

VOTO Nº 7/2020/MM

Processo nº 53500.054797/2018-28

Interessado: PRESTADORAS DE SERVIÇOS DE TELECOMUNICAÇÕES, USUÁRIOS DE SERVIÇOS DE TELECOMUNICAÇÕES

CONSELHEIRO

MOISÉS QUEIROZ MOREIRA

1. ASSUNTO

Proposta de Regulamentação para utilização do espectro ocioso (*White Spaces*) de forma dinâmica nas faixas de VHF e UHF.

2. EMENTA

SUPERINTENDÊNCIA DE OUTORGA E RECURSOS À PRESTAÇÃO (SOR). SUPERINTENDÊNCIA DE PLANEJAMENTO E REGULAMENTAÇÃO (SPR). PROPOSTA DE REGULAMENTAÇÃO PARA UTILIZAÇÃO DO ESPECTRO OCIOSO (WHITE SPACES). AJUSTES À PROPOSTA. SUBMISSÃO AO PROCEDIMENTO DE CONSULTA PÚBLICA, POR 60 (SESSENTA) DIAS.

2.1. Proposta de regulamentação para permitir a utilização, de forma dinâmica, de faixas VHF e UHF (*White Spaces*).

2.2. Acolhimento, com ajustes pontuais, da proposta de Resolução apresentada pelo Conselheiro Relator que: *i*) atribui e destina as faixas VHF e UHF aos serviços STFC, ao SCM, SLP e serviço fixo, em caráter secundário, sem exclusividade; e *ii*) 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*).

2.3. Pela submissão da matéria à Consulta Pública, por 60 (sessenta) dias, nos termos regimentais.

3. REFERÊNCIAS

3.1. Lei nº 9.472, de 16 de julho de 1997 – Lei Geral de Telecomunicações (LGT);

3.2. Regimento Interno da Anatel, aprovado pela Resolução nº 612, de 29 de abril de 2013;

3.3. Regulamento de Uso do Espectro de Radiofrequências, aprovado pela Resolução nº 671, de 3 de novembro de 2016;

3.4. Regulamento sobre Equipamentos de Radiocomunicação de Radiação Restrita, aprovado pela Resolução nº 680, de 27/06/2017;

3.5. Agenda Regulatória 2019-2020, aprovada pela Portaria nº 542, de 26 de março de 2019 (SEI nº 3964072);

3.6. Informe nº 150/2018/SEI/PRRE/SPR (SEI nº 3566069);

3.7. Parecer 97/2019/PFE-ANATEL/PGF/AGU (SEI nº 3803747)

3.8. Análise nº 262/2019/EC (SEI nº 4831019);

4. RELATÓRIO

DOS FATOS

4.1. Cuida o presente Voto de manifestação, em sede de vista, na Proposta de Regulamentação para utilização do espectro ocioso (*White Spaces*) de forma dinâmica nas faixas de VHF e UHF, de

relatoria do Conselheiro Emmanoel Campelo.

4.2. O histórico dos fatos consta dos itens 4.1 a 4.13 da Análise nº 262/2019/EC (SEI nº 4831019), de 12/12/2019, à qual se remete para fins de relato processual.

4.3. Na ocasião da Reunião 880ª Reunião do Conselho Diretor - RCD, realizada em 12 de dezembro de 2020, pedi vistas da matéria (SEI nº 5077264), com fundamento no art. 15 do Regimento Interno da Anatel (RIA), aprovado pela Resolução nº 612/2013.

4.4. Na RCD nº 881, realizada em 06/02/2020, solicitei prorrogação do prazo de vista por 120 (cento e vinte) dias.

4.5. É o relato.

DO OBJETO DA PROPOSTA DE CONSULTA PÚBLICA

4.6. Como mencionado, cuida o presente Voto de proposta de submissão à Consulta Pública de proposta de Regulamentação sobre condições para utilização do espectro ocioso (White Spaces) de forma dinâmica nas faixas de VHF e UHF, além da atribuição de tais faixas ao serviço fixo e a sua destinação ao Serviço Telefônico Fixo Comutado - STFC, ao Serviço de Comunicação Multimídia - SCM e ao Serviço Limitado Privado - SLP, em caráter secundário, sem exclusividade.

4.7. Antes de apresentar minhas considerações sobre a redação da minuta apresentada pelo Conselheiro Emmanoel Campelo, entendo ser necessário tecer algumas breves considerações sobre o tema.

4.8. Como pontuado pelo Conselheiro Relator em sua exposição, observa-se um crescimento expressivo do tráfego de dados por redes de telecomunicações, o que tem como resultado imediato uma demanda cada vez maior por blocos de radiofrequência para a prestação do serviço de banda larga sem fio. Para endereçar essa questão, além da busca por novas faixas de frequência para uso exclusivo por tais serviços, é fundamental a adoção de estratégias que permitam maximizar a utilização do espectro já em uso, seja pela adoção de técnicas inovadoras de transmissão, recepção e de modulação, seja pelo compartilhamento do espectro, quando possível.

4.9. Dentre as estratégias de compartilhamento já desenvolvidas, destaca-se aquelas abarcadas pelo conceito de White Spaces, que, segundo o Relator, *"é comumente utilizado para se referir a faixas de radiofrequências atribuídas e eventualmente outorgadas, mas que não são parcial ou integralmente utilizadas, tendo, portanto, potencial de uso por outros serviços além daquele originalmente previsto"*.

4.10. Sem querer me alongar no tema, que já foi exaustivamente tratado na Análise de Impacto Regulatório e na exposição do Conselheiro Emmanoel, tais estratégias vêm ganhando relevância e são objeto de estudo e padronização por entidades como a União Internacional de Telecomunicações - UIT, o European Telecommunications Standards Institute - ETSI, e a Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), além da Dynamic Spectrum Alliance (DSA), que é uma organização global que trabalha na promoção e adoção de estruturas legais e regulatórias que facilitem o acesso dinâmico ao espectro.

4.11. Dado o potencial ganho de eficiência no uso do espectro com a aplicação de tal técnica, considero que é papel do Regulador, com a cautela necessária, promover inovações que permitam maximizar a disponibilidade de faixas de frequências disponíveis para a prestação de serviços de transferência de dados, sobretudo nos locais onde a infraestrutura de telecomunicações é escassa, tais como nas áreas rurais e remotas.

4.12. Além disso, com o intuito de reduzir os custos associados e, conseqüentemente, viabilizar a operação de prestadoras de pequeno porte ou operadoras comunitárias, devem ser estabelecidas regras que facilitem o acesso a tais faixas de radiofrequência.

4.13. Em conjunto com outras estratégias já existentes, tais como as obrigações incluídas no Plano Geral de Metas para a Universalização do Serviço Telefônico Fixo Comutado no Regime Público - PGMU, no Edital do 4G e nos Termos de Compromisso de Ajustamento de Conduta - TAC firmados pela Agência, além de outras ainda em discussão, tais como os compromissos do Edital do 5G e aqueles decorrentes da migração das concessionárias para o regime de concessão, considero que a disponibilização de tais faixas de TV ociosas para uso em serviços de transmissão de dados tem real

potencial de alavancar o acesso à internet em áreas rurais, desprovidas de infraestrutura de telecomunicações.

4.14. A prestação de serviços de internet no meio rural é vista como a primeira aplicação vislumbrada por diferentes países que já discutiram a regulamentação sobre o tema, a exemplo da Consulta Pública disponibilizada pelo Quênia em Março de 2020 (disponível em <https://ca.go.ke/wp-content/uploads/2020/03/Authorisation-of-the-use-of-TV-White-Spaces.pdf>) e pelo Canadá em 2011 (disponível em <https://www.ic.gc.ca/eic/site/smt-gst.nsf/eng/sf10058.html>). Porém, em médio e longo prazo, tal utilização poderá se expandir, permitindo o desenvolvimento de serviços e produtos inovadores, notadamente aqueles relacionados à Internet das Coisas no meio agrícola. Ademais, novos serviços podem promover ambiente competitivo, com potencial redução de preço para acesso a serviços de banda larga em regiões carentes, permitindo, ainda, o estímulo à pesquisa e desenvolvimento, com a oferta de serviços inovadores.

4.15. Na mesma toada, diferentes órgãos governamentais e comunitários, tais como escolas, bibliotecas, serviços de transporte, postos de saúde e outros fornecedores de infraestrutura essencial podem se beneficiar com a conexão à internet em banda larga.

4.16. Apesar dos potenciais benefícios que o emprego de tais estratégias possa trazer, é fundamental que a utilização das faixas de radiofrequência por dispositivos White Space não traga qualquer impacto aos serviços que hoje as utilizam regularmente. Emissoras de Televisão, detentoras de autorização de uso de radiofrequência associadas aos serviços de radiodifusão de sons e imagens e de retransmissão de TV não podem ser, em nenhuma hipótese, prejudicadas pelo novo uso.

4.17. O alcance e a importância das transmissoras de televisão são inquestionáveis, sendo elas instrumento de integração nacional, transmitindo informação, cultura e entretenimento para diferentes regiões, muitas delas desprovidas de outras formas de comunicação. Portanto, também é papel do regulador garantir que a prestação de tais serviços seja mantida, pois, além de terem regularmente obtido suas autorizações, elas prestam papel de relevância para grande parte da população brasileira.

4.18. É justamente neste ponto que gostaria de contribuir à minuta de regulamento que será submetida à Consulta Pública.

4.19. Entendo que a proposta apresentada pelo Conselheiro Relator, muito semelhante à elaborada pela área técnica da Agência, é dotada de significativa objetividade e endereça grande parte dos pontos importantes para que seja possível a utilização por outros serviços da porção de espectro ocioso destinado ao serviço de radiodifusão de sons e imagens. Além disso, com o objeto de conferir maior flexibilidade à disciplina do tema e à atuação da Agência, o regulamento proposto acertadamente prevê a elaboração de Atos complementares pelo Conselho Diretor e pela Superintendência responsável pela administração do uso de espectro de radiofrequências para tratar de alguns pontos específicos.

4.20. Todavia, considero ser possível realizar alguns aprimoramentos, sobretudo em relação ao desenho regulatório da proteção conferida aos atuais e aos potenciais detentores de autorizações das faixas de frequência, obtidas seguindo os necessários trâmites legais e regulamentares.

4.21. A meu ver, é necessário deixar claro na regulamentação que o uso de equipamentos de White Space não pode causar qualquer interferência nas frequências com autorização vigente e naquelas que venham a ser autorizadas, mesmo que a autorização de serviços de radiodifusão ocorra após o início da operação dos dispositivos de White Space.

4.22. Na verdade, o uso de radiofrequências em caráter secundário, a exemplo do que será feito pelos dispositivos de White Spaces, pressupõe a inexistência de proteção, bem como a impossibilidade de que cause interferências prejudiciais, frente a outra utilização por serviços cuja faixa esteja destinada em caráter primário, como no caso dos serviços de radiodifusão, nos termos do art. 3º, XXIX, do Regulamento de Uso do Espectro de Radiofrequência, aprovado pela Resolução nº 671/2016. Contudo, considero que algumas poucas alterações e acréscimos à redação do regulamento tornarão ainda mais claro o regramento a ser aplicado nestas situações.

4.23. Além disso, serão sugeridas algumas alterações de nomenclatura para conferir maior precisão ao texto regulamentar, como passo a expor.

DAS ALTERAÇÕES PROPOSTAS

Das Modificações no Corpo da Resolução

4.24. Inicialmente, proponho uma pequena alteração no corpo da Resolução, tão somente para reafirmar a necessidade de se garantir a proteção contra interferências nos serviços de radiodifusão. Como dito, as autorizações regularmente obtidas não podem ser prejudicadas pela nova utilização proposta, que será realizada em caráter secundário. Sendo assim, sugiro a inclusão do seguinte texto:

CONSIDERANDO a necessidade de se garantir a proteção contra interferências prejudiciais nos serviços de radiodifusão de sons e imagens e de retransmissão de TV;

4.25. Além disso, com o objetivo de tornar a atual proposta de ato normativo compatível com os novos ditames dos incisos I e II do art. 4º do Decreto nº 10.139/2019, que estabelece a obrigatoriedade de definição de data certa para entrada em vigor e prazo mínimo o prazo mínimo entre a publicação da Resolução e sua entrada em vigor, proponho alterar o art. 5º da Resolução, conforme abaixo:

Art. 5º Esta Resolução entra em vigor em xx de xxxx de 2020

4.26. No momento da publicação da resolução, a data de vigência será fixada.

Das alterações de nomenclatura

4.27. Com o intuito de conferir maior precisão às nomenclaturas utilizadas no instrumento normativo em elaboração, entendo ser necessário fazer pequenas correções na redação no art. 3º, nas Tabelas I e II no §1º do art. 4º. Seguem as modificações propostas, em destaque:

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 às radiofrequências associadas aos canais do Plano Básico de Distribuição de Canais de Televisão Digital - PBTVD, conforme listado nas Tabelas I e II.

Tabela I

Bloco das Subfaixas de Radio frequência em VHF

Bloco	Canal <u>de radiodifusão do PBTVD</u>	Subfaixa (MHZ)
...

Tabela II

Bloco das Subfaixas de Radiofrequência em UHF

Bloco	Canal <u>de radiodifusão do PBTVD</u>	Subfaixa (MHZ)
...

(...)

Art. 4º (...)

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

Da proteção aos serviços de radiodifusão

4.28. Como já mencionado, julgo ser fundamental a realização de algumas modificações no desenho regulatório relacionado à proteção a ser conferida aos atuais e potenciais detentores das faixas de frequência, com o objetivo de conferir maior segurança jurídica às partes envolvidas. A meu ver, é essencial que as regras aplicáveis sejam claras e que as partes envolvidas tenham total ciência de seus direitos e obrigações, a fim de evitar futuras situações de conflitos.

4.29. Com este propósito, proponho pequena alteração no *caput* do art. 4º e a inclusão de três parágrafos, deixando claro que a expedição de novas outorgas para prestação de Serviços de Radiodifusão de Sons e Imagens e de Retransmissão de TV acarretará a interrupção da prestação de serviço por dispositivos de espectro ocioso (White Spaces) nas localidades, caso a base de dados de geolocalização indique incompatibilidade entre as transmissões. Considero ser necessário, também,

estabelecer que a alteração ou inclusão de novos canais nos Planos Básicos de Distribuição de Canais de Serviços de Radiodifusão, bem como novas autorizações por parte do poder concedente, será independente da utilização das faixas de frequência por dispositivos de espectro ocioso (White Spaces).

4.30. Dito de outro modo, um determinado canal disponibilizado para uso por Dispositivos de Espectro Ocioso (White Spaces) pode ser, a qualquer momento, atribuído para uso por serviços de radiodifusão. Portanto, a disponibilidade das faixas de frequências não é garantida para uma determinada localidade, podendo gerar descontinuidades ao serviço prestado por meio desta tecnologia. Eventuais aumentos na demanda pelo uso por emissoras de radiodifusão podem significar a diminuição na disponibilidade de canais e a redução de sua capacidade para uso por Dispositivos de Espectro Ocioso (White Spaces).

4.31. Por fim, reputo ser imperioso estabelecer que a prestação de serviços de telecomunicações por meio de dispositivos de espectro ocioso (White Spaces) deve se submeter às regras de outorga vigentes, notadamente as medidas assimétricas previstas nos diversos regulamentos. Dito de outro modo, o fato de a prestação ser feita por meio de tais dispositivos não acarretará tratamento diferenciado a tais empresas, a não ser aquelas previstas na regulamentação.

4.32. Segue o texto do art. 4º com as alterações propostas em destaque:

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

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

§2º O uso dos blocos listados nas Tabelas I e II pelos Dispositivos de Espectro Ocioso (White Spaces) deverá ser interrompido nas localidades, 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.

§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 independarão da utilização dos blocos listados nas Tabelas I e II pelos Dispositivos de Espectro Ocioso (White Spaces).

§4º A prestação dos serviços por meio de Dispositivos de Espectro Ocioso (White Spaces) se submeterá às regras de outorga vigentes.

Da Base de Dados de Geolocalização

4.33. A Base de Dados de Geolocalização é recurso essencial para a operação de dispositivos de espectro ocioso, nos moldes em debate na Agência, sendo o principal elemento responsável pela garantia da proteção dos demais sistemas que operam na faixa compartilhada.

4.34. Concordo com a proposta do Conselheiro Relator de estabelecer a competência da Anatel em designar uma ou mais entidades para administrar tal base de dados e que as responsabilidades dos envolvidos serão definidas por meio de Atos do Conselho Diretor, submetidos previamente à Consulta Pública. Gostaria, tão somente, de adicionar dois pontos que, a meu ver, trarão aprimoramentos à dinâmica estabelecida no presente regulamento.

4.35. O primeiro deles diz respeito à publicidade das informações da base de dados e à necessidade de sua atualização, para refletir a atual ocupação dos blocos pelos canais dos serviços de radiodifusão e pelos dispositivos de espectro ocioso (White Spaces). Além de permitir um maior controle social, a publicização e a atualização permitirão a todos os envolvidos ter ciência da real ocupação dos canais e apontar inconsistências e solicitar a adoção de medidas para saná-las, a fim de evitar problemas delas decorrentes.

4.36. Para endereçar essa questão, proponho a inclusão de parágrafo único ao art. 5º, conforme redação abaixo:

Art. 5º (...)

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.

4.37. Um segundo ponto guarda relação direta com a adoção de medidas com o intuito de cessar eventuais interferências em serviços de radiodifusão ou o uso ineficiente do espectro por Dispositivos de Espectro Ocioso (White Spaces). Considero ser indispensável incluir um comando que possibilite à Anatel determinar às entidades designadas a operar a Base de Dados de Geolocalização que tomem as providências necessárias caso sejam constatadas interferências ou o uso do ineficiente do espectro. Tais providências podem se consubstanciar em diversas formas, iniciando com a simples comunicação aos envolvidos, podendo evoluir até a impossibilidade de que determinadas entidades que continuem prestando o serviço. Os detalhes constarão do Ato a ser elaborado pela Superintendência responsável pela administração do espectro de radiofrequências.

4.38. Para tanto, sugiro a inclusão do seguinte parágrafo ao art. 7º:

Art. 7º (...)

§1º (...)

§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.

Considerações Adicionais

4.39. Além das alterações acima relatadas, proponho também trazer algumas modificações menores de redação, com o intuito de deixar mais completa a definição de Dispositivo de Espectro Ocioso (art. 2º, II), e esclarecer os conteúdos obrigatórios dos Atos do Conselho Diretor e da Superintendência responsável pela administração do espectro de radiofrequência (arts. 4º, 6º e 10), excluindo os vocábulos "poderá" ou "poderão" e a adaptando as formas verbais que os sucedem.

4.40. Outra modificação menor foi feita no parágrafo único do art. 8º, buscando padronizar a nomenclatura utilizada nos demais dispositivos do ato em elaboração.

4.41. Todos os ajustes e adequações propostas estão indicadas no documento SEI nº 5570599, com marcas de revisão em relação à proposta do Conselheiro Emmanoel Campelo. A versão final foi incluída na Minuta de Resolução MM (SEI nº 5570582).

4.42. Isso posto, proponho a submissão à Consulta Pública da Minuta de Resolução MM (SEI nº 5570582), que: i) 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 MHz a 698 MHz por Dispositivos de Espectro Ocioso (White Spaces); ii) Atribui as mencionadas faixas ao serviço fixo e as destina ao Serviço Telefônico Fixo Comutado - STFC, ao Serviço de Comunicação Multimídia - SCM e ao Serviço Limitado Privado - SLP, em caráter secundário, sem exclusividade.

5. CONCLUSÃO

5.1. Voto por submeter à Consulta Pública, pelo prazo de 60 (sessenta) dias, a Minuta de Resolução (SEI nº 5570582), que: i) 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 MHz a 698 MHz por Dispositivos de Espectro Ocioso (White Spaces); e ii) Atribui as mencionadas faixas ao serviço fixo e as destina ao Serviço Telefônico Fixo Comutado - STFC, ao Serviço de Comunicação Multimídia - SCM e ao Serviço Limitado Privado - SLP, em caráter secundário, sem exclusividade.



Documento assinado eletronicamente por **Moisés Queiroz Moreira, Conselheiro**, em 28/05/2020, às 18:54, 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 **5527155** e o código CRC **A909CFCF**.

