

PORTARIA N° 24 DE 11 DE FEVEREIRO DE 2009.

Publicado em: 26/02/2009 | Seção: 1 | Página: 33
Órgão: Ministério das Comunicações/Gabinete do Ministro

O MINISTRO DE ESTADO DAS COMUNICAÇÕES, no uso das atribuições que lhe confere o art. 87, Parágrafo único, inciso II, da Constituição, e

CONSIDERANDO o disposto na [Lei n.º 11.652, de 7 de abril de 2008](#), que institui os princípios e objetivos dos serviços de radiodifusão pública explorados pelo Poder Executivo ou outorgados a entidade de sua administração indireta, e

CONSIDERANDO a necessidade de normalizar a operação compartilhada dos Serviços de Televisão e de Retransmissão de Televisão Pública Digital explorada por entes integrantes dos Poderes da União, no âmbito do Sistema Brasileiro de Televisão Digital Terrestre - SBTVD-T, conforme estabelecido no artigo 13 do [Decreto n.º 5.820, de 29 de junho de 2006](#), resolve:

Art. 1º Aprovar a Norma Geral para Execução dos Serviços de Televisão Pública Digital - N° 01/2009, anexa a esta Portaria.

Art. 2º Esta Portaria entra* em vigor na data de sua publicação.

***Retificado DOU de 02/03/2009:**

Na Portaria no 24, de 11 de fevereiro de 2009, publicada no Diário Oficial da União No 38, de 26 de fevereiro de 2009, Seção 1, págs. 33 a 38, onde se lê: Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação., leia-se: Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.;

HÉLIO COSTA

ANEXO

NORMA N° 01/2009 - NORMA GERAL PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE TELEVISÃO PÚBLICA DIGITAL

1. DA FINALIDADE

1.1. Esta Norma tem por finalidade regulamentar a operação compartilhada dos canais a serem utilizados pela União para a exploração dos Serviços de Televisão e de Retransmissão de Televisão Pública Digital, no âmbito do Sistema Brasileiro de Televisão Digital Terrestre - SBTVD-T, objetivando:

a) auxiliar na apresentação de documentação ao Ministério das Comunicações visando à análise dos projetos de instalação das estações destinadas à transmissão dos Serviços;

b) assegurar a qualidade do sinal transmitido nas áreas de exploração dos Serviços; e

c) estabelecer os critérios de instalação e operação das estações.

1.2. Os Serviços de Televisão e de Retransmissão de Televisão Pública Digital deverão ser prestados em conformidade com as determinações desta Norma, obedecidas as disposições técnicas da legislação em vigor.

2. DAS DEFINIÇÕES.

2.1. Para os fins desta Norma, são adotados os seguintes termos:

Estação Reforçadora de Sinal - É a estação destinada a melhorar a recepção do sinal da estação geradora ou retransmissora de televisão digital terrestre em área de sombra no interior do seu contorno de serviço;

Interatividade - é a funcionalidade de uma determinada mídia que proporciona ao telespectador a possibilidade de atuar sobre o conteúdo ou a forma de comunicação acessível localmente ou mediante canal de retorno para a emissora de televisão pública digital;

Multiprogramação - é a transmissão simultânea de vários programas dentro de um mesmo canal de 6 MHz;

Multisserviços - é a oferta de serviços provenientes da convergência de mídias, tais como vídeo, áudio e dados, em um mesmo canal consignado;

Operador de Rede de Televisão Pública Digital - é a entidade encarregada do transporte dos sinais de radiodifusão pública produzidos, gerados ou retransmitidos pelos consignatários e destinados aos telespectadores;

Plataforma Única e Integrada de Multisserviços e Multiprogramação - infraestrutura comum e compartilhada capaz de possibilitar a oferta de multisserviços e multiprogramação;

Retransmissora de Televisão Pública Digital - é o conjunto de receptores e transmissores, incluindo equipamentos acessórios, capaz de captar sinais de sons e imagens e retransmiti-los, bem como inserir programação local, para recepção pelo público em geral; e

Serviço de Televisão Pública Digital - é o serviço de televisão digital explorado diretamente pela União ou mediante outorga a entidade da administração indireta federal.

2.2. Os termos não definidos nesta Norma têm o significado estabelecido no Regulamento dos Serviços de Radiodifusão e no Regulamento de Radiocomunicações da União Internacional de Telecomunicações.

3. DA CANALIZAÇÃO

3.1. Os canais a serem consignados deverão obedecer às características determinadas pelo Plano Básico de Distribuição de Canais de Televisão Digital - PBTVD, em UHF, listados na Tabela 1 do Anexo I, alocados para o Serviço de Televisão Pública Digital, nos termos da regulamentação vigente.

3.2. O canal alocado terá uma largura de faixa de 6 MHz com utilização de multiprogramação e multisserviços.

3.3. Poderão ser utilizados pelos consignatários dos Serviços de Televisão e de Retransmissão de Televisão Pública Digital os canais 14 a 59, previstos no PBTVD, e os canais 60 a 68 a serem incluídos no referido Plano.

~~3.4. Os canais 60 a 68 serão destinados exclusivamente para os Serviços de Televisão e de Retransmissão de Televisão Pública Digital. (Revogado pela [Portaria nº 1.460/SEI-MCOM, de 23 de novembro de 2020](#))~~

4. DOS PROCEDIMENTOS PARA A CONSIGNAÇÃO DE CANAIS

4.1. O requerimento para a consignação de canais para a exploração dos Serviços de Televisão e de Retransmissão de Televisão Pública Digital (Modelo - Anexo II) deverá ser dirigido ao Ministro de Estado das Comunicações e poderá ser apresentado diretamente à Secretaria de Serviços de Comunicação Eletrônica do Ministério das Comunicações, em Brasília, ou encaminhados via postal para o endereço localizado na Esplanada dos Ministérios – Bloco "R" - sala 100 - Setor Cívico Administrativo - Brasília/DF - 70044-900.

4.1.1. No requerimento deverão ser informados os seguintes dados:

- a) nome do órgão/entidade interessado na consignação do canal;
- b) número de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas do Ministério da Fazenda - CNPJ/MF;
- c) endereço da sede do órgão/entidade interessado na consignação do canal;
- d) endereço pretendido para a instalação do sistema irradiante, bem como as respectivas coordenadas geográficas;
- e) canal pretendido;
- f) local e data;
- g) nome e assinatura do titular do órgão/entidade interessado na consignação do canal; e
- h) endereço para correspondência e o telefone para contato.

4.2. A consignação de canal para exploração dos Serviços de que trata esta Norma será formalizada por ato do Ministro de Estado das Comunicações e conterá, entre outros dados:

- a) nome do consignatário;
- b) endereço do local onde será instalada a estação e suas coordenadas geográficas;
- c) município e UF do local de instalação da estação; e
- d) canal de operação.

4.2.1. Quando se tratar de consignação para instalação de estação retransmissora, o ato indicará ainda:

- a) identificação da geradora cedente da programação; e

b) a forma como serão recebidos os sinais na respectiva estação (enlace terrestre ou via satélite).

4.3. O Ministério das Comunicações providenciará a publicação do resumo do ato de consignação no Diário Oficial da União, como condição indispensável à sua eficácia, e procederá ao encaminhamento do processo à Agência Nacional de Telecomunicações - Anatel para registro do canal consignado no respectivo Plano Básico.

~~4.4. Após a publicação do ato a que se refere o subitem 4.3, o consignatário do canal deverá apresentar ao Ministério das Comunicações o projeto de instalação da estação, acompanhado da documentação de que trata o item 6 desta Norma. (Revogado pela Portaria nº 4, de 17 de janeiro de 2014) (Revogado pela Portaria nº 1.460/SEI-MCOM, de 23 de novembro de 2020)~~

5. DAS CONDIÇÕES PARA A INSTALAÇÃO DAS ESTAÇÕES

5.1. As estações devem estar localizadas de forma a assegurar o atendimento da localidade constante do ato de consignação, com serviço adequado, dentro das possibilidades técnicas resultantes das características a elas atribuídas.

5.2. Poderá ser utilizada uma plataforma única e integrada para a transmissão de multiprogramação e multisserviços, com compartilhamento de infraestrutura de transmissão, desde que tecnicamente viável.

~~5.3. A potência efetiva irradiada deverá ser aquela necessária para assegurar serviço adequado ao público atendido pela estação. (Revogado pela Portaria nº 1.460/SEI-MCOM, de 23 de novembro de 2020)~~

~~5.4. Os valores mínimos da ERP serão determinados de forma a atender as áreas de serviço de 51 dBµV. (Revogado pela Portaria nº 1.460/SEI-MCOM, de 23 de novembro de 2020)~~

~~5.5. O sistema irradiante deve ser instalado em local onde não cause interferência prejudicial e nem tenha o serviço interferido por outros sistemas de radiodifusão e de telecomunicações autorizados e regularmente instalado. (Revogado pela Portaria nº 1.460/SEI-MCOM, de 23 de novembro de 2020)~~

~~5.6. O sistema irradiante da estação não deve obstruir o cone de proteção das antenas transmissoras ou receptoras de microondas. (Revogado pela Portaria nº 1.460/SEI-MCOM, de 23 de novembro de 2020)~~

~~5.7. A fim de prevenir interferência entre estações que operam em canais adjacentes, as emissões devem atender à máscara do espectro de transmissão adequada a cada situação, conforme especificado na Tabela 2, Figura 1 e Tabela 3 do Anexo I. (Revogado pela Portaria nº 1.460/SEI-MCOM, de 23 de novembro de 2020)~~

~~5.7.1. A frequência central das portadoras OFDM deverá estar deslocada positivamente em 1/7 MHz com relação à frequência central do canal de televisão utilizado. (Revogado pela Portaria nº 1.460/SEI-MCOM, de 23 de novembro de 2020)~~

~~5.7.2. Ficam estabelecidos três tipos de máscaras: não crítica, sub-crítica e crítica, conforme especificado na Tabela 2, Figura 1 e Tabela 3 do Anexo I. (Revogado pela Portaria nº 1.460/SEI-MCOM, de 23 de novembro de 2020)~~

~~5.7.3. A estação geradora ou retransmissora deve obedecer às características de localização e de máxima potência efetiva irradiada referida a uma altura de 150 metros sobre o nível médio da radial, estipuladas no PBTVD. (Revogado pela Portaria nº 1.460/SEI-MCOM, de 23 de novembro de 2020)~~

~~5.7.4. A área da prestação do serviço da estação geradora ou retransmissora corresponde à área delimitada pelo contorno de intensidade de campo elétrico de 51 dB μ V. (Revogado pela Portaria nº 1.460/SEI-MCOM, de 23 de novembro de 2020)~~

~~5.8. As características técnicas de instalação das estações deverão constar do Formulário de Informações Técnicas TVPD-01 (Anexo III). (Revogado pela Portaria nº 1.460/SEI-MCOM, de 23 de novembro de 2020)~~

~~5.9. Nenhuma modificação que altere as características do sistema irradiante poderá ser realizada sem a prévia autorização do Ministério das Comunicações. (Revogado pela Portaria nº 1.460/SEI-MCOM, de 23 de novembro de 2020)~~

~~6. DA ELABORAÇÃO DO PROJETO DE INSTALAÇÃO OU DE ALTERAÇÃO TÉCNICA DE ESTAÇÃO (Revogado pela Portaria nº 1.460/SEI-MCOM, de 23 de novembro de 2020)~~

~~6.1. Quando se tratar de instalação ou de alteração técnica de qualquer das estações de que trata esta Norma, o projeto deverá ser elaborado por profissional habilitado e a seguinte documentação deverá ser apresentada ao Ministério das Comunicações: (Revogado pela Portaria nº 1.460/SEI-MCOM, de 23 de novembro de 2020)~~

~~a) requerimento firmado pelo titular do órgão ou entidade consignatária, ou por seu delegatário, solicitando a análise do respectivo projeto; (Revogado pela Portaria nº 1.460/SEI-MCOM, de 23 de novembro de 2020)~~

~~b) Formulário de Informações Técnicas TVPD-01, constante do Anexo III; (Revogado pela Portaria nº 1.460/SEI-MCOM, de 23 de novembro de 2020)~~

~~c) declaração firmada pelo titular do órgão ou entidade consignatária, ou por seu delegatário, de que interromperá a operação de seus transmissores em caso de interferência em estações de telecomunicações e de radiodifusão regularmente autorizadas e instaladas; (Revogado pela Portaria nº 1.460/SEI-MCOM, de 23 de novembro de 2020)~~

~~d) declaração do profissional habilitado responsável pelo projeto atestando que a instalação proposta não fere os gabaritos de proteção ao voo ou declaração do órgão competente do Ministério da Aeronáutica autorizando a instalação proposta ou, se for o caso, declaração de inexistência de aeródromos na região; (Revogado pela Portaria nº 1.460/SEI-MCOM, de 23 de novembro de 2020)~~

~~e) declaração do profissional habilitado responsável pelo projeto atestando que a instalação da estação atenderá à regulamentação aplicável; (Revogado pela Portaria nº 1.460/SEI-MCOM, de 23 de novembro de 2020)~~

~~f) diagramas de irradiação horizontal e vertical da antena proposta. O diagrama horizontal deverá indicar o norte verdadeiro e o vertical deverá indicar a inclinação, se for o caso; (Revogado pela Portaria nº 1.460/SEI-MCOM, de 23 de novembro de 2020)~~

~~g) plantas, cartas topográficas ou mapas digitalizados, em escala adequada, onde deverá estar traçada a figura geométrica que limita a área abrangida pelo contorno de serviço (contorno de 51dB μ V/m); (Revogado pela Portaria nº 1.460/SEI-MCOM, de 23 de novembro de 2020)~~

~~h) croquis das instalações de campo, em escala adequada, indicando: (Revogado pela Portaria nº 1.460/SEI-MCOM, de 23 de novembro de 2020)~~

~~• casa do transmissor; (Revogado pela Portaria nº 1.460/SEI-MCOM, de 23 de novembro de 2020)~~

~~• antena e sua estrutura de sustentação; (Revogado pela Portaria nº 1.460/SEI-MCOM, de 23 de novembro de 2020)~~

~~• altura do centro de irradiação da antena em relação à base da estrutura de sustentação (solo); e (Revogado pela Portaria nº 1.460/SEI-MCOM, de 23 de novembro de 2020)~~

~~• altitude da base da estrutura de sustentação (solo) sobre o nível do mar; (Revogado pela Portaria nº 1.460/SEI-MCOM, de 23 de novembro de 2020)~~

~~i) Anotação de Responsabilidade Técnica – ART; e (Revogado pela Portaria nº 1.460/SEI-MCOM, de 23 de novembro de 2020)~~

~~j) indicação da forma como se dará a ligação entre a estação transmissora e o estúdio principal, nos casos de não coincidência dos respectivos endereços. (Revogado pela Portaria nº 1.460/SEI-MCOM, de 23 de novembro de 2020)~~

~~6.1.1. Caso a ligação estúdio transmissor requeira a utilização do espectro radioelétrico de frequências, na faixa do Serviço Auxiliar de Radiodifusão e Correlatos – SARC/LTP, deverá ser apresentado ao Ministério das Comunicações o respectivo projeto técnico, acompanhado da correspondente Anotação de Responsabilidade Técnica – ART. (Revogado pela Portaria nº 1.460/SEI-MCOM, de 23 de novembro de 2020)~~

~~6.1.2. A ERP $_{m\acute{a}x}$ proposta para a instalação da estação deverá superar 80% da ERP $_{m\acute{a}x}$, corrigida para 150 metros, estabelecida no respectivo Plano Básico em pelo menos uma das radiais. (Revogado pela Portaria nº 1.460/SEI-MCOM, de 23 de novembro de 2020)~~

~~6.2. Após a avaliação da documentação elencada no subitem 6.1, o Ministério das Comunicações expedirá o ato de aprovação do local de instalação da estação ou da alteração técnica requerida. (Revogado pela Portaria nº 1.460/SEI-MCOM, de 23 de novembro de 2020)~~

~~7. DA ESTAÇÃO REFORÇADORA DE SINAL (Revogado pela [Portaria nº 1.460/SEI-MCOM, de 23 de novembro de 2020](#))~~

~~7.1. Os consignatários dos canais de que trata esta Norma que necessitem instalar estações reforçadoras de sinal deverão comunicar ao Ministério das Comunicações a instalação de estação para teste e a realização de medidas que comprovem a necessidade de sua utilização. (Revogado pela [Portaria nº 1.460/SEI-MCOM, de 23 de novembro de 2020](#))~~

~~7.1.1. Juntamente com a comunicação de que trata o subitem 7.1, os consignatários deverão apresentar o Formulário de Informações Técnicas – Estação Reforçadora de Sinais RTVD-FMC 17 (Anexo III) e os documentos constantes do subitem 6.1, alíneas "a", "e", "g" e "k". (Revogado pela [Portaria nº 1.460/SEI-MCOM, de 23 de novembro de 2020](#))~~

~~7.2. A instalação de estações reforçadoras em ambientes confinados, localizadas na área do contorno de serviço da estação geradora ou retransmissora e com potência efetiva irradiada (ERP) máxima de 100mW, deverá ser precedida de comunicação ao Ministério das Comunicações, juntamente com as informações das características técnicas da estação, para fins de cadastramento e posterior licenciamento. (Revogado pela [Portaria nº 1.460/SEI-MCOM, de 23 de novembro de 2020](#))~~

~~7.3. As estações reforçadoras de sinal deverão operar na mesma faixa de frequência da estação principal, respeitados os limites de emissões espúrias e de emissões fora de faixa estabelecidos para a estação principal. (Revogado pela [Portaria nº 1.460/SEI-MCOM, de 23 de novembro de 2020](#))~~

~~7.4. Constatadas interferências prejudiciais em quaisquer serviços de radiodifusão e telecomunicações regularmente instalados, produzidas por estação reforçadora de sinal, esta deverá ser imediatamente desligada até a solução do problema. (Revogado pela [Portaria nº 1.460/SEI-MCOM, de 23 de novembro de 2020](#))~~

~~8. DO LICENCIAMENTO DAS ESTAÇÕES (Revogado pela [Portaria nº 1.460/SEI-MCOM, de 23 de novembro de 2020](#))~~

~~8.1. Antes de iniciar a exploração dos Serviços em caráter definitivo ou quando efetuar qualquer alteração de característica técnica em suas estações, o consignatário deverá requerer ao Ministério das Comunicações a expedição de Licença para Funcionamento de Estação. (Revogado pela [Portaria nº 1.460/SEI-MCOM, de 23 de novembro de 2020](#))~~

~~8.2. O requerimento para a expedição da Licença para funcionamento de Estação deverá ser instruído com os seguintes documentos: (Revogado pela [Portaria nº 1.460/SEI-MCOM, de 23 de novembro de 2020](#))~~

~~a) pedido de vistoria de suas instalações para fins de licenciamento ou, a seu critério, do Laudo de Vistoria elaborado por profissional habilitado, acompanhado da respectiva ART; (Revogado pela [Portaria nº 1.460/SEI-MCOM, de 23 de novembro de 2020](#))~~

~~b) indicação do(s) equipamento(s) transmissor(es) instalado(s), incluindo fabricante, modelo, potência de operação e código de homologação expedido pela Anatel; e (Revogado pela [Portaria nº 1.460/SEI-MCOM, de 23 de novembro de 2020](#))~~

~~e) declaração do profissional habilitado responsável pela instalação da estação, baseada no Relatório de Conformidade resultante da avaliação das características da estação, de que o seu funcionamento não submeterá trabalhadores e a população em geral a Campos Elétricos, Magnéticos e Eletromagnéticos, na faixa de radiofrequências entre 9 kHz e 300 GHz (CEMRF) a valores superiores aos limites estabelecidos na Resolução Anatel n.º 303, de 02/07/2002, publicada no D.O.U. de 10/07/2002; (Revogado pela [Portaria nº 1.460/SEI-MCOM, de 23 de novembro de 2020](#))~~

~~8.3. Após a análise da documentação encaminhada, o Ministério das Comunicações expedirá a Licença de Funcionamento da Estação. (Revogado pela [Portaria nº 1.460/SEI-MCOM, de 23 de novembro de 2020](#))~~

9. DOS CRITÉRIOS DE QUALIDADE DE PRESTAÇÃO

DOS SERVIÇOS

9.1. Disponibilidade dos Serviços

a) os Serviços deverão estar disponibilizados à população durante as vinte e quatro horas do dia;

b) a disponibilidade dos Serviços é definida como o percentual do tempo em que estes estejam em execução;

c) a indisponibilidade dos Serviços é definida como o percentual do tempo em que estes estejam paralisados ou não atendam a todos os requisitos de desempenho;

d) os Serviços deverão ter um índice de disponibilidade superior a 99,8%. O índice de indisponibilidade não deverá ser superior a 0,2%;

e) o total do tempo de indisponibilidade diária dos Serviços não deverá ser superior a 2 minutos;

f) o total do tempo de indisponibilidade mensal dos Serviços não deverá ser superior a 60 minutos;

g) o índice de disponibilidade é definido pela seguinte expressão:

$$ID\% = [(DR + IJ)/DP] * 100\%$$

Onde:

ID% é o Índice de Disponibilidade

DR é a Disponibilidade Real (total do tempo em que o serviço esteve em operação)

IJ é a Indisponibilidade Justificada e comprovada (total do tempo em que o serviço esteve paralisado por motivo justificado e comprovado)

DP é a disponibilidade prevista (a disponibilidade máxima diária é de 1.440 minutos e a disponibilidade máxima mensal é 43.200 minutos)

h) o índice de indisponibilidade é definido pela seguinte expressão:

$$II\% = (IR / DP) * 100\%$$

Onde:

II% é o Índice de indisponibilidade

IR é o tempo total de Indisponibilidade Real (total do tempo em que o serviço esteve paralisado ou não atendeu a todos os requisitos de desempenho)

9.1.1. Visando o acompanhamento da disponibilidade dos Serviços, os consignatários deverão encaminhar ao Ministério das Comunicações Relatório Mensal de Desempenho com os Índices de Disponibilidade e Indisponibilidade Diário e Mensal, consolidados por localidade, município, Estado, região e área total de prestação do serviço.

9.2. Interrupções

a) o número de interrupções dos Serviços não deverá ultrapassar o total estabelecido na Tabela 4 do Anexo I;

b) é considerada interrupção qualquer evento em que o serviço esteve paralisado e completamente indisponível;

c) a contabilização dos eventos de interrupção deverá ser realizada separadamente para cada canal consignado.

9.2.1. Visando o acompanhamento e avaliação dos Serviços, o Operador de Rede de Televisão Pública Digital deverá encaminhar ao Ministério das Comunicações Relatório Mensal de Interrupções, consolidado por localidade, município, Estado e região.

10. DISPOSIÇÕES FINAIS

10.1. A programação e a operação do Canal da Cidadania serão objeto de norma específica, expedida pelo Ministério das Comunicações.

10.1.1. Os consignatários dos demais canais dos Serviços de Televisão e de Retransmissão de Televisão Pública Digital serão responsáveis pelos procedimentos específicos para inserção local em sua programação.

10.2. O acesso à plataforma única e integrada de que trata o subitem 5.2. fica garantido exclusivamente aos consignatários dos Serviços de Televisão e de Retransmissão de Televisão Pública Digital explorados diretamente pela União ou mediante outorga a entidade da administração indireta federal.

~~10.3. A multiprogramação somente poderá ser realizada nos canais a que se refere o art. 12 do Decreto no 5.820, de 29 de junho de 2006, consignados a órgãos e entidade integrantes dos poderes da União.~~

10.3. A multiprogramação somente poderá ser realizada nos canais consignados a órgãos e entidades integrantes dos poderes da União e nos canais de que

trata o art. 13 do Decreto no 5.820, de 29 de junho de 2006. ([Redação dada pela Portaria nº 106, de 2 de março de 2012](#))

ANEXO 1
TABELAS

Tabela 1 - Canalização a ser utilizada pelo Serviço de Televisão e Retransmissão Pública Digital

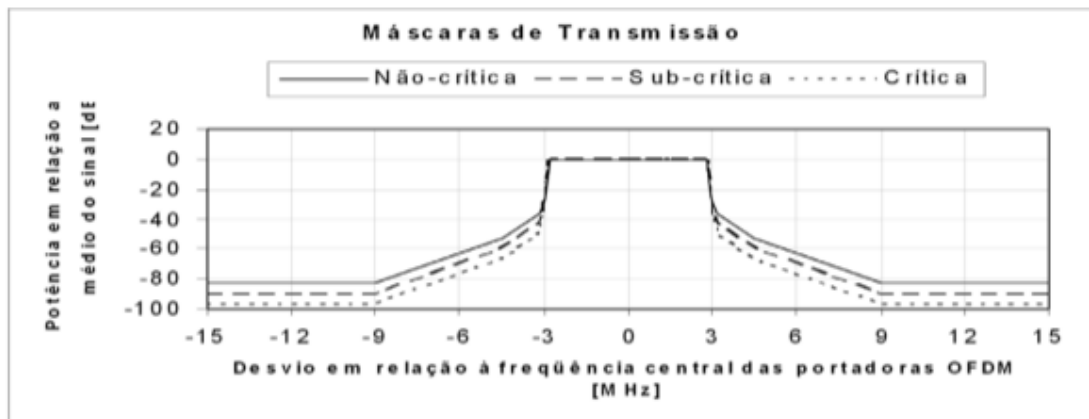
Canal	Frequência inicial (MHz)	Frequência final (MHz)	Frequência central (MHz)
14	470	476	473 ± 1/2
15	476	482	479 ± 1/2
16	482	488	485 ± 1/2
17	488	494	491 ± 1/2
18	494	500	497 ± 1/2
19	500	506	503 ± 1/2
20	506	512	509 ± 1/2
21	512	518	515 ± 1/2
22	518	524	521 ± 1/2
23	524	530	527 ± 1/2
24	530	536	533 ± 1/2
25	536	542	539 ± 1/2
26	542	548	545 ± 1/2
27	548	554	551 ± 1/2
28	554	560	557 ± 1/2
29	560	566	563 ± 1/2
30	566	572	569 ± 1/2
31	572	578	575 ± 1/2
32	578	584	581 ± 1/2
33	584	590	587 ± 1/2
34	590	596	593 ± 1/2
35	596	602	599 ± 1/2

	Não usado	Não usado	Não usado
37			
38	614	620	617 ± 1/2
39	620	626	623 ± 1/2
40	626	632	629 ± 1/2
41	632	638	635 ± 1/2
42	638	644	641 ± 1/2
43	644	650	647 ± 1/2
44	650	656	653 ± 1/2
45	656	662	659 ± 1/2
46	662	668	665 ± 1/2
47	668	674	671 ± 1/2
48	674	680	677 ± 1/2
49	680	686	683 ± 1/2
50	686	692	689 ± 1/2
51	692	698	695 ± 1/2
52	698	704	701 ± 1/2
53	704	710	707 ± 1/2
54	710	716	713 ± 1/2
55	716	722	719 ± 1/2
56	722	728	725 ± 1/2
57	728	734	731 ± 1/2
58	734	740	737 ± 1/2
59	740	746	743 ± 1/2
60	746	752	749 ± 1/2
61	752	758	755 ± 1/2
62	758	764	761 ± 1/2
63	764	770	767 ± 1/2
64	770	776	773 ± 1/2
65	776	782	779 ± 1/2
66	782	788	785 ± 1/2
67	788	794	791 ± 1/2
68	794	800	797 ± 1/2

Tabela 2 - Critérios para Emprego das Máscaras do Espectro de Transmissão

Classe de estação digital	A, B e C				Espacial
	Digital		Analógica		
Tipo de modulação de canal adjacente previsto ou utilizado na mesma localidade	Digital		Analógica		
Diferença em relação à estação de canal adjacente na mesma localidade	< 400 m	> 400 m	-		Na análise de canal adjacente na mesma localidade
Power / Potência = 1 dB	SEM CRÍTICA	CRÍTICA	CRÍTICA	CRÍTICA	SEM CRÍTICA
Power / Potência = 3 dB	CRÍTICA				CRÍTICA

Power = Potência ERP da estação Digital
Potência = Potência ERP da estação Adjacente



Retificação: Na Portaria no 24, de 11 de fevereiro de 2009, publicada no Diário Oficial da União No 38, de 26 de fevereiro de 2009, Seção 1, págs. 33 a 38, na "Tabela 2 - Critérios para Emprego das Máscaras do Espectro de Transmissão" do ANEXO 1, publicada na pág. 35, onde se lê: Tabela 2 - Critérios para Emprego das Máscaras do Espectro de Transmissão

(Revogado pela [Portaria nº 1.460/SEI-MCOM, de 23 de novembro de 2020](#))

leia-se:

Tabela 2 - Critérios para Emprego das Máscaras do Espectro de Transmissão

Classe da estação digital	A, B e C			Especial
Tipo de modulação do canal adjacente previsto ou instalado na mesma localidade	Digital		Analógica	Na ausência de canal adjacente na mesma localidade
Distância em relação à estação de canal adjacente na mesma localidade	< 400 m	> 400 m	-	Na presença ou na ausência de canal adjacente na mesma localidade
$P_{\text{digital}} \leq P_{\text{adjacente}} + 3 \text{ dB}$	SUB CRÍTICA	CRÍTICA	CRÍTICA	NÃO-CRÍTICA
$P_{\text{digital}} > P_{\text{adjacente}} + 3 \text{ dB}$	CRÍTICA			CRÍTICA

P_{digital} = Potência ERP da estação Digital
 $P_{\text{adjacente}}$ = Potência ERP da estação Adjacente

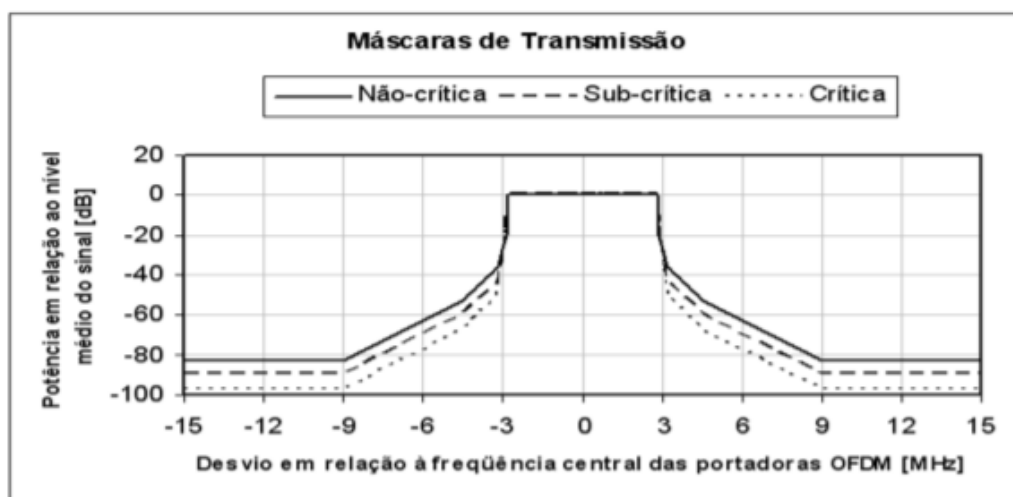


Figura 1 - Ilustração das Máscaras do Espectro de Transmissão para Televisão Digital

(Revogado pela [Portaria nº 1.460/SEI-MCOM, de 23 de novembro de 2020](#))

1.2 - DADOS DO RESPONSÁVEL TÉCNICO

NOME (COMPLETO) _____
 NOME SOBRENOME (SE APPLICÁVEL) _____
 ENDEREÇO (COMPLETO) _____
 CRIAR/CRAZ _____
 Nº _____
 DATA _____
 ASSINATURA DO RESPONSÁVEL TÉCNICO: _____

1.3 - REGISTRO FOTO

Nº _____
 DATA _____
 ASSINATURA DO RESPONSÁVEL TÉCNICO: _____

4 - LEGENDA / DIMENSÕES

- $H_{1(1)}$ - Altura do centro de irradiação do sistema irradiante em relação ao nível médio do terreno, no sistema considerado.
- $H_{2(2)}$ - Altura do base da torre em relação ao nível do mar.
- $H_{1(1)}$ - Altura do centro de irradiação do sistema irradiante principal em relação à base da torre.
- $H_{1(2)}$ - Altura do centro de irradiação do sistema irradiante auxiliar em relação à base da torre.
- $H_{(1,2)}$ - Altura física da estrutura de sustentação dos sistemas irradiantes em relação à sua base.
- $H_{(1,2)}$ (quântica propagação) - $H_{(1,2)} = \frac{H_{1(1)} \times H_{1(2)}}{H_{(1,2)}}$

1.5 - TRANSMISSORES

FABRICATION _____

NOME DO TRANSMISSOR (SE NÃO FOR TRANSMISSOR) _____
 Nº _____
 DATA _____
 ASSINATURA DO RESPONSÁVEL TÉCNICO: _____

1.6 - ASTENA

FABRICATION _____

NOME DO TRANSMISSOR (SE NÃO FOR TRANSMISSOR) _____
 Nº _____
 DATA _____
 ASSINATURA DO RESPONSÁVEL TÉCNICO: _____

1.7 - LINHA DE TRANSMISSÃO

FABRICATION _____

NOME DO TRANSMISSOR (SE NÃO FOR TRANSMISSOR) _____
 Nº _____
 DATA _____
 ASSINATURA DO RESPONSÁVEL TÉCNICO: _____

ESTUDO TÉCNICO PARA ESTAÇÃO DIGITAL

1.8 - PERDAS NO SISTEMA DE TRANSMISSÃO (P_{nl})

Comprimento da linha (L) _____ metros

Atenuação em ISO metros (A₀) _____ dB

Perdas na linha (P_{nl} = L × A₀) _____ dB

Perdas acessórias (conectores e divisores) (P_{ca}) _____ dB

Perdas totais na linha (P_{nt} = P_{nl} + P_{ca}) _____ dB

Perdas na linha (P_{nl}) = 10 × log P_{nt} _____ WATT

Eficiência da linha (E_l = 1/P_{nl}) _____

1.9 - POTÊNCIA EFETIVA IRRADIADA MÁXIMA (ERP_{MÁX})

ERP_{MÁX} = P_{nt} × O_{atena} × E_l = _____ W

P_{nt} - Potência de saída do transmissor, em kW.

O_{atena} - Ganho máximo do sistema irradiante, em dBS (O_{atena}(dB) = 10 × log O_{atena}).

E_l - Eficiência da linha de transmissão.

1.10 - POTÊNCIA EFETIVA IRRADIADA POR AZIMUTE (ERP_{AZ})

AZIMUTE (GRADOS TRUE)	ERP	ERP	ERP	ERP	ERP	ERP	ERP	ERP	ERP	ERP	ERP	ERP
015	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13

1 - Identificar com asterisco (*) as setas de orientação, que são devolvidas no sentido do relâmpago.

2 - Anotação em setas para o sentido de orientação de terra.

3 - Identificar os pontos gerados para o caso de transmissão de terra.

4 - Identificar no sistema principal para o caso de ERP (em conformidade com as curvas de caracterização UIT-R 4-1140-1 e 4-1140-2).

5 - Identificar no sistema principal para o caso de ERP (em conformidade com as curvas de caracterização UIT-R 4-1140-1 e 4-1140-2).

C/E	Comercial/Educativo
G	Serviço radiador do sistema irradiante
H ₁₍₁₎	Altura do base da torre em relação ao nível do mar
H ₂₍₂₎	Altura do centro de irradiação do sistema irradiante principal em relação à base da torre
H ₁₍₂₎	Altura do centro de irradiação do sistema irradiante auxiliar em relação à base da torre
H _(1,2)	Altura física da estrutura de sustentação dos sistemas irradiantes em relação à sua base

MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES
Secretaria de Serviços de Comunicação Eletrotécnica
Departamento de Orçamento do Serviço de Comunicação Eletrotécnica

FORMULÁRIO DE INFORMAÇÕES TÉCNICAS -
ESTAÇÃO REPARADORA DE SINAL (FMC-17)

1 - SERVIÇO PRINCIPAL

Código: 240 SERVIÇO DE RADIODIFUSÃO DE SOM E IMAGEM (Televisão Digital - TVD)

Substituição relativa ao projeto de instalação da estação e utilização de equipamentos da ESTAÇÃO REPARADORA DE SINAL para fins de operação.

1.1 - IDENTIFICAÇÃO (Processamento eletrônico)

NOME (COMPLETO) _____

ENDEREÇO (COMPLETO) _____

CRIAR/CRAZ _____

Nº _____

DATA _____

ASSINATURA DO RESPONSÁVEL TÉCNICO: _____

1.2 - ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA (Processamento eletrônico)

NOME (COMPLETO) _____

ENDEREÇO (COMPLETO) _____

CRIAR/CRAZ _____

Nº _____

DATA _____

ASSINATURA DO RESPONSÁVEL TÉCNICO: _____

1.3 - LOCALIZAÇÃO DA ESTAÇÃO REPARADORA DE SINAL

NOME (COMPLETO) _____

ENDEREÇO (COMPLETO) _____

CRIAR/CRAZ _____

Nº _____

DATA _____

ASSINATURA DO RESPONSÁVEL TÉCNICO: _____

1.4 - REGISTRO FOTO

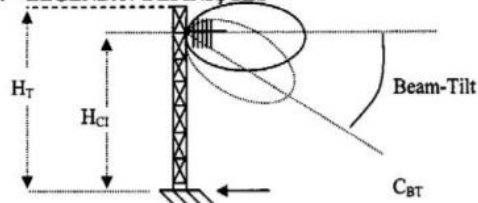
Nº _____

DATA _____

ASSINATURA DO RESPONSÁVEL TÉCNICO: _____

(Revogado pela Portaria nº 1.460/SEI-MCOM, de 23 de novembro de 2020)

1.14 – LEGENDA / DEFINIÇÕES



- $H_{SNMT} = C_{BT} + H_{CI} - N_{MT}$

- H_{SNMT} : Altura do centro de irradiação do sistema irradiante em relação ao nível médio do terreno, no azimute considerado.

- C_{BT} : Cota da base da torre em relação ao nível do mar.

- H_{CI} : Altura do centro geométrico do sistema irradiante em relação à base da torre.

- N_{MT} : Nível médio do terreno no azimute considerado

- $\left(\frac{E}{E_{MAX}}\right)^2$: Ganho do sistema irradiante no azimute considerado.

OBS.:
$$\left(\frac{E}{E_{MAX}}\right)^2 = \left(\frac{EH}{E_{MAX}}\right)^2 \times \left(\frac{EV}{E_{MAX}}\right)^2$$

$$\left(\frac{EV}{E_{MAX}}\right)^2 = 1, \text{ para inclinação do feixe principal (beam-tilt) } = 0^\circ$$

- ERP_{AZ} (potência proposta por azimute) = $ERP_{MAX} \times \left(\frac{E}{E_{MAX}}\right)^2$

G_{TMAX}	Ganho máximo do sistema irradiante.
C_{BT}	Cota da base da torre em relação ao nível do mar.
$H_{CI(P)}$	Altura do centro de irradiação do sistema irradiante principal em relação à base da torre.
$H_{CI(A)}$	Altura do centro de irradiação do sistema irradiante auxiliar em relação à base da torre.
H_T	Altura física da estrutura de sustentação dos sistemas irradiantes com relação à sua base.

(Revogado pela [Portaria nº 1.460/SEI-MCOM, de 23 de novembro de 2020](#))