

Introdução

O objetivo principal da ação é a elaboração de regulamentação que possibilite a implementação da tecnologia conhecida como *TV White Spaces*, que aproveita o espectro ocioso da faixa em que o serviço de Radiodifusão de Sons e Imagens opera em caráter primário para o provimento banda larga, sem causar prejuízo à Radiodifusão. Vários países no mundo já possuem tais sistemas regulamentados. Essa tecnologia é muito adequada para a promoção da banda larga em áreas rurais (interior).

Maiores informações sobre a proposta podem ser obtidas no Processo nº [53500.054797/2018-28](#).

AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES

CONSULTA PÚBLICA Nº 48, DE 02 DE JUNHO DE 2020

O CONSELHO DIRETOR DA AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES, no uso das atribuições que lhe foram conferidas pelo art. 133 do Regimento Interno, aprovado pela [Resolução nº 612, de 29 de abril de 2013](#), pelo art. 42 da Lei nº 9.472, de 16 de julho de 1997, e pelo art. 67 do Regulamento da Agência Nacional de Telecomunicações, aprovado pelo Decreto nº 2.338, de 7 de outubro de 1997, deliberou, em sua Reunião nº 885, de 28 de maio de 2020, submeter a comentários e sugestões do público geral, de acordo com o constante dos autos do Processo nº 53500.054797/2018-28:

- a) o Relatório de Análise de Impacto Regulatório concernente ao projeto de regulamentação para utilização do espectro ocioso (*White Spaces*) de forma dinâmica nas faixas de VHF e UHF; e,
- b) a proposta de atribuição e destinação de faixas de radiofrequência em VHF e UHF e de Regulamento sobre Condições de Uso das Faixas de Radiofrequências de 54 MHz a 72 MHz, 174 MHz a 216 MHz, 470 MHz a 608 MHz e 614 a 698 MHz por Dispositivos de Espectro Ocioso (*White Spaces*).

O texto completo da proposta estará disponível na Biblioteca da Anatel, no endereço subscrito e na página da Anatel na Internet, no endereço eletrônico <http://sistemas.anatel.gov.br/sacp>, a partir das 14hs da data da publicação desta Consulta Pública no Diário Oficial da União.

As contribuições e sugestões, fundamentadas e devidamente identificadas, devem ser encaminhadas, por meio do formulário eletrônico do Sistema Interativo de Acompanhamento de Consulta Pública (SACP), relativo a esta Consulta Pública, disponível no endereço eletrônico acima mencionado, no prazo máximo de 60 (sessenta) dias, sendo também consideradas as manifestações encaminhadas por carta para:

AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES - ANATEL

SUPERINTENDÊNCIA DE OUTORGA E RECURSOS À PRESTAÇÃO - SOR

CONSULTA PÚBLICA Nº 48, DE 2 DE JUNHO DE 2020

Proposta de atribuição e destinação de faixas de radiofrequência em VHF e UHF e de Regulamento sobre Condições de Uso das Faixas de Radiofrequências de 54 MHz a 72 MHz,

174 MHz a 216 MHz, 470 MHz a 608 MHz e 614 a 698 MHz por Dispositivos de Espectro Ocioso (*White Spaces*)

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

CEP: 70070-940 – Brasília/DF

As manifestações recebidas merecerão exame pela Anatel e permanecerão à disposição do público no SACP ou no Sistema Eletrônico de Informações (SEI).

Resolução - art. 1º

[CONTRIBUIR](#)

INTRODUÇÃO: As propostas encaminhadas a esta Consulta Pública foram elaboradas e aprovadas pelas entidades que seguem abaixo:

Sociedade da Internet no Brasil - ISOC Brasil

Instituto Bem Estar Brasil – IBEBrasil

Núcleo De Pesquisa Estudos E Formação - Instituto NUPEF

AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES

MINUTA DE RESOLUÇÃO

Atribui e destina faixas de radiofrequências em VHF e UHF e aprova o Regulamento sobre Condições de Uso das Faixas de Radiofrequências de 54 MHz a 72 MHz, 174 MHz a 216 MHz, 470 MHz a 608 MHz e 614 a 698 MHz por Dispositivos de Espectro Ocioso (**White Spaces**).

O CONSELHO DIRETOR DA AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES, no uso das atribuições que lhe foram conferidas pelo art. 22 da [Lei nº 9.472, de 16 de julho de 1997](#), e pelo art. 35 do Regulamento da Agência Nacional de Telecomunicações, aprovado pelo [Decreto nº 2.338, de 7 de outubro de 1997](#),

CONSIDERANDO que, de acordo com 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 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 de o espectro de radiofrequências ser um bem público **limitado**, administrado pela Agência;

CONSIDERANDO a conveniência de se otimizar o uso das faixas de radiofrequências;

CONSIDERANDO a necessidade de se adequar o uso das referidas faixas de radiofrequências à evolução tecnológica;

CONSIDERANDO a necessidade de se garantir a proteção contra interferências prejudiciais nos serviços de radiodifusão;

CONSIDERANDO as contribuições recebidas em decorrência da Consulta Pública nº XX, de XX de XXX de 2020, publicada no Diário Oficial da União de XX de XXX de 2020;

CONSIDERANDO o constante dos autos do processo n.º 53500.054797/2018-10;

CONSIDERANDO deliberação tomada em sua Reunião nº XXX, de XX de XXX de 2020,

RESOLVE:

Art. 1º Aprovar o Regulamento sobre Condições de Uso das Faixas de Radiofrequências de 54 MHz a 72 MHz, 174 MHz a 216 MHz, 470 MHz a 608 MHz e 614 MHz a 698 MHz por Dispositivos de Espectro Ocioso (**White Spaces**), na forma de Anexo a esta Resolução.

Resolução - art. 2º

CONTRIBUIR

Art. 2º Atribuir ao serviço fixo, **como espectro não licenciado**, as seguintes faixas de radiofrequências:

Justificativa: Se o objetivo desta proposta é facilitar a prestação de serviços em áreas, geralmente, sem interesse comercial e com pouca viabilidade econômica para a prestação do serviço é relevante determinar que as referidas faixas sejam enquadradas como espectro não licenciado quando o uso for para o serviço fixo. Tal determinação já tem proteção quando for solicitado outorga em caráter primário, logo, tomar esta ação pode ampliar consideravelmente o acesso nestas áreas.

I - faixa de 54 MHz a 72 MHz;

II - faixa de 174 MHz a 216 MHz;

III - faixa de 470 MHz a 608 MHz.

Parágrafo Único: Outras faixas de radiofrequências poderão ser outorgadas, em caráter secundário, caso a evolução tecnológica dos WSDs permitam sua utilização.

Justificativa: Para fins de maximizar a eficiência de uso de espectro ocioso, à medida que os WSDs permitam usar frequências adjacentes as já citadas nesta consulta pública, cria-se a possibilidade de outorga, ainda que em caráter secundário, destas outras frequências, evitando a interrupção dos serviços de TVWS caso as faixas destinadas nesta consulta pública sejam requisitadas por radiodifusores.

Resolução - art. 3º

CONTRIBUIR

~~Art. 3º Alterar para caráter secundário a atribuição existente ao serviço fixo da faixa de radiofrequências de 614 a 698 MHz.~~

Justificativa: Manter todas as faixas como espectro não licenciado para ampliar a prestação dos serviços usando TVWS.

Resolução - art. 4º

CONTRIBUIR

Art. 4º Destinar ao Serviço Telefônico Fixo Comutado – STFC, ao Serviço de Comunicação Multimídia – SCM, ao Serviço Limitado Privado – SLP **e dispensa de autorização** às seguintes faixas de radiofrequências:

Justificativa: Incluir prestadores de serviços com dispensa de autorização, ampliando o atendimento do serviço para populações em áreas rurais ou menos densas. É relevante identificar no pedido de dispensa de autorização se é pra uso próprio ou para terceiros, seguindo a definição de prestadores de pequeno porte para até 5000 usuários.

I - faixa de 54 MHz a 72 MHz;

II - faixa de 174 MHz a 216 MHz;

III - faixa de 470 MHz a 608 MHz;

IV - faixa de 614 MHz a 698 MHz.

Parágrafo Único: A dispensa de autorização será dada para o uso das faixas de frequências citadas no caput somente para prestadores de serviços que disponibilizem os mesmos para terceiros, seguindo os critérios que os enquadrem como prestadores de pequeno porte.

Resolução - art. 5º

CONTRIBUIR

Art. 5º Esta Resolução entra em vigor em XX de XXX de 2020.

Regulamento - art. 1º

CONTRIBUIR

ANEXO À MINUTA DE RESOLUÇÃO

REGULAMENTO SOBRE CONDIÇÕES DE USO DAS FAIXAS DE RADIOFREQUÊNCIAS DE 54 MHZ A 72 MHZ, 174 MHZ A 216 MHZ, 470 MHZ A

608 MHZ E 614 A 698 MHZ POR DISPOSITIVOS DE ESPECTRO OCIOSO (WHITE SPACES)

CAPÍTULO I

DO OBJETIVO E DA ABRANGÊNCIA

Art. 1º Este Regulamento tem por objetivo estabelecer as condições de uso das faixas de radiofrequências de 54 MHz a 72 MHz, 174 MHz a 216 MHz, 470 MHz a 608 MHz e 614 a 698 MHz por Dispositivos de Espectro Ocioso (**White Spaces**) dos sistemas do Serviço Telefônico Fixo Comutado – STFC, do Serviço de Comunicação Multimídia – SCM, do Serviço Limitado Privado – SLP e **prestadores com dispensa de autorização.**

Justificativa: Ajuste de redação para inclusão de prestadores de serviços de pequeno porte com dispensa de autorização, conforme justificativa anterior.

Regulamento - art. 2º

[CONTRIBUIR](#)

CAPÍTULO II

DAS DEFINIÇÕES

Art. 2º Aplicam-se, para os fins deste Regulamento, as seguintes definições:

I - Espectro Ocioso (**White Spaces**): faixa de radiofrequências que não é efetivamente utilizada em uma dada localidade, durante certo período de tempo, pelo serviço ao qual ela está destinada.

II - Dispositivo de Espectro Ocioso (**White Spaces**): **equipamento de radiocomunicação de radiação restrita**, conforme definido em regulamentação específica, que é capaz de transmitir ou receber sinais no Espectro Ocioso, de acordo com parâmetros estabelecidos pela base de dados de geolocalização.

III - Base de Dados de Geolocalização: sistema de banco de dados que contém os registros dos serviços autorizados a operar nas faixas de radiofrequências aprovadas para uso por parte de Dispositivos de Espectro Ocioso (**White Spaces**), capaz de determinar e fornecer aos Dispositivos de Espectro Ocioso (**White Spaces**) as radiofrequências que estão disponíveis em determinada localidade.

Regulamento - art. 3º

[CONTRIBUIR](#)

CAPÍTULO III

DAS FAIXAS DE RADIOFREQUÊNCIAS

Art. 3º As faixas de radiofrequências são divididas em blocos de 6 MHz de largura, que equivalem à canalização prevista para os serviços de radiodifusão de sons e imagens e de retransmissão de televisão, conforme listado nas Tabelas I e II.

Tabela I

[CONTRIBUIR](#)

Tabela I

Blocos das Subfaixas de Radiofrequências em VHF.

Bloco	Canal de radiodifusão	Subfaixa (MHz)
1	2	54 a 60
2	3	60 a 66
3	4	66 a 72
4	7	174 a 180
5	8	180 a 186
6	9	186 a 192
7	10	192 a 198
8	11	198 a 204
9	12	204 a 210
10	13	210 a 216

Tabela II

[CONTRIBUIR](#)

Tabela II

Blocos das Subfaixas de Radiofrequências em UHF.

Bloco	Canal de radiodifusão	Subfaixa (MHz)
11	14	470 a 476
12	15	476 a 482
13	16	482 a 488
14	17	488 a 494
15	18	494 a 500
16	19	500 a 506

17	20	506 a 512
18	21	512 a 518
19	22	518 a 524
20	23	524 a 530
21	24	530 a 536
22	25	536 a 542
23	26	542 a 548
24	27	548 a 554
25	28	554 a 560
26	29	560 a 566
27	30	566 a 572
28	31	572 a 578
29	32	578 a 584
30	33	584 a 590
31	34	590 a 596
32	35	596 a 602
33	36	602 a 608
34	38	614 a 620
35	39	620 a 626
36	40	626 a 632
37	41	632 a 638
38	42	638 a 644
39	43	644 a 650
40	44	650 a 656
41	45	656 a 662
42	46	662 a 668
43	47	668 a 674
44	48	674 a 680
45	49	680 a 686
46	50	686 a 692
47	51	692 a 698

Regulamento - art. 4º

CONTRIBUIR

Art. 4º Critérios para o uso dos blocos listados nas Tabelas I e II, considerando o uso atual e futuro dos sistemas que operam nestas faixas de radiofrequências serão definidos pelo Ato definido no art. 7º.

Regulamento - art. 4º, §1º

CONTRIBUIR

§1º O Ato referido no caput definirá um número mínimo de blocos disponíveis como condição necessária ao início da operação de Dispositivos de Espectro Ocioso (**White Spaces**) em determinada localidade.

Regulamento - art. 4º, §2º

CONTRIBUIR

§2º O uso dos blocos listados nas Tabelas I e II pelos Dispositivos de Espectro Ocioso (**White Spaces**) deverá ser interrompido nas localidades **ou remanejados para outras faixas ociosas**, independentemente da existência de usuários, caso sejam expedidas novas outorgas para prestação de Serviços de Radiodifusão de Sons e Imagens e de Retransmissão de Televisão nos mesmos blocos e a base de dados de geolocalização indique incompatibilidade entre as transmissões.

Justificativa: O remanejamento citado na sugestão tem por objetivo evitar a interrupção permanente do serviço fixo que se utilize da tecnologia de TVWS, inclusive conforme entendimento do §3º do Art. 4º a seguir.

Regulamento - art. 4º, §3º

CONTRIBUIR

§3º A alteração ou inclusão de novos canais nos Planos Básicos de Distribuição de Canais dos serviços de radiodifusão, bem como novas autorizações por parte do Poder Concedente independem da utilização dos blocos listados nas Tabelas I e II pelos Dispositivos de Espectro Ocioso (**White Spaces**).

Justificativa: Este dispositivo permite que a Anatel mitigue eventuais interferências entre prestadores com detenção de outorga em caráter primário, secundário e com dispensa de autorização, possibilitando migração de faixas entre os prestadores de serviço e suas prioridades de uso.

Regulamento - art. 4º, §4º

CONTRIBUIR

§4º A prestação dos serviços por meio de Dispositivos de Espectro Ocioso (**White Spaces**) se submeterá às regras de outorga vigentes, **salvo se solicitado através de dispensa de autorização.**

Justificativa: A dispensa de autorização, implicaria tb na dispensa de outorga das faixas determinadas como espectro não licenciado ou ainda outras normativas que possibilitassem a dispensa de outorga para o serviço que se utilize TVWS.

Regulamento - art. 5º

[CONTRIBUIR](#)

CAPÍTULO IV

DA BASE DE DADOS DE GEOLOCALIZAÇÃO

Art. 5º Para garantir a proteção dos demais sistemas que operam nesta faixa, os Dispositivos de Espectro Ocioso (**White Spaces**) devem usar o método baseado em banco de dados de geolocalização ou **mecanismos técnicos de busca automática de frequências ociosas**, responsável pela identificação dos blocos de radiofrequências disponíveis em determinada localidade.

Justificativa: Na possibilidade dos bancos de dados terem algum tipo de deficiência na atualização das informações de espectro ocioso, é uma boa prática garantir que os equipamentos possam também identificar estas frequências e as utilizá-las, inclusive permitindo que avisos sejam emitidos com tal informação para os gestores da rede e dos bancos de dados.

Regulamento - art. 5º, Parágrafo único

[CONTRIBUIR](#)

Parágrafo único. As informações da base de dados de geolocalização deverão ser públicas e refletir a atual ocupação dos blocos, tanto pelos canais dos serviços de radiodifusão existentes quanto pelos Dispositivos de Espectro Ocioso (**White Spaces**) em operação.

Regulamento - art. 6º

[CONTRIBUIR](#)

Art. 6º A Anatel poderá designar uma ou mais entidades, públicas ou privadas, para administrar a Base de Dados de Geolocalização.

Regulamento - art. 7º

[CONTRIBUIR](#)

Art. 7º As responsabilidades das entidades designadas e da Anatel quanto à Base de Dados de Geolocalização, bem como sua designação, qualificação e requisitos técnicos específicos

da base de dados e a delimitação geográfica de onde podem operar, serão definidos por Ato aprovado pelo Conselho Diretor.

§3º Para prestadores de serviços de pequeno porte e/ou sem fins lucrativos, eventuais taxas ou cobranças para o acesso ao banco de dados de geolocalização serão isentas.

Justificativa: Para fins de se ampliar o acesso em localidades de baixo retorno econômico ou de serviços essenciais sem fins de lucro, é preciso garantir a gratuidade do acesso aos bancos de dados de geolocalização das frequências de TVWS.

Regulamento - art. 7º, §1º

[CONTRIBUIR](#)

§1º O Ato referido no caput será submetido ao procedimento de Consulta Pública antes de sua expedição.

Regulamento - art. 7º, §2º

[CONTRIBUIR](#)

§2º A Anatel determinará às entidades designadas para administrar a Base de Dados de Geolocalização a adoção de medidas caso seja constatada a ocorrência de interferências prejudiciais nos serviços de radiodifusão e o uso ineficiente do espectro.

Regulamento - art. 8º

[CONTRIBUIR](#)

CAPÍTULO V

DAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E DE OPERAÇÃO

Art. 8º As potências efetivas isotropicamente irradiadas (EIRP) de um Dispositivo de Espectro Ocioso (**White Spaces**) devem ser as mínimas necessárias à realização do serviço com boa qualidade e adequada confiabilidade.

Regulamento - art. 8º, Parágrafo único

[CONTRIBUIR](#)

Parágrafo único. A potência de pico máxima do Dispositivo de Espectro Ocioso (**White Spaces**), medida na saída do transmissor, não pode ser superior a 1 (um) Watt.

Regulamento - art. 9º

[CONTRIBUIR](#)

Art. 9º Dispositivos de Espectro Ocioso (**White Spaces**) somente poderão operar nos blocos de radiofrequências que estiverem disponíveis de acordo com a informação fornecida pela Base de Dados de Geolocalização.

Regulamento - art. 10

[CONTRIBUIR](#)

Art. 10. Requisitos quanto aos limites para emissões fora de faixa e de espúrios, condições técnicas adicionais para operação dos Dispositivos de Espectro Ocioso (**White Spaces**), incluindo condições específicas para aplicações em banda estreita, cujos sinais de transmissão ocupam largura de faixa muito menor que a largura do bloco, e condições para proteção do serviço de radiodifusão serão definidos por Ato da Superintendência responsável pela administração do uso do espectro de radiofrequências.

Regulamento - art. 10, Parágrafo único

[CONTRIBUIR](#)

Parágrafo único. O Ato referido no caput será submetido ao procedimento de Consulta Pública antes de sua expedição.

Regulamento - art. 11

[CONTRIBUIR](#)

CAPÍTULO VI

DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 11. Os Dispositivos de Espectro Ocioso (**White Spaces**) só poderão entrar em operação após a disponibilização da Base de Dados de Geolocalização.