

AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES

MINUTA DE ATO

O SUPERINTENDENTE DE OUTORGA E RECURSOS À PRESTAÇÃO DA AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES -ANATEL, no uso de suas competências, consoante o disposto no art. 156 e incisos, do Regimento Interno da Anatel, aprovado pela Resolução nº 612, de 29 de abril de 2013, e;

CONSIDERANDO o disposto no inciso VIII do art. 19 da Lei nº 9.472, de 1997, cabe à Anatel administrar o espectro de radiofrequências, expedindo as respectivas normas;

CONSIDERANDO o disposto no art. 161 da Lei nº 9.472, de 1997, que determina que a qualquer tempo poderá ser modificada a destinação de radiofrequências ou faixas, bem como ordenada a alteração de potências ou de outras características técnicas, desde que o interesse público ou o cumprimento de convenções ou tratados internacionais assim o determine;

CONSIDERANDO a competência da Anatel para regular a utilização eficiente e adequada do espectro, restringindo o emprego, ou modificando a destinação de determinadas radiofrequências ou faixas;

CONSIDERANDO o fato do espectro de radiofrequências ser um bem público e escasso, administrado pela Agência;

CONSIDERANDO a necessidade de otimizar o uso das faixas de radiofrequências;

CONSIDERANDO a evolução tecnológica, que pode facilitar o emprego de sistema de antena avançada (AAS - *Advanced Antenna System*), incluindo técnicas de MIMO (*Multiple Input Multiple Output*) e conformação de feixes (*beamforming*), para apoiar aplicações banda-larga com o uso do espectro de forma mais eficiente;

CONSIDERANDO o disposto nos §§ 1º e 2º, do art. 4º, do Regulamento Anexo a Resolução nº 710, de 28 de maio de 2019, que prevê que os limites de potência de estações operando na faixa de 2.300 – 2.400 MHz serão estabelecidos por meio de Requisitos Técnicos aprovados por Ato da Superintendência responsável pela administração do uso do espectro de radiofrequências;

CONSIDERANDO a Proposta de Atuações Regulatórias (SEI nº 3077101), aprovada pelo Acórdão 651 (SEI nº 3434164), nos autos do Processo 53500.014958/2016-89;

CONSIDERANDO o que consta do processo nº 53500.007630/2018-78; e

CONSIDERANDO as contribuições recebidas em decorrência da Consulta Pública nº XX, de XX de XXXXXXXXXX de 201X, publicada no Diário Oficial da União de X de XXXXXXXXXX de 201X;

RESOLVE:

Art. 1º Aprovar o limite de potência para operação na faixa 2.300 – 2.400 MHz, para uso por estações do Serviço Móvel Pessoal - SMP, do Serviço de Comunicação Multimídia - SCM, do Serviço Telefônico Fixo Comutado - STFC e do Serviço Limitado Privado - SLP, conforme a seguir:

I – Estações base, nodal e repetidora estão limitadas a operar com o valor máximo de potência equivalente isotropicamente radiada, de acordo com a Tabela I;

Tabela I – Potência máxima transmitida

Potência transmitida	
Pela estação base/nodal/repetidora	59 dBm/10 MHz EIRP por polarização

II – Estações móveis ou terminais estão limitadas a operar com o valor máximo de potência equivalente isotropicamente radiada, de acordo com a Tabela II, devendo implementar controle automático de potência.

Tabela II – Potência máxima transmitida

Potência transmitida	
Pela estação móvel portátil	26 dBm na saída do transmissor
Pela estação móvel veicular	40 dBm, EIRP
Pela estação terminal	40 dBm, EIRP

Parágrafo único. A potência utilizada deve ser a mínima necessária à realização do serviço com boa qualidade e adequada confiabilidade.

Art. 2º As emissões indesejáveis devem estar limitadas aos seguintes valores:

I – O ACLR (do inglês, *Adjacent Channel Leakage Ratio*) para estação móvel ou terminal deve ser no mínimo de 30 dB;

II – O ACLR para estação base, nodal ou repetidora deve estar de acordo com a Tabela III;

Tabela III – ACLR para estação Rádio Base, Nodal ou Repetidora

Largura de faixa BW_{Canal} [MHz]	Deslocamento da frequência central do canal adjacente em relação aos extremos da frequência central da portadora transmitida	Canal Adjacente	Filtro do canal adjacente e do correspondente filtro de medida	ACLR
5, 10, 15, 20	BW_{Canal}	Mesma largura de BW_{Canal}	Filtro Quadrado (BW_{Config})	44,2 dB
	$2 \times BW_{Canal}$	Mesma largura de BW_{Canal}	Filtro Quadrado (BW_{Config})	44,2 dB
	$BW_{Canal} / 2 + 2,5$ MHz	Largura de BW de 5 MHz	Filtro Quadrado (4,5 MHz)	44,2 dB
	$BW_{Canal} / 2 + 7,5$ MHz	Largura de BW de 5 MHz	Filtro Quadrado (4,5 MHz)	44,2 dB
25, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100	BW_{Canal}	Mesma largura de BW_{Canal}	Filtro Quadrado (BW_{Config})	43,8 dB
	$2 \times BW_{Canal}$	Mesma largura de BW_{Canal}	Filtro Quadrado (BW_{Config})	43,8 dB
	$BW_{Canal} / 2 + 2,5$ MHz	Largura de BW de 5 MHz	Filtro Quadrado (4,5 MHz)	43,8 dB
	$BW_{Canal} / 2 + 7,5$ MHz	Largura de BW de 5 MHz	Filtro Quadrado (4,5 MHz)	43,8 dB

NOTA 1: BW_{Canal} e BW_{Config} são a largura de faixa da Rádio Base (BS) e a configuração da largura de faixa de menor/maior portadora transmitida no canal de frequência assinalada;

NOTA 2: BW_{Config} é a configuração da largura de faixa de transmissão (em MHz) é igual a $NRB \times$ espaçamento de subportadoras $\times 12$.

III – Emissões espúrias deve ser no máximo de -30 dBm/MHz (de acordo com ITU-R Rec. SM.329-12, Categoria B) na faixa de frequências entre 1 GHz - 12,75 GHz, para estação base, nodal ou repetidora que utilize antena externa (não integrada) e para estação móvel ou terminal;

IV – Emissões espúrias deve ser no máximo de -21 dBm/MHz de TRP (do inglês, Total Radiated Power) na faixa de frequências entre 1 GHz - 12,75 GHz, para estação base, nodal ou repetidora que utilize antena integrada.

Parágrafo único. O ACLR é definido como a razão, em dB, da potência média do sinal gerado integrada na sua faixa designada, em relação à potência média de emissões no canal adjacente. E o TRP é definido como a integral da potência transmitida em diferentes direções em toda a esfera de radiação.

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



Documento assinado eletronicamente por **Agostinho Linhares de Souza Filho, Gerente de Espectro, Órbita e Radiodifusão**, em 09/10/2019, às 17:01, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 23, inciso II, da [Portaria nº 912/2017](#) da Anatel.



Documento assinado eletronicamente por **Maria Aparecida Muniz Fidelis da Silva, Coordenador de Processo**, em 09/10/2019, às 18:08, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 23, inciso II, da [Portaria nº 912/2017](#) da Anatel.



Documento assinado eletronicamente por **Marcelo Tapajoz de Arruda, Especialista em Regulação**, em 09/10/2019, às 18:19, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 23, inciso II, da [Portaria nº 912/2017](#) da Anatel.



Documento assinado eletronicamente por **Vinicius Oliveira Caram Guimarães, Superintendente de Outorga e Recursos à Prestação**, em 09/10/2019, às 19:38, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 23, inciso II, da [Portaria nº 912/2017](#) da Anatel.



A autenticidade deste documento pode ser conferida em <http://www.anatel.gov.br/autenticidade>, informando o código verificador **4675898** e o código CRC **3267BC62**.

Referência: Processo nº 53500.007630/2018-78

SEI nº 4675898