptor móvel e emissor parado
 - b. receptor parado e emissor móvel.

III - RADIOELETRICIDADE - Classe B

O Candidato deve ser capaz de:

- descrever um modelo simples para o átomo e as moléculas,
- descrever a propriedade Carga Elétrica associada às partículas do átomo,
- descrever o processo de Ionização e Recombinação,
- explicar como o conceito de Carga pode ser usado para descrever o estado elétrico de um corpo
- definir Corrente Elétrica e sua unidade o Ampére,
- definir o conceito de Diferença de Potencial associado à energia de uma carga e mencionar sua unidade,
- definir o conceito de Resistência Elétrica ,
- estabelecer a diferença entre Condutores e Isolantes,
- associar os conceitos de Diferença de Potencial (V), Corrente (I) e Resistência (R) e suas unidades,
- usar a equação $V=R I$ para calcular uma das grandezas, quando as outras duas são dadas,
- calcular o valor da Resistência Equivalente quando vários resistores são associados em série e em paralelo,
- usar a equação $V=R I$ em um circuito de uma única malha,
- determinar o valor da Resistência de um resistor mediante a associação de suas cores de código com as cores de uma tabela de código fornecida,
- associar o valor de uma corrente elétrica com a necessidade de um diâmetro mínimo para o condutor elétrico que a transporta,
- descrever o papel de um Fusível em um circuito elétrico,
- descrever um procedimento simples de medida de resistência com o uso do Ohmímetro,

- descrever com palavras ou figuras o uso de um Amperímetro para a determinação da corrente elétrica em um circuito simples,
- descrever com palavras ou figuras o uso do Voltímetro na determinação da diferença de potencial entre pontos de um circuito simples,
- descrever um Capacitor
- descrever o processo de Carga e Descarga de um Capacitor
- descrever experimentos simples no qual se pode observar a ação de uma força magnética
- descrever as linhas do Campo Magnético de um ímã, da Terra, e de um solenóide,
- descrever o funcionamento de um eletroímã simples e de seu uso em um relé,
- descrever o fenômeno da Indução Magnética em um solenóide,
- descrever a ação de uma bobina em um circuito de corrente contínua,
- definir o conceito de Auto-indução,
- descrever o funcionamento de um Transformador
- estabelecer a diferença entre corrente contínua e corrente alternada,
- desenhar o circuito de uma Fonte de corrente contínua, usando diagrama de blocos, no qual conste os seguintes elementos: transformador, ponte de retificação de diodos, capacitor de filtragem e regulador de tensão e descrever o papel de cada um destes elementos,
- descrever o funcionamento de uma válvula diodo,
- descrever o funcionamento de uma válvula triodo,
- descrever o funcionamento de um diodo semiconductor em um circuito,
- definir o conceito de modulação de uma onda,
- descrever a Modulação por Amplitude (AM) e a Modulação por Freqüência (FM) de uma onda,
- estabelecer a diferença conceitual entre modulação de Dupla Faixa Lateral (DSB) e de Faixa Lateral Simples (SSB),
- estabelecer a diferença entre linha de transmissão balanceada e linha de transmissão desbalanceada,
- descrever o funcionamento de uma antena,
- calcular as dimensões de uma antena dipolo de fio para uma freqüência determinada quando se conhece o fator de velocidade para o fio,
- definir o conceito de Relação de Onda Estacionária em uma linha de transmissão,
- descrever as camadas da Ionosfera responsáveis pela reflexão dos sinais de rádio,
- descrever o processo de reflexão dos sinais de rádio na ionosfera, estabelecendo as principais características dos modos de propagação e suas relações com a hora do dia,
- descrever um experimento destinado a produzir uma oscilação forçada,
- definir e empregar conceitos usados na descrição de oscilações forçadas: Excitador, Oscilador, Amplitude, Freqüência de excitação, Freqüência natural de oscilação e Amortecimento.
- distinguir Oscilação Forçada de Oscilação Livre,
- citar exemplos de Oscilação Forçada ,
- definir o conceito de Ressonância
- formular a condição para a ocorrência de Ressonância quando existe Oscilação forçada,

- definir os conceitos Comprimento de Onda, Freqüência, Velocidade de Propagação e Amplitude de uma onda
- usar a equação $C = l f$ para calcular uma das grandezas, quando as outras duas são dadas,
- distinguir Ondas Transversais de Ondas Longitudinais e dar exemplos
- definir o conceito de Interferência ((Superposição de ondas de mesmo Comprimento de Onda) e citar exemplos,
- estabelecer as condições para a existência de Interferência Construtiva e Interferência Destrutiva,
- descrever a geração de uma Onda Estacionária a partir de uma Onda Incidente e de uma Onda Refletida,
- descrever a ocorrência de Reflexão e Refração quando uma onda ao se propagar encontra um outro meio de características diferentes do primeiro meio,

IV - TÉCNICA E ÉTICA OPERACIONAL - Classe "D":

ESTAÇÃO DE RADIOAMADOR:

Receptor, Transmissor, Transceptor e diagrama de blocos;

ESTAÇÃO REPETIDORA:

Noções básicas e diagrama de bloco;

OPERAÇÃO:

Fixa ou Móvel, em simplex ou através de Repetidora;

FREQÜÊNCIA, COMPRIMENTO DE ONDA

Noções básicas - batimento de freqüência, medidores

ANTENAS:

Noções básicas, uso de antena artificial, medições de potência e onda estacionária;

PROPAGAÇÃO:

Noções básicas - VHF/UHF/SHF;

FAIXAS E SUB-FAIXAS:

modalidades e tipos de emissão para a classe "D";

COMUNICADOS:

Como estabelecer um comunicado nas diversas modalidades, noções do Código Q.

INTERFERÊNCIAS;

como detectar e evitar;

MODOS DIGITAIS:

Noções básicas de CW, RTTY, AMTOR, ASCII, PACKET E PACTOR.

COMUNICADOS ESPACIAIS:

Noções básicas;

EMERGÊNCIAS:

Procedimentos operacionais em situações de EMERGÊNCIA;

ÉTICA:

procedimentos indispensáveis

V - TÉCNICA E ÉTICA OPERACIONAL - Classe "C":

TODO O CONTEÚDO ESTABELECIDO PARA A CLASSE "D" e mais profundamente:

TELECOMUNICAÇÕES:

Mensagem, informação, onda portadora, modulação e demodulação, AM, FM, SSB;

ANTENAS:

Cálculo de antenas dipolo e verticais simples, V invertidas,

linhas de transmissão, casamento de impedância, ondas

estacionárias

FAIXAS E SUB-FAIXAS:

modalidades e tipos de emissão para as classes "D" e "C";

INTERFERÊNCIAS;

Tipos de interferências, alternativas de solução;

PROPAGAÇÃO:

Ondas terrestres, espaciais, camadas atmosféricas, fluxo solar - FOT, MUF;

COMUNICADOS:

como estabelecer um comunicado de DX em fonia ou telegrafia, Código Q avançado;

EMERGÊNCIAS:

OPERAÇÃO EM SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA busca e salvamento;

ÉTICA:

Comportamento ético do radioamador e seu CÓDIGO DE ÉTICA;

- VI - TÉCNICA E ÉTICA OPERACIONAL - Classe "B":
TODOS OS CONHECIMENTOS ESPECIFICADOS PARA AS CLASSES "D" e "C";
COMPONENTES ELETRÔNICOS:
Identificação, definição, simbologia e princípios de funcionamento;
ESTAÇÃO DE RADIOAMADOR:
Equipamentos experimentais e suas principais características técnicas, estabilidade, tolerâncias;
ANTENAS:
Antena direcionais e seus princípios, ganho da antena, acopladores;
FAIXAS E SUB-FAIXAS:
Modalidades e tipos de emissão para as classes "D", "C" e "B";
COMUNICADOS:
Diplomas brasileiros, Código Q avançado, concursos e contestes brasileiros;
ÉTICA:
Comportamento ético do radioamador e seu Código de Ética.
EVOLUÇÃO DA ELETROTÉCNICA E DO RADIOAMADORISMO:
Evolução da eletrotécnica e do radioamadorismo no Brasil, etapas.
- VII - TÉCNICA E ÉTICA OPERACIONAL - Classe "A":
TODOS OS CONHECIMENTOS ESPECIFICADOS PARA AS CLASSES "D", "C" e "B";
ESTAÇÃO DE RADIOAMADOR:
Diagrama de blocos de receptores, transmissores e transceptores.
Transceptores QRP e transmissores para irradiação de sinal piloto, interfaces para modos digitais;
ANTENAS:
Antenas direcionais, tipos e características técnicas, antenas especiais, diagramas de ir-

radiação, ângulo de irradiação, antenas para HF - VHF - UHF - SHF, estudos da propagação.

FAIXAS E SUB-FAIXAS:

Modalidades e tipos de emissão para as classes "D", "C", "B" e "A";

COMUNICADOS:

Diplomas brasileiros e principais diplomas internacionais, Código Q completo, concursos e contestes internacionais;

ÉTICA:

Comportamento ético do radioamador e seu Código de Ética.

EVOLUÇÃO DA ELETROTÉCNICA E DO RADIOAMADORISMO:

Evolução da eletrotécnica e do radioamadorismo no Brasil, etapas.

VIII - TELEGRAFIA - Para as classes "C", "B" e "A"
Recepção auditiva e Transmissão de Sinais de Código Morse.

5. APLICAÇÃO DOS TESTES

I - Os testes terão caráter eliminatório e serão aplicados na seqüência e com a duração de tempo indicados:

- a) Legislação: 20 questões - 60 minutos;
- b) Conhecimentos técnicos: 20 questões - 60 minutos;
- c) Recepção auditiva de sinais em Código Morse: texto com 125 caracteres para as classes "C" e "B" e 250 caracteres para a classe "A"- 5 minutos;
- d) Transmissão de sinais em Código Morse: texto com 125 caracteres para as classes "C" e "B", 250 caracteres para a classe "A"- 5 minutos.

II - O ingresso na local onde serão aplicados os testes dependerá da comprovação da identidade do candidato em confronto com o respectivo formulário de inscrição.

III - O candidato menor que não possuir cédula de identidade poderá apresentar Certidão de Nascimento ou qualquer documento que o identifique.

IV - No local de aplicação dos testes será permitido acesso, além dos candidatos, apenas das pessoas designadas para sua aplicação.

V - O candidato que tiver comportamento inconveniente durante a aplicação dos testes, será impedido de concluí-los e considerado reprovado.

VI - Na avaliação dos testes, além das questões não respondidas ou respondidas incorretamente serão consideradas erradas as questões:

- a) - Assinaladas a lápis;
- b) - Assinaladas em duplicidade;
- c) - Que apresentem qualquer tipo de rasura.

6. RESULTADO

I - A avaliação dos testes será concluída no prazo máximo de 8 (oito) dias, após o resultado estará à disposição do candidato, durante o prazo de 60 (sessenta) dias contado da data de sua publicação.

7. REVISÃO

I - É assegurado ao candidato requerer revisão dos testes, dentro do prazo de 60 (sessenta) dias a contar da data de sua publicação.

II - O pedido de revisão deverá ser dirigido à unidade responsável pela aplicação dos testes.

APÊNDICE 6 - TIPOS DE EMISSÃO

- I - Os tipos de emissão permitidos para o Serviço de Radioamador são descritos a seguir:
- a - comunicação em telefonia, cujos principais tipos de emissão são: A3E - F3E - H3E - J3E - R3E;
 - b - comunicação digital, que reúne transmissões em TELEGRAFIA, RTTY, RADIOPACOTE, AMTOR, PACTOR, TELECONTROLE, bem como suas codificações ou protocolos - BAUDOT, ASCII, AX.25, TCP/IP, CLOVER E G-TOR. Os principais tipos de emissão destes modos são: A1A - A1B - A2A - A2B - A3A - A3B - F1A - F1B - F2A - F2B - F3A - F3B - J2A - J2B - R3A - A1D - A2D - A3D - F1D - F2D - F3D - J2D - J3D - R3D;
 - c - comunicação por imagem, que reúne transmissões de - ATV (FSTV, SSTV) e FAC-SÍMILE, cujos principais tipos de emissão são: A1C - A2C - A3C - F1C - F2C - F3C - J3C - R3C - A3F - C3F - F3F - J3F - R3F;
 - d - tipos especiais de emissão: modulação por fase, controles, telemetria, PCM (modulação por codificação de pulso), os principais tipos de emissão são: G1A - G1B - G1C - G1D - G2A - G2B - G2C - G2D - G3A - G3B - G3C - G3D - W7D;
 - e - emissão de portadora sem qualquer modulação usada para fins de teste - Emissão tipo N0N;
 - f - comunicações que combinem diversos dos tipos de emissão - C3W.

II - Os tipos de emissão utilizados pelos radioamadores são representados por conjuntos de três símbolos, a saber:

PRIMEIRO SÍMBOLO	SEGUNDO SÍMBOLO	TERCEIRO SÍMBOLO
A - faixa lateral dupla	0 - ausência de modulação	A - telegrafia para recepção auditiva
C - faixa lateral vestigial	1 - canal único - informação	B- telegrafia para recepção automática quantificada ou
digital	C- fac- símile sem subportadora moduladora	D- transmissão de dados: -
F- modulação por frequência	2 - canal único- informação quantificada ou digital com subportadora moduladora	telemetria, telecomando
G- modulação por fase	3- canal único de informação analógica	E - telefonia
H- faixa lateral única portadora completa	7- dois canais com informação quantificada ou digital	F-televisão(vídeo)
J- faixa lateral única portadora suprimida		N- ausência de informação
R- faixa lateral única portadora reduzida ou de nível variável		W- combinação de procedimentos diversos
W- combinação de modos: amplitude, ângulo ou pulso, simultânea ou seqüencialmente		

III - A transmissão de ATV, de forma unilateral, somente é permitida às estações de associações de radioamadores, para a transmissão de boletins de interesse dos associados.

IV - As transmissões em seus diversos modos, tipos de emissão e potências deverão limitar-se aos segmentos de faixas e subfaixas estabelecidos, observadas as recomendações pertinentes, de conformidade com o explicitado nesta instrução.

V - Os radioamadores, no desenvolvimento de projetos científicos e de pesquisa, poderão utilizar, nos segmentos de freqüências mais apropriados à natureza dos projetos, tipos de emissão não-previstos, desde que, antecipadamente, dêem conhecimento ao Ministério das Comunicações dessa atividade e dos objetivos do projeto.

VI - As freqüências de transmissão e recepção das estações repetidoras deverão ser escolhidas de acordo com os pares diferenciados, nacional e internacionalmente reconhecidos e padronizados, segundo os segmentos de faixas e subfaixas explicitados nesta instrução.

APÊNDICE 7 - FAIXAS E SUBFAIXAS - TIPOS DE EMISSÃO

I - As operações das estações de radioamador devem limitar-se às faixas abaixo especificadas, bem como devem ser observadas as subfaixas destinadas aos modos e tipos de emissão para as diversas classes:

- a) Classe "D" - segmentos e tipos de emissão:
- de 50,00 a 54,00 Mhz:
A1A-A1B-A2A-A2B-A3A-A3B-A3C-F1A-F1B-F2A-F2B-F3A-F3B-J2A-J2B-R3A-A1D-A2D-A3D-F1D-F2D-F3D-J2D-J3D-R3D-A3E-F3E-H3E-J3E-R3E-J3F-R3F-G1A-G1B-G1C-G1D-G2A-G2B-G2C-G2D-G3A-G3B-G3C-G3D-W7D.
- de 144,00 a 148,00 MHz;
A1A-A1B-A2A-A2B-A3A-A3B-A3C-F1A-F1B-F2A-F2B-F3A-F3B-J2A-J2B-R3A-A1D-A2D-A3D-F1D-F2D-F3D-J2D-J3D-R3D-A3E-F3E-H3E-J3E-R3E-J3F-R3F.
- de 220,00 a 225,00 MHz;
A1A-A1B-A2A-A2B-A3A-A3B-A3C-F1A-F1B-F2A-F2B-F3A-F3B-J2A-J2B-R3A-A1D-A2D-A3D-F1D-F2D-F3D-J2D-J3D-R3D-A3E-F3E-H3E-J3E-R3E-J3F-R3F.
- de 430,00 a 440,00 MHz;
A1A-A1B-A2A-A2B-A3A-A3B-F1A-F1B-F2A-F2B-F3A-F3B-J2A-J2B-R3A-A1D-A2D-A3D-F1D-F2D-F3D-J2D-J3D-R3D-A3E-F3E-H3E-J3E-R3E-J3F-R3F-A1C-A2C-A3C-F1C-F2C-F3C-J3C-R3C-A3F-C3F-F3F-J3F-R3F.
- de 902,00 a 928,00 MHz; de 1,24 a 1,30 GHz; de 2,30 a 2,45 GHz; de 3,30 a 3,60 GHz; de 5,60 a 5,92 GHz e de 10,00 a 10,50 GHz;
Todas as faixas e os tipos de emissão do item a) e C3W.
- b) Classe "C" - todas as faixas e subfaixas e tipos de emissão previstos para a Classe "D", no Item a) e os segmentos de 1.800,00 KHz a 1.840,00 KHz;
A1A-A1B-A2A-A2B-A3A-A3B-A3C-F1A-F1B-F2A-F2B-F3A-F3B-J2A-J2B-R3A-A1D-A2D-A3D-F1D-F2D-F3D-J2D-J3D-R3D.
- de 1.840,00 KHz a 1.850,00 KHz;
A1A-A1B-A2A-A2B-A3A-A3B-A3C-F1A-F1B-F2A-F2B-F3A-F3B-J2A-J2B-R3A-A1D-A2D-A3D-F1D-F2D-F3D-J2D-J3D-R3D-A3E-F3E-H3E-J3E-R3E-J3F-R3F.
- de 3.500,00 KHz a 3.635,00 KHz
A1A-A1B-A2A-A2B-A3A-A3B-A3C-F1A-F1B-F2A-F2B-F3A-F3B-J2A-J2B-R3A-A1D-A2D-A3D-F1D-F2D-F3D-J2D-J3D-R3D.
- de 3.650,00 KHz a 3.800,00 KHz;
A1A-A1B-A2A-A2B-A3A-A3B-A3C-F1A-F1B-F2A-F2B-F3A-F3B-J2A-J2B-R3A-A1D-A2D-A3D-F1D-F2D-F3D-J2D-J3D-R3D-A3E-F3E-H3E-J3E-R3E-J3F-R3F.
- de 7.000,00 KHz a 7.150,00 KHz
A1A-A1B-A2A-A2B-A3A-A3B-A3C-F1A-F1B-F2A-F2B-F3A-F3B-J2A-J2B-R3A-A1D-A2D-A3D-F1D-F2D-F3D-J2D-J3D-R3D.
- de 21.000,00 KHz a 21.150,00 KHz;
A1A-A1B-A2A-A2B-A3A-A3B-A3C-F1A-F1B-F2A-F2B-F3A-F3B-J2A-J2B-R3A-A1D-A2D-A3D-F1D-F2D-F3D-J2D-J3D-R3D.
- de 28.000,00 KHz a 28.300 KHz;
A1A-A1B-A2A-A2B-A3A-A3B-A3C-F1A-F1B-F2A-F2B-F3A-F3B-J2A-J2B-R3A-A1D-A2D-A3D-F1D-F2D-F3D-J2D-J3D-R3D.
- de 28.300,00 KHz a 28.500 KHz;
A1A-A1B-A2A-A2B-A3A-A3B-A3C-F1A-F1B-F2A-F2B-F3A-F3B-J2A-J2B-R3A-A1D-A2D-A3D-F1D-F2D-F3D-J2D-J3D-R3D-A3E-F3E-H3E-J3E-R3E-J3F-R3F.

c) Classe "B" todas as fixas e tipos de emissão previstos para as Classes "D" e "C", nos Itens a) e b) e o segmento
de 7.000,00 KHz a 7.300,00 KHz;
A1A-A1B-A2A-A2B-A3A-A3B-A3C-F1A-F1B-F2A-F2B-F3A-F3B-J2A-J2B-R3A-A1D-A2D-A3D-F1D-F2D-F3D-J2D-J3D-R3D-A3E-F3E-H3E-J3E-R3E-J3F-R3F.

d) Classe "A" Todas as faixas e tipos de emissão previstos para as Classes "D" , "C" e "B", nos Itens a), b) e c) e os segmentos:

de 10.138,00 KHz a 10.150,00 KHz;

A1A-A1B-A2A-A2B-A3A-A3B-A3C-F1A-F1B-F2A-F2B-F3A-F3B-J2A-J2B-R3A-A1D-A2D-A3D-F1D-F2D-F3D-J2D-J3D-R3D.

de 14.000,00 KHz a 14.100,00 KHz;

A1A-A1B-A2A-A2B-A3A-A3B-A3C-F1A-F1B-F2A-F2B-F3A-F3B-J2A-J2B-R3A-A1D-A2D-A3D-F1D-F2D-F3D-J2D-J3D-R3D.

de 14.100,00 KHz a 14.350,00 KHz;

A1A-A1B-A2A-A2B-A3A-A3B-A3C-F1A-F1B-F2A-F2B-F3A-F3B-J2A-J2B-R3A-A1D-A2D-A3D-F1D-F2D-F3D-J2D-J3D-R3D-A3E-F3E-H3E-J3E-R3E-J3F-R3F.

de 18.110,00 KHz a 18.168,00 KHz;

A1A-A1B-A2A-A2B-A3A-A3B-A3C-F1A-F1B-F2A-F2B-F3A-F3B-J2A-J2B-R3A-A1D-A2D-A3D-F1D-F2D-F3D-J2D-J3D-R3D.

de 18.068,00 KHz a 18.168,00 KHz;

A1A-A1B-A2A-A2B-A3A-A3B-A3C-F1A-F1B-F2A-F2B-F3A-F3B-J2A-J2B-R3A-A1D-A2D-A3D-F1D-F2D-F3D-J2D-J3D-R3D-A3E-F3E-H3E-J3E-R3E-J3F-R3F.

de 21.150,00 KHz a 21.450,00 KHz;

A1A-A1B-A2A-A2B-A3A-A3B-A3C-F1A-F1B-F2A-F2B-F3A-F3B-J2A-J2B-R3A-A1D-A2D-A3D-F1D-F2D-F3D-J2D-J3D-R3D-A3E-F3E-H3E-J3E-R3E-J3F-R3F.

de 24.890,00 KHz a 24.990,00 KHz;

A1A-A1B-A2A-A2B-A3A-A3B-A3C-F1A-F1B-F2A-F2B-F3A-F3B-J2A-J2B-R3A-A1D-A2D-A3D-F1D-F2D-F3D-J2D-J3D-R3D-A3E-F3E-H3E-J3E-R3E-J3F-R3F.

de 28.000,00 KHz a 28.100,00 KHz

A1A-A1B-A2A-A2B-A3A-A3B-A3C-F1A-F1B-F2A-F2B-F3A-F3B-J2A-J2B-R3A-A1D-A2D-A3D-F1D-F2D-F3D-J2D-J3D-R3D.

de 28.100,00 KHz a 29.700,00 KHz.

A1A-A1B-A2A-A2B-A3A-A3B-A3C-F1A-F1B-F2A-F2B-F3A-F3B-J2A-J2B-R3A-A1D-A2D-A3D-F1D-F2D-F3D-J2D-J3D-R3D-A3E-F3E-H3E-J3E-R3E-J3F-R3F.

II - Limites de potência (*)

- a - Aos radioamadores da classe "A", a potência máxima permitida é de 1000 watts - RMS, exceto na faixa de 30 m, que é no máximo de 200 watts - RMS.
 - b - Aos radioamadores da classe "B", a potência máxima permitida é de 1000 watts - RMS, exceto na faixa de 10 m, que é no máximo de 100 watts - RMS.
 - c - Aos radioamadores da classe "C", a potência máxima permitida é de 100 watts - RMS.
 - d - Aos radioamadores da classe "D", a potência máxima permitida é de 50 watts - RMS.
- (*) potência medida de saída

III - Nas faixas de frequência atribuídas em base secundária, deve a estação de radioamador cessar qualquer transmissão que possa causar interferência em outros serviços de telecomunicações regulares.

IV - Para atender a pesquisas e experimentações de radioamadores, o órgão próprio do Ministério das Comunicações poderá autorizar, mediante solicitação, o uso específico do espectro de SHF, compreendido de: 10,45 a 10,50 GHz; 24,00 a 24,25 GHz; 47,00 a 47,20 GHz; 75,50 a 81,00 GHz; 142,00 a 149,00 GHz; 241,00 a 250,00 GHz; 275,00 a 400,00 GHz.

V - As faixas e subfaixas bem como os modos caracterizados pelos tipos de emissão abaixo especificados deverão ser utilizados preferencialmente pelo Serviço de Radioamador:

Faixa de 10 metros

Classe A:

Sub-faixa em MHz	Tipos de emissão que resultem os modos:
28,000 - 29,700	CW
28,070 - 28,180	Emissões Digitais
28,120 - 28,189	Prioridade: rádio pacote
28,189 - 28,200	Emissão de sinais piloto
28,300 - 29,700	Fonia
28,675 - 28,685	SSTV
29,300 - 29,510	Comunicação via satélite
29,510 - 29,700	FM e Repetidoras

Classes B e C:

Sub-faixas em MHz	Tipos de emissão que resultem os modos:
28,000 - 28,500	CW
28,070 - 28,189	Emissões Digitais
28,120 - 28,189	Prioridade: rádio pacote
28,300 - 28,500	Fonia

Faixa de 12 metros

Classe A

Sub-faixas em MHz	Tipos de emissão que resultem os modos:
24,890 - 24,990	CW
24,920 - 24,930	Emissões Digitais
24,925 - 24,930	Prioridade: rádio pacote
24,300 - 24,990	Fonia

Faixa de 15 metros

Classe A

Sub-faixas em MHz	Tipos de emissão que resultem os modos:
21,000 - 21,450	CW
21,070 - 21,125	Emissões Digitais
21,090 - 21,125	Prioridade: rádio pacote
21,1495 - 21,1505	Emissão sinais piloto - IARU
21,335 - 21,345	SSTV
21,150 - 21,450	Fonia

Classes B e C

Sub-faixas em MHz	Tipos de emissão que resultem os modos:
21,000 - 21,150	CW
21,070 - 21,125	Emissões Digitais
21,090 - 21,125	Prioridade: rádio pacote

Faixa de 17 metros

Classe A

Sub-faixas em MHz	Tipos de emissão que resultem os modos:
18,068 - 18,168	CW
18,100 - 18,110	Emissões Digitais (prioridade rádio pacote)

18,110 - 18,168	Fonia
Faixa de 20 metros	
Classe A	
Sub-faixas em MHz	Tipos de emissão que resultem os modos:
14,000 - 14,350	CW
14,070 - 14,112	Emissões Digitais
14,095 - 14,112	Prioridade: rádio pacote
14,225 - 14,235	SSTV
14,100 - 14,350	Fonia
Faixa de 30 metros	
Classe A	
Sub-faixas em MHz	Tipos de emissão que resultem os modos:
10,138 - 10,150	CW, Emissões Digitais e rádio pacote
Faixa de 40 metros	
Classes A e B	
Sub-faixas em MHz	Tipos de emissão que resultem os modos:
7,000 - 7,300	CW
7,035 - 7,050	Emissões Digitais
7,040 - 7,050	Prioridade rádio pacote
7,100 - 7,120	Emissões Digitais e rádio pacote
7,165 - 7,175	SSTV
7,080 - 7,100	Fonia - DX
7,050 - 7,300	Fonia
Classe C	
Sub-faixas em MHz	Tipos de emissão que resultem os modos:
7,000 - 7,150	CW
7,035 - 7,050	Emissões Digitais
7,040 - 7,050	Prioridade rádio pacote
7,100 - 7,120	Emissões Digitais e rádio pacote
Faixa de 80 metros	
Classes A, B e C	
Sub-faixas em MHz	Tipos de emissão que resultem os modos:
3,500 - 3,800	CW
3,500 - 3,510	CW - DX
3,525 - 3,750	Fonia - DX
3,580 - 3,635	Emissões Digitais
3,620 - 3,635	Prioridade rádio pacote
3,580 - 3,800	fonia
Faixa de 160 metros	
Classes A, B e C	
Sub-faixas em MHz	Tipos de emissão que resultem os modos:
1,800 - 1,850	CW
1,800 - 1,840	Emissões Digitais
1,830 - 1,840	CW - DX
1,840 - 1,850	Fonia
Faixas para utilização por todas as classes:	
Faixa de 6 metros	
Sub-faixas em MHz	Tipos de emissão que resultem os modos:
50,000 - 50,100	CW, emissões de sinais piloto, reflexão lunar
50,100 - 50,600	CW e Fonia (SSB)
50,600 - 51,000	Emissões Digitais
51,000 - 51,100	CW e Fonia

51,100 - 52,000	Todos os tipos de emissão, prioridade CW e Fonia
52,000 - 54,000	Repetidoras, CW, Fonia, prioridade FM
Faixa de 2 metros	
Sub-faixas em MHz	
144,000 - 144,100	Tipos de emissão que resultem os modos: CW e Emissões de sinais piloto
144,100 - 144,500	CW e Fonia (SSB)
144,500 - 144,600	Fonia (SSB)
144,600 - 144,900	Repetidoras (entradas), Fonia (FM), saídas +600 KHz
144,900 - 145,100	FM e Emissões Digitais
145,100 - 145,200	Fonia (SSB)
145,200 - 145,500	Repetidoras (saídas), Fonia (FM), entradas -600 KHz
145,500 - 145,800	Todos os tipos de emissão permitidos
145,800 - 146,000	Comunicações via satélites - Emissões Digitais
146,600 - 146,390	Repetidoras (entradas), Fonia (FM), saídas +600 KHz
146,390 - 146,600	Fonia (FM) - simplex
146,600 - 146,990	Repetidoras (saídas), Fonia (FM), entradas -600 KHz
146,990 - 147,400	Repetidoras (saídas), Fonia (FM), entradas +600 KHz
147,400 - 147,590	Fonia (FM) - simplex
147,590 - 148,000	Repetidoras (entradas), Fonia (FM), saídas -600 KHz
Faixa de 1,3 metros	
Sub-faixas em MHz	
220,000 - 225,000	Tipos de emissão que resultem os modos: CW e Fonia
220,000 - 221,990	Emissões Digitais
221,990 - 222,050	Reflexão lunar
222,050 - 222,300	CW
222,300 - 223,380	Repetidoras
222,300 - 222,340	Repetidoras (SSB)
222,340 - 223,380	Repetidoras (FM)
223,380 - 223,940	Todos os tipos de emissão permitidos
223,380 - 223,980	Emissões Digitais
Faixa de 0,70 metros	
Sub-faixas em MHz	
430,000 - 440,000	CW e Fonia
430,000 - 432,070	CW -DX
432,070 - 432,080	Emissões de sinais piloto
432,100 - 433,000	Todos os tipos de emissão permitidos
433,000 - 434,500	Emissões Digitais
435,000 - 438,000	Satélites - Todos os tipos de emissão permitidos
438,000 - 440,000	Fonia (FM)
430,000 - 435,000	ATV

APÊNDICE 8 - FAIXAS DE FREQUÊNCIAS PARA USO EM BASE SECUNDÁRIA

902 MHz	a	928 MHz
335 MHz	a	1.300 MHz
336 MHz	a	2.450 MHz
337 MHz	a	3.400 MHz
338 MHz	a	3.500 MHz
339 MHz	a	5.725 MHz
340 MHz	a	5.850 MHz
341 MHz	a	5.925 MHz
10 GHz	a	10,45 GHz
10,45 GHz	a	10,50 GHz
24 GHz	a	24,05 GHz
24,05 GHz	a	24,25 GHz
47 GHz	a	47,2 GHz
75,5 GHz	a	76 GHz
76 GHz	a	81 GHz
142 GHz	a	144 GHz
144 GHz	a	149 GHz
241 GHz	a	248 GHz
248 GHz	a	250 GHz
275 GHz	a	400 GHz

APENDICE 9 - CÓDIGOS RECONHECIDOS PELO MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES

A - CÓDIGO Q

1. INTRODUÇÃO

1.1 - Em todos os serviços de telecomunicações são utilizadas as séries de QRA a QUZ.

1.2 - As séries de QAA a QNZ são reservadas para o serviço aeronáutico. E as séries de QOA a QQZ são reservadas ao serviço marítimo.

1.3 - As abreviaturas do código Q podem ser usadas tanto no sentido afirmativo, como no negativo; serão interpretadas no sentido afirmativo quando imediatamente seguidas da abreviatura YES e no negativo quando seguidas de NO.

1.4 - Os significados atribuídos às abreviaturas do código Q podem ser ampliados ou completados pela adição de outros grupos apropriados, indicativos de chamada, nomes de lugares, algarismos, números, etc...

É opcional o preenchimento dos campos em branco, mostrados em parênteses. Qualquer dado que seja colocado onde aparecem os espaços em branco, deve ser transmitido na mesma ordem como mostrado no texto das tabelas que se seguem.

1.5 - As abreviaturas do código Q terão forma de perguntas quando seguidas por um ponto de interrogação. Quando uma abreviatura é usada como pergunta e é seguida por informação complementar ou adicional, o sinal de interrogação será empregado após esta informação.

1.6 - Abreviaturas do código Q com alternativas numeradas devem ser seguidas pelo algarismo apropriado para indicar a exata significação pretendida. Este algarismo deve ser transmitido imediatamente após a abreviatura.

1.7 - Todas as horas devem ser transmitidas, na coordenada universal do tempo (UTC), a menos que outra alternativa seja indicada na pergunta ou resposta.

ABREVIATURAS UTILIZADAS EM TODOS OS SERVIÇOS

I - segundo a natureza:

NOME: - QRA.

ROTA: - QRD.

POSIÇÃO: - QRB, QTH, QTN.

QUALIDADE DOS SINAIS: - QRI, QRK.

INTENSIDADE DOS SINAIS: - QRO, QSP, QSA, QSB.

MANIPULAÇÃO: - QRQ, QRR, QRS, QSD.

INTERFERÊNCIA: - QRM, QRN.

AJUSTE DE FREQUÊNCIA: - QRG, QRH, QTS.

ESCOLHA DE FREQUÊNCIA E/OU CLASSE DE EMISSÃO: - QSN, QSS, QSU, QSV, QSW, QSX.

MUDANÇA DE FREQUÊNCIA: - QSY.

ESTABELECENDO COMUNICAÇÃO: - QRL, QRV, QRX, QRY, QRZ, QSC, QSR, QTQ, QUE.

HORÁRIO: - QTR, QTU.

CONTAS: - QRC, QSJ.

TRÂNSITO: - QRW, QSO, QSP, QSQ, QUA, QUC.

TROCA DE COMUNICAÇÕES: - QRJ, QRU, QSG, QSI, QSK, QSL, QSM, QSZ, QTA, QTB, QTC, QTV, QTX.

MOVIMENTAÇÃO: - QRE, QRF, QRH, QTI, QTJ, QTK, QTL, QTM, QTN, QTO, QTP, QUG, QUJ, QUN.

METEOROLOGIA: - QUB, QUH, QUK, QUL.

RADIOLOCALIZAÇÃO: - QTE, QTF, QTG.

SUSPENSÃO DE TRABALHO: - QRT, QUM.

URGÊNCIA: - QUD, QUG.

PERIGO: - QUF, QUM.

BUSCA E RESGATE: - QSE, QSF, QTD, QTW, QTY, QUZ, QUI, QUN, QUO, QUP, QUQ, QUR, QUS, QUT, QUU, QUW, QUY.

IDENTIFICAÇÃO: - QTT.

II - significado:

ABREVIATURA

PERGUNTA

RESPOSTA OU INFORMAÇÃO

QRA	Qual o nome de sua estação?	O nome da minha estação é...
QRB	A que distância aproximada você está de minha estação?	A distância aproximada entre nossas estações é de...milhas náuticas (ou quilômetros).
QRC	Que organização particular (ou administração estadual) liquida as contas de sua estação?	A liquidação das contas de minha estação está sob o encargo da organização particular (ou administração estadual)...
QRD	Aonde vai e de onde vem?	Vou a...e venho de....
QRE	A que horas pensa chegar a... (ou estar sobre...) (lugar).	Penso chegar a... (lugar) (ou estar sobre...) às ... horas.
QRF	Está regressando a ... (lugar).	Estou regressando a ... (lugar) ou regresse a...(lugar).
QRG	Qual é minha frequência exata (ou frequência exata de...)?	sua frequência exata (ou frequência exata de ...) é... KHz (ou ... MHz).
QRH	Minha frequência varia ?	Sua frequência varia.
QRI	Como é a tonalidade de minha emissão?	A tonalidade de sua emissão é: 1. Boa 2. Variável 3. Ruim
QRJ	Quantas chamadas radio-telefônicas você tem para despachar ?	Eu tenho ... chamadas radio-telefônicas para despachar.
QRK	Qual a clareza dos meus sinais (ou de...) ?	A clareza de seus sinais (ou dos sinais de ...) é: 1. Ruim 2. Pobre 3. Razoável 4. Boa 5. Excelente
QRL	Você está ocupado?	Estou ocupado (ou ocupado com...). Favor não interferir.
QRM	Está sendo interferido?	Sofro interferência : 1. Nula 2. Ligeira 3. Moderada 4. Severa 5. Extrema
QRN	Está sendo perturbado por estática?	Estou sendo perturbado por estática: 1. Não 2. Ligeiramente 3. Moderadamente 4. Severamente 5. extremamente.
QRO	Devo aumentar a potência do transmissor?	Aumente a potência do transmissor.
QRP	Devo diminuir a potência do transmissor?	Diminua a potência do Transmissor.
QRQ	devo transmitir mais depressa?	Transmita mais depressa (... palavras por minuto).
QRR	Está pronto para operação	Estou pronto para operação

	automática?	automática. Transmita a palavras por minuto.
QRS	Devo transmitir mais devagar?	Transmita mais devagar (... palavras por minuto).
QRT	Devo cessar a transmissão?	Cesse a transmissão.
QRU	Tem algo para mim?	Não tenho nada para você
QRV	Está preparado?	Estou preparado.
QRW	Devo avisar a... que você o está chamando em KHz (ou ... MHz).	Por favor, avise ... que o estou chamando em... KHz (ou ... MHz).
QRX	Quando me chamará novamente?	Eu o chamarei novamente às horas, em ... KHz (ou MHz).
QRY	Qual é a minha ordem de vez? (Refere-se a comunicações).	É número ... (ou de acordo com qualquer outra indicação). (Refere-se a comunicações).
QRZ	Quem está me chamando?	Você está sendo chamado por...em... KHz (ou ...MHz).
QSA	Qual a intensidade de meus sinais (ou dos sinais de...)?	A intensidade dos seus sinais (ou dos sinais de...) é: 1. Apenas perceptível 2. Fraca 3. Satisfatória 4. Boa 5. Ótima
QSB	A intensidade de meus sinais varia?	A intensidade de seus sinais varia.
QSC	Sua embarcação é de carga?	Minha embarcação é de carga.
QSD	Minha manipulação está defeituosa?	Sua manipulação está defeituosa.
QSE	Qual o deslocamento estimado da embarcação de salvamento?	O deslocamento estimado da embarcação de salvamento é... (números e unidades).
QSF	Você realizou o salvamento?	Eu realizei o salvamento e estou seguindo para a base ... (com ... pessoas feridas necessitando ambulância).
QSG	Devo transmitir...telegramas de uma vez?	Transmita ... telegramas de uma vez.
QSH	Você é capaz de retornar usando seu equipamento radiogoniométrico ?	Eu sou capaz de retornar usando meu equipamento radiogoniométrico.
QSI	Não consegui interromper a...(indicativo de chamada)	sua transmissão ou informe que não consegui interromper sua transmissão em...KHz (ou ...MHz).
QSJ	Qual a taxa a ser cobrada para...incluindo sua taxa interna?	A taxa a ser cobrada para... , incluindo minha taxa interna é francos.
QSK	Pode ouvir-me entre seus sinais, em caso afirmativo, posso interromper sua transmissão ?	Posso ouvi-lo entre meus sinais; pode interromper minha transmissão.
QSL	Pode acusar recebimento ?	Acuso recebimento.
QSM	Devo repetir o último telegrama que transmiti para você (ou algum tele-	Repita o último telegrama que você enviou para mim (ou telegrama(s)

QSN	grama anterior)? Escutou-meou...(indicativo de chamada) em...	número(s)...). Escutei-o ou ...(indicativo de chamada) em KHz (ou...MHz). KhZ (ou...MHz) ?
QSO	Pode comunicar-se diretamente (ou por retransmissão) com ... ?	Posso comunicar-me diretamente (ou por intermédio de ...) com...
QSP	Quer retransmitir gratuitamente... ?	Vou retransmitir gratuitamente a...
QSQ	Há médico a bordo ou ... (nome da pessoa) está a bordo ?	Há médico a bordo ou... (nome da pessoa) está a bordo.
QSR	Devo repetir a chamada na frequência de chamada?	Repita a chamada na frequência de chamada; não ouvi você (ou há interferência).
QSS	Que frequência de trabalho você usará?	Usarei a frequência de trabalho de ...KHz (normalmente basta indicar os três últimos algarismos da frequência).
QSU	Devo transmitir ou responder nesta frequência ou em...KHz (ou...MHz) com emissões do tipo...?	Transmita ou responda nesta frequência ou em ... KHz(ou em ... MHz) (com emissões do tipo ...).
QSV	Devo transmitir uma série de v nesta frequência ou em...KHz(ou em MHz)?	Transmita uma série de v nesta frequência ou em...KhZ (ou em...Mhz).
QSW	Vai transmitir nesta frequência ou em... KHz (ou ...MHz) (com emissão do tipo ...) ?	Vou transmitir nesta frequência ou em... KHz(ou ...MHz) (com emissão do tipo ...).
QSX	Quer escutar a... (indicativo de chamada) em ...KHz (ou...MHz)?	Estou escutando a...(indicativo(s) de chamada) em ... KHz(ou MHz)
QSY	Devo transmitir em outra frequência?	Transmita em outra frequência ou em...KHz(ou...MHz).
QSZ	Tenho que transmitir cada palavra ou grupo mais de uma vez?	Transmita cada palavra ou grupo duas vezes (ou...vezes.
QTA	Devo cancelar o telegrama número...?	Cancele o telegrama número
QTB	Concorda com minha contagem de palavras?	Eu não concordo com sua contagem de palavras; vou repetir a primeira letra ou dígito de cada palavra ou grupo.
QTC	Quantos telegramas tem para transmitir ?	Tenho ... telegramas para você (ou para ...).
QTD	O que recolheu o barco ou a aeronave de salvamento ?	... (identificação) recolheu: 1) ... (número) reviventes; 2) restos de naufrágio; 3) ... (número) de cadáveres.
QTE	Qual a minha orientação com relação a você ? ou Qual a minha orientação com relação a ...(indicativo de chamada)?	Sua orientação verdadeira com relação a mim é ... graus as ... horas. ou Sua orientação verdadeira com relação a ...(indicativo de chamada) era de ... graus as... horas.

	ou Qual a minha orientação verdadeira de...(indicativo de chamada)?	ou A orientação verdadeira de... (indicativo de chamada) com relação a ... (indicativo de chamada) era de ... graus as ... horas.
QTF	Quer indicar a posição de minha estação de acordo com as orientações tomadas pela estações radiogoniométricas que voce controla?	A posição de sua estação de acordo com as orentações tomadas pelas estações radiogoniométricas que,eu controlo era ... latitude, ... longitude, (ou outra indicação de posição) tipo ... às ... horas.
QTG	Quer transmitir dois traços de 10 segundos cada, seguidos de seu indicativo de chamada repetindo ... vezes) em ... KHz (ou MHz) ? Quer pedir a ... para transmitir 2 traços de 10 segundos seguidos de seu indicativo de chamada (repetindo ... vezes)em ... KHz (ou MHz)?.	Vou transmitir dois traços de 10 segundos cada, seguidos de seu indicativo de chamada (repetindo ... vezes) em ... KHz (ou MHz). Pedi a... para transmitir 2 traços de 10 segundos, seguidos de seu indicativo de chamada (repetindo ... vezes) (em ... KHz(ou MHz)
QTH	Qual é a sua posição em latitude e longitude (ou de acordo, com qualquer outra indicação)?	Minha posição é ... de latitude, ... longitude (ou de acordo com qualquer outra indicação)
QTI	Qual é o seu rumo VERDADEIRO?	Meu rumo VERDADEIRO é... graus.
QTI	Qual a sua velocidade? (Refere-se à velocidade de um navio ou aeronave com relação à água ou ar, respectivamente). água ou ar,espectivamente).	minha velocidade é de ...nós (ou quiômetros por hora ou milhas terrestres por hora). (indique a velocidade de um navio ou aeronave,atrés da
QTK	Qual a velocidade de sua aeronave com relação à superfície da terra ?	A velocidade de minha aeronave com relação à superfície da terra é ... nós (ou quilômetros por hora, ou ... milhas terrestres por hora).
QTL	Qual é o seu rumo VERDADEIRO ?	Meu rumo VERDADEIRO é graus.
QTM	Qual é o seu rumo MAGNÉTICO?	Meu rumo MAGNÉTICO é graus.
QTN	A que horas saiu de ... (lugar)?	Saí de...(lugar) às ... horas.
QTO	Já saiu da baía (ou porto)? ou Já decolou	Já saí da baía (ou porto) ? ou Já decolei.
QTP	Vai entrar na baía (ou porto)? ou Vai pousar?	Vou entrar na baía (ou porto). ou Vou pousar.
QTT	Pode comunicar-se com minha estação por meio de código Internacional de Sinais?	Vou comunicar com sua estação estação por meio de código Internacional de Sinais.
QTR	Qual é a hora certa?	A hora certa é ... horas.
QTS	Quer transmitir seu indi-	vou transmitir meu

	cativo de chamada para sintonizar ou para que sua frequência possa ser medida agora (ou às horas) em...KHz (ou... MHz)?	indicativo de chamada para sintonizar ou para que minha frequência possa ser medida atora (ou às ... horas) em...KHz (ou ...MHz).
QTT		O sinal de identificação que segue se sobrepõe à outra emissão.
QTU	Qual é o horário de funcionamento de sua estação?	O horário de funcionamento de minha estação é de...horas
QTV	Devo fazer escuta por voce na frequência de...KHz ou ...MHz) das ... às... horas?	Faça escuta por mim na frequência de...KHZ(ouMHz) das ... às ... horas.
QTW	Como se encontram os sobreviventes ?	Os sobreviventes se encontram em...condições e precisam urgentemente...
QTX	Quer manter sua estação aberta para nova comunicação comigo, até que eu o avise (ou até às... horas)?	Vou manter minha estação aberta para nova comunicação com você, até que me avise (ou até às...horas).
QTY	Você está seguindo para o do acidente? Caso afirmativo quando espera chegar?	Estou seguindo para o lugar do acidente e espero chegar às ... horas em... (data) .
QTZ	Você continua a busca ? (aeronave, navio,	Continuo a busca de ...
		dispositivo de salvamento, sobreviventes ou destroços).
QUA	Tem notícias de ? (indicativo de chamada)?	Envio notícias de ... (indicativo de chamada).
QUB	Pode dar-me na seguinte ordem, informações sobre: a direção em graus VERDADEIROS e velocidade do vento na superfície; visibilidade; condições meteorológicasatuais; quantidade tipo e altura das nuvens sobre a superfície em ...(lugar de observação)?	Envio informações solicitadas:
		(As unidades usadas para velocidade e distâncias devem ser indicadas).
QUC	Qual é o número (ou outra indicação) da última mensagem que você recebeu de mim oude...(indicativo de chamada)?	O número (ou outra indicação) da última mensagem recebida de você ou de... (indicativo de chamada) é...
QUD	Recebeu o sinal de urgência transmitido por ... (indicativo de chamada da estação móvel)?	Recebí o sinal de urgência transmitido por ... (indicativo de chamada da estação móvel) às ... horas.
QUE	Pode usar telefonia em... (idioma) por meio de interprete, se possível, em em quaisquer frequências?	Posso usar telefonia em ... (idioma) em ... KHz (ou MHz).
QUF	Recebeu o sinal de perigo transmitido por ... (indicativo de chamada da esta-	Recebí o sinal de perigo transmitido por ... (indicativo de chamada da estação

	ção móvel)?	móvel) às ... horas.
QUG	Será forçado a pousar (amerissar ou aterrisar)?	Sou forçado a pousar (amerissar ou aterrisar).
QUH	Quer dar-me a pressão barométrica atual ao nível do mar?	A pressão barométrica atual ao nível do mar é ... (unidades)
QUI	Suas luzes de navegação estão acesas ?	Minhas luzes de navegação estão acesas.
QUJ	Quer indicar o rumo VERDADEIRO para chegar a você (ou...)?	O rumo VERDADEIRO para me alcançar (ou...) é ... graus às...horas.
QUK	Pode me informar a condições do mar observada em ... (lugar ou coordenadas)?	O mar em ... (lugar ou coordenadas) está ...
QUL	Pode me informar as vagas observadas em ...(lugar ou coordenadas)?	As vagas em ... (lugar ou coordenadas) são ...
QUM	Posso recomendar tráfego normal?	Pode começar tráfego normala.
QUN	Solicito às embarcações que se encontram em minhas proximidades imediatas ou (nas proximidades de... latitude e...longitude) ou (nas proximidades de ...) favor indicar rumo VERDADEIRO e velocidade.	Minha posição rumo VERDADEIRO e velocidade são...
QUO	Devo efetuar busca de: 1. aeronave 2. navio 3. embarcação de salvamento nas proximidades de... latitude, ... longitude (ou de acordo com qualquer outra indicação)?	Efetue busca de: 1. aeronave 2. navio 3. embarcação de salvamento nas proximidades de... latitude, ... longitude (ou de acordo com qualquer outra indicação).
QUP	Quer indicar sua posição por meio de: 1. refletores 2. rastro de fumaça 3. sinais pirotécnicos?	Estou indicando,minha posição por meio de: 1 refletores 2. rastro de fumaça 3. sinais pirotécnicos.
QUQ	Devo orientar meu refletor quase verticalmente para uma nuvem, piscando se possível e, caso aviste sua aeronave dirigir o fecho contra o vento e sobre a água (ou solo) para facilitar seu pouso?	Por favor oriente seu refletor para uma nuvem, piscando se possível e, caso ouça ou aviste minha aeronave, dirja seu fecho contra o vento (ou solo) para facilitar seu pouso.
QUR	Os sobreviventes: 1. receberam equipamentos salva-vidas? 2. foram recolhidos por embarcação de salvamento? 3. Foram encontrados por um grupo de salvamento de terra?	Os sobreviventes: 1. receberam equipamentos salva-vidas lançados por... 2. foram recolhidos por embarcação de salvamento; 3. foram encontrados por um grupo de salvamento de terra.
QUS	Você avistou sobreviventes ou destroços? Em caso afirmativo, em que posi-	Avistei: 1. sobreviventes na água; 2. sbreviventes em balças;

	ção?	3 destroços na latitude ... , longitude...(ou de acordo com qualquer outra informação. A posição do acidente está marcada por: 1. balisa flamígena ou fumí- gena; 2. bóia; 3. produto corante; 4. ... (especificar qualquer outro sinal)
QUT	Foi marcado o local do acidente ?	
QUU	Devo dirigir o navio ou aeronave para minha posição? (ou ... MHz) o rumo VERDADEI-	Dirija o navio ou aeronave (indicativo de chamada): 1. para sua posição transmi- tindo seu indicativo de cha- mada e traçoslongos em ... KHz (ou ... MHz); 2. trnsmitindo em ... KHz
QUW	Você está na área de bus- ca designada como ... (no- me da zona ou latitude e longitude)?	RO para chegar a você Estou na área de busca ... (designação).
QUY	Foi marcada a posição da embarcação de salvamento? ...horas, por:	A posição da embarcaçãode salvamento foi marcada à 1. balisa flamígena ou fumí- gena; 2. bóia; 3. produto corante; 4. ... (especificar qualquer outro sinal).

APÊNDICE 10

DISTRIBUIÇÃO E COMPOSIÇÃO DOS INDICATIVOS DE CHAMADA

UNIDADES DA FEDERAÇÃO	CLASSES "A" e "B"	CLASSE "C"	CLASSE "D"
ESPÍRITO SANTO	PP 1 AA a ZZ e AAA a YZZ	PU 1 AAA a IZZ	ZZ 1 idem
GOIÁS	PP 2 idem	PU 2 FAA a HZZ	ZZ 2 classe
SANTA CATARINA	PP 5 idem	PU 5 AAA a LZZ	ZZ 5 "C"
SERGIPE	PP 6 idem	PU 6 AAA a IZZ	ZZ 6 idem
ALAGOAS	PP 7 idem	PU 7 AAA a DZZ	ZZ 7 classe
AMAZONAS	PP 8 AA a ZZ e AAA a YZZ	PU 8 AAA a CZZ	ZZ 8 "C"
TOCANTINS	PQ 2 idem	PU 2 GAA a IZZ	ZZ 2
PARAÍBA	PR 7 idem	PU 7 EAA a HZZ	ZZ 7
MARANHÃO	PR 8 idem	PU 8 MAA a OZZ	ZZ 8
RIO GRANDE DO NORTE	PS 7 idem	PU 7 IAA a LZZ	ZZ 7
PIAUI	PS 8 AA a ZZ e AAA a YZZ	PU 8 PAA a SZZ	ZZ 8
DISTRITO FEDERAL	PT 2 idem	PU 2 AAA a EZZ	ZZ 2
CEARÁ	PT 7 idem	PU 7 MAA a PZZ	ZZ 7 idem
ACRE	PT 8 idem	PU 8 JAA a LZZ	ZZ 8 classe
MATO GROSSO DO SUL	PT 9 idem	PU 9 AAA a NZZ	ZZ 9 "C"
RORAIMA	PV 8 AA a ZZ e AAA a YZZ	PU 8 TAA a VZZ	ZZ 8
RONDÔNIA	PW 8 idem	PU 8 DAA a FZZ	ZZ 8
RIO DE JANEIRO	PY 1 idem	PU 1 JAA a YZZ	ZZ 1
SÃO PAULO	PY 2 idem	PU 2 KAA a YZZ	ZZ 2
RIO GRANDE DO SUL	PY 3 idem	PU 3 AAA a YZZ	ZZ 3
MINAS GERAIS	PY 4 AA a ZZ e AAA a YZZ	PU 4 AAA a YZZ	ZZ 4
BAHIA	PY 6 idem	PU 6 JAA a YZZ	ZZ 6
PERNAMBUCO	PY 7 idem	PU 7 RAA a YZZ	ZZ 7
PARÁ	PY 8 idem	PU 8 WAA a YZZ	ZZ 8
MATO GROSSO	PY 9 idem	PU 9 OAA a YZZ	ZZ 9
ILHAS OCEÂNICAS			
FERNANDO DE NORONHA	PY 0 FA a FZ e FAA a FZZ	PU 0 FAA a FZZ	ZZ 0
MARTIM VAZ	PY 0 MA a MZ e MAA a MZZ	PU 0 MAA a MZZ	ZZ 0
TRINDADE	PY 0 TA a TZ e TAA a TZZ	PU 0 TAA a TZZ	ZZ 0
ATOL DAS ROCAS	PY 0 RA a RZ e RAA a RZZ	PU 0 RAA a RZZ	ZZ 0
PENEDO DE SÃO PEDRO E SÃO PAULO	PY 0 SA a SZ e SAA a SZZ	PU 0 SAA a SZZ	ZZ 0

APÊNDICE 11 - CÓDIGOS RECONHECIDOS PELO MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES

1 - Quando for necessário soletrar indicativo de chamada, abreviatura de serviço e palavras, deverá ser usada a seguinte tabela de ortografia:

LETRA A SER	PALAVRA-CÓDIGO	PRONUNCIA *	
A	Alfa		<u>AL</u> FA
B	Bravo		<u>BRA</u> VO
C	Charlie		<u>CHAR</u> LI
D	Delta		<u>DEL</u> TA
E	Echo		<u>E</u> CO
F	Foxtrot		<u>FOX</u> TROT
G	Golf		<u>GOLF</u>
H	Hotel		HO <u>TEL</u>
I	India		<u>IN</u> DI A
J	Juliett		<u>YU</u> LI ET
K	Kilo		<u>KI</u> LO
L	Lima		<u>LI</u> MA
M	Mike		<u>MA</u> IK
N	november		<u>NO</u> <u>VEM</u> BER
O	Oscar		<u>OS</u> CAR
P	Papa		<u>PA</u> <u>PA</u>
Q	Quebec		<u>QUE</u> <u>BEK</u>
R	Romeu		<u>RO</u> MEO
S	Sierra		<u>SI</u> <u>E</u> RA
T	Tango		<u>TAN</u> GO
U	Uniform		<u>IU</u> NI FORM
V	Victor		<u>VIC</u> TOR
W	Whiskey		<u>UIS</u> KI
X	X-Ray		<u>EX</u> REI
Y	Yankee		<u>IAN</u> QUI
Z	Zulu		<u>ZU</u> LU

* As sílabas sublinhadas deverão ser acentuadas.

2 - Quando for necessário soletrar algarismos ou sinais **, deverá ser usada a seguinte tabela:

0	Nadazero	NA DA SI RO
1	Unaone	U NA UAN
2	Bissotwo	BI SO TU
3	Terrathree	TE RA TRI
4	Kartefour	KAR TE FOR
5	Pantafive	PAN TA FAIF
6	Soxisix	SOK SI SIX
7	Setteseven	SE TE SEVEN
8	Oktoeight	OK TO EIT
9	Novenine	NO VE NAIN
Ponto decimal	Decimal	DE CI MAL
Ponto final	Stop	STOP

** - Cada sílaba deverá ser igualmente acentuada.

3 - As estações brasileiras, quando comunicando entre si, poderão usar além do código acima, nomes de peças eletrônicas ou nomes de países.