

INFORME Nº 150/2018/SEI/PRRE/SPR

PROCESSO Nº 53500.054797/2018-28

INTERESSADO: PRESTADORAS DE SERVIÇOS DE TELECOMUNICAÇÕES, USUÁRIOS DE SERVIÇOS DE TELECOMUNICAÇÕES

1. ASSUNTO

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

2. REFERÊNCIAS

2.1. Lei nº 9.472, de 16 de julho de 1997, que dispõe sobre a organização dos serviços de telecomunicações, a criação e funcionamento de um órgão regulador e outros aspectos institucionais, nos termos da Emenda Constitucional nº 8, de 1995.

2.2. Resolução nº 612, de 29 de abril de 2013, que aprova o Regimento Interno da Anatel.

2.3. Consulta Interna nº 821, de 12 de dezembro de 2018 (SEI nº 3566098).

2.4. Portaria nº 491, de 10 de abril de 2017, que aprova a Agenda Regulatória para o biênio 2017-2018 (SEI nº 1357794).

2.5. Portaria nº 1, de 2 de janeiro de 2018, que altera a Agenda Regulatória para o biênio 2017-2018 (SEI nº 2274619).

3. ANÁLISE

3.1. Cuida o presente processo da condução dos trabalhos atinentes ao item 52 da Agenda Regulatória da Anatel para o biênio 2017-2018, aprovada pela Portaria nº 491, de 10 de abril de 2017 (SEI nº 1357794), e alterada pela Portaria nº 1, de 2 de janeiro de 2018 (SEI nº 2274619), que trata do tema "Regulamentação para utilização do espectro ocioso (White Spaces) de forma dinâmica nas faixas de VHF e UHF".

3.2. O Acesso Dinâmico ao Espectro (*Dynamic Spectrum Access – DSA*) é um modelo de acesso dinâmico e de compartilhamento espectral cuja finalidade é fazer um uso mais eficiente dos recursos disponíveis. DSA é um termo utilizado para descrever várias tecnologias ou técnicas que permitem que os dispositivos de radiocomunicação transmitam e recebam, em determinados períodos, em segmentos de frequências que se encontrem disponíveis. Este modelo contempla um esquema de utilização do espectro pelo qual os usuários primários não detêm exclusividade para utilização das frequências, contando apenas com uma prioridade de uso. Assim, os usuários secundários podem utilizar temporariamente as frequências que não estiverem sendo utilizadas pelos usuários primários, podendo também fazer um compartilhamento simultâneo desde que o usuário secundário não cause interferências prejudiciais nos serviços prestados pelo usuário principal.

3.3. Associado a um modelo de acesso dinâmico está o uso cada vez mais frequente do que internacionalmente são conhecidas como faixas "não licenciadas" (*unlicensed* ou *license-exempt*, em inglês). O espectro não licenciado refere-se a bandas de frequências, como as utilizadas pelas tecnologias Wi-Fi, para as quais os reguladores não concedem licenças exclusivas, mas definem regras técnicas claras e executáveis e estabelecem salvaguardas operacionais por meio da certificação de equipamentos que asseguram uma relativa proteção contra interferências. Tais faixas tem sido, e continuam a ser, um poderoso catalisador de inovação e investimento.

3.4. Nesse momento muitos países estão dando um passo além na evolução da política de espectro não licenciado. A partir de uma série de testes-piloto, constatou-se que frequências não

utilizadas pelos serviços de televisão terrestre podem ser usadas para fornecer serviços de banda larga por dispositivos de baixa potência, desde que haja regras de compartilhamento que permitam uma coexistência sem interferência entre os serviços. A esses segmentos de espectro não utilizados na faixa de radiodifusão deu-se o nome de *TV White Spaces* (TVWS).

3.5. Como certos recursos de espectro são mais intensamente usados, os países que adotam essa inovação criam novas oportunidades significativas para alavancar porções de seus recursos de espectro subutilizados pelos serviços de televisão (em razão de características técnicas dos padrões que impedem ou dificultam a utilização de canais adjacentes). Além disso, nas frequências abaixo de 1 GHz, a exemplo das utilizadas pela televisão, os sinais rádio alçam maiores distâncias e são menos obstruídas do que nas faixas não licenciadas normalmente utilizadas. Por essa razão, as frequências de TVWS são particularmente úteis para aplicações existentes e novas, em particular o acesso à Internet banda larga em áreas remotas, historicamente difíceis e caras de serem alcançadas. Além desses benefícios, podem ser ainda citadas como vantagens da tecnologia TVWS a possibilidade de oferta de serviços a preços mais baixos e com maior qualidade, tendo em vista que a largura de banda potencialmente disponível permite um aumento nas taxas de transferência conseguidas com as faixas não licenciadas atualmente utilizadas.

3.6. Com base nesse cenário, iniciou-se o processo de análise de impacto regulatório (AIR) do tema, que ensejou a avaliação de várias alternativas regulatórias para endereçar os problemas identificados e alcançar o objetivo mapeado: elaborar 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 de banda larga, sem causar prejuízo à Radiodifusão. Como resultado da análise, foi elaborado o documento Relatório de Análise de Impacto Regulatório (SEI nº 3566088), que contextualiza as discussões e apresenta as vantagens e desvantagens de cada alternativa, apontando como preferencial a que importa na revisão da atribuição e destinação de algumas faixas de radiofrequências e o estabelecimento de condições gerais para viabilizar a implementação de sistemas de TV White Spaces em um cenário sem interferência prejudicial, incluindo regramentos para habilitar provedores que serão encarregados pelo desenvolvimento e gestão de bases de dados de dispositivos de espaços em branco.

3.7. Em decorrência da indicação dessa alternativa, elaborou-se minuta de Resolução que 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 White Spaces, que foi submetida aos comentários dos servidores da Anatel, por meio da Consulta Interna nº 821, realizada entre 12 e 19 de dezembro de 2018. O conteúdo completo das contribuições bem como as respostas formuladas encontram-se no "Extrato de contribuições à Consulta Interna nº 821/2018" (SEI nº 3566101), anexo ao presente Informe.

3.8. Diante do exposto, observadas as determinações regimentais, propõe-se que, ouvida a Procuradoria Federal Especializada da Anatel, o Conselho Diretor delibere sobre a realização de Consulta Pública da minuta de Resolução que 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 White Spaces (SEI nº 3566118).

4. DOCUMENTOS RELACIONADOS/ANEXOS

4.1. Relatório de Análise de Impacto Regulatório (SEI nº 3566088).

4.2. Consulta Interna nº 821/2018 (SEI nº 3566098).

4.3. Extrato de contribuições à Consulta Interna nº 821/2018 (SEI nº 3566101).

4.4. Minuta de Resolução e Regulamento (SEI nº 3566118).

4.5. Minuta de Consulta Pública (SEI nº 3566121).

5. CONCLUSÃO

5.1. Por todo o exposto, propõe-se o encaminhamento dos autos à Procuradoria Federal Especializada da Anatel para Parecer, com vistas à posterior submissão ao Conselho Diretor para aprovação de Consulta Pública da minuta de Resolução de Regulamentação para utilização do espectro ocioso (White Spaces) de forma dinâmica nas faixas de VHF e UHF.



Documento assinado eletronicamente por **Yroá Robledo Ferreira, Superintendente de Outorga e Recursos à Prestação, Interino(a)**, em 21/12/2018, às 09:14, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 23, inciso II, da [Portaria nº 912/2017](#) da Anatel.



Documento assinado eletronicamente por **Nilo Pasquali, Superintendente de Planejamento e Regulamentação**, em 21/12/2018, às 09:14, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 23, inciso II, da [Portaria nº 912/2017](#) da Anatel.



Documento assinado eletronicamente por **Alex Pires de Azevedo, Gerente de Espectro, Órbita e Radiodifusão, Substituto(a)**, em 21/12/2018, às 10:47, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 23, inciso II, da [Portaria nº 912/2017](#) da Anatel.



Documento assinado eletronicamente por **Edgar Barbosa de Souza, Especialista em Regulação**, em 21/12/2018, às 11:42, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 23, inciso II, da [Portaria nº 912/2017](#) da Anatel.



Documento assinado eletronicamente por **Adriana da Silva Mendes, Coordenador de Processo**, em 21/12/2018, às 11:43, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 23, inciso II, da [Portaria nº 912/2017](#) da Anatel.



Documento assinado eletronicamente por **Elmano Rodrigues Pinheiro Filho, Especialista em Regulação**, em 21/12/2018, às 11:51, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 23, inciso II, da [Portaria nº 912/2017](#) da Anatel.



Documento assinado eletronicamente por **Rafael Andrade Reis de Araújo, Especialista em Regulação**, em 21/12/2018, às 14:19, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 23, inciso II, da [Portaria nº 912/2017](#) da Anatel.



Documento assinado eletronicamente por **Marcos Vinicius Ramos da Cruz, Assessor(a)**, em 21/12/2018, às 14:20, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 23, inciso II, da [Portaria nº 912/2017](#) da Anatel.



Documento assinado eletronicamente por **Felipe Roberto de Lima, Gerente de Regulamentação**, em 21/12/2018, às 16:20, 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 **3566069** e o código CRC **7B20754E**.