

06 de agosto de 2024

Ilustríssimo Senhor
Vinícius Oliveira Caram
Superintendente de Outorga e Recursos à Prestação - SOR
Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL)
Brasília - DF

Assunto: Contribuição da DSA à Consulta Pública nº 29/2024
Referências: Processo SEI nº 53500.008730/2023-89
Consulta Pública nº 29, de 29 de maio de 2024
Atualização dos requisitos de certificação de Pontos de Acesso 5.925 a 7.125 MHz

Prezado Senhor Superintendente,

A Dynamic Spectrum Alliance (DSA)¹ agradece a oportunidade de fornecer comentários em resposta à Consulta Pública nº 29 da ANATEL (Consulta) que propõe a atualização dos Requisitos Técnicos para a Avaliação da Conformidade de Equipamentos de Radiocomunicação de Radiação Restrita (ERRR), aprovados pelo Ato nº 14448, de 04 de dezembro de 2017, para determinar que os Pontos de Acesso (PA) que atualmente estão autorizados a operar na faixa compreendida entre 5.925 MHz e 7.125 MHz (faixa de 6 GHz) sejam limitados a operar na faixa 5.925 a 6.425 MHz e que disponham de funcionalidade de atualização automática e remota de *firmware* visando adequação de seus canais de operação às faixas de frequências permitidas para uso pela Anatel no Brasil.

Em 2020, foi aprovada a Resolução nº 726, de 05 de maio de 2020, que alterou a lista de faixas de radiofrequências em que não é admitida a operação de equipamentos de radiocomunicação de radiação restrita. Por meio da referida alteração, o Conselho Diretor da Anatel extinguiu a proibição de uso da faixa entre 6.650 e 6.675,2 MHz por equipamentos de radiocomunicação de radiação restrita, anteriormente presente no Regulamento anexo à Resolução nº 680, de 27 de junho de 2017. A publicação da Resolução nº 726/2020 possibilitou o uso de toda a faixa de radiofrequências entre 5.925 MHz e 7.125 MHz por equipamentos de radiação restrita. A DSA apoia que seja mantida a decisão da Agência de operação de equipamentos de radiação restrita em toda a faixa², que foi efectuada através de um vigoroso processo público e apoiada unanimemente pelo Conselho Diretor.

¹ A *Dynamic Spectrum Alliance* é uma aliança global, intersetorial, focada no aumento do acesso dinâmico as radiofrequências não utilizadas. Os membros são empresas multinacionais, pequenas e médias empresas, instituições acadêmicas, e outras organizações de todo o mundo, trabalhando para criar soluções inovadoras que aumentem a utilização do espectro disponível para o benefício de consumidores e empresas. Uma lista completa dos membros da DSA está disponível no site da DSA em www.dynamicspectrumalliance.org/members/.

² [Anatel - Resolução nº 726, de 05 de maio de 2020](#)

O DSA reconheceu reiteradamente a ANATEL por sua decisão de disponibilizar toda a faixa de 6 GHz para ser utilizada por Pas de baixa potência e seus equipamentos clientes, ambos em ambiente *indoor*, ou pour equipamentos de potência muito baixa em ambiente *indoor* ou *outdoor*. Essa importante decisão beneficia empresas e consumidores brasileiros, fornecendo capacidade Wi-Fi suficiente para os aplicativos de vídeo com uso intensivo de dados, AR/VR e descarregamento de tráfego das redes 4G e 5G (dados) em ambientes de alta demanda e permitindo que os usuários aproveitem ao máximo os novos aplicativos habilitados pelos canais de maior largura de banda disponíveis com as novas gerações de equipamentos Wi-Fi 6E e Wi-Fi 7.

Por conta própria, até abril de 2024 a ANATEL certificou e homologou 179 modelos de transceptores de radiação restrita³ com capacidade para operação na faixa entera de 6 GHz, o que se traduz em um número incalculável de PAs e equipamentos clientes de maneira geral atualmente em operação no Brasil.

A DSA apoiou as iniciativas de implementação de sistemas de Coordenação Automatizada de Frequência (*Automated Frequency Coordination - AFC*), a fim de permitir o uso da faixa de 5.925 MHz a 7.125 MHz, por PAs de radiação restrita em ambiente *outdoor* no Brasil. Uma vez que a ANATEL aprove este tipo de operação, os Provedores de Serviços de Internet regionais Sem Fio e os Proveedores de Pequeno Porte brasileiros ('PPPs') poderão oferecer acesso fixo sem fio em banda larga aos brasileiros através de dispositivos ERRR em ambiente outdoor usando a faixa de 6 GHz.

Numa arquitetura típica de sistema ponto-a-multiponto, a disponibilidade de todo o espectro de 1200 MHz da banda de 6 GHz para os dispositivos ERRR permitirá aos PPPs servir um maior número de clientes residenciais por cada ponto de acesso e fornecer uma maior capacidade a cada cliente, o que beneficiará os utilizadores residenciais e as pequenas empresas brasileiras.

Um estudo económico patrocinado pela DSA, realizado por *Telecom Advisory Services* no início deste ano⁴ apresentou estimativas do valor económico da faixa de 6 GHz, que pode ser obtido a partir de três cenários regulatórios (i) manutenção de 1200 MHz da faixa de 6 GHz para uso não licenciado, conforme decidido pela Anatel em 2021 e, eventualmente, autorização de dispositivos *Standard Power* que poderiam operar em ambientes internos ou externos sob o controle de um sistema de AFC, (ii) alocação da faixa de forma compartilhada entre Wi-Fi e IMT, alocando parte para uso não licenciado e outra parte para uso licenciado por prestadores de serviços de telecomunicações, e (iii) alocação de 1200 MHz para *indoor* e a parte inferior da faixa para uso *outdoor* não licenciado, somado à parte superior da faixa alocada para IMT ("solução híbrida").

³ Anatel - INFORME N° 10/2023/ORCN/SOR at ¶ 5.13.

⁴ *Assessing the economic value of 6 GHz band in Brazil*, Telecom Advisory Services, LLC., April 2024. [Assessingtheeconomicvalue6GHzBandBrazil2021-2034.pdf](https://www.dynamicspectrumalliance.org/Assessingtheeconomicvalue6GHzBandBrazil2021-2034.pdf) ([dynamicspectrumalliance.org](http://www.dynamicspectrumalliance.org)).

O estudo concluiu que o valor económico acumulado entre 2024 e 2034 de: (1) a atribuição da totalidade da faixa dos 6 GHz para utilização pelos ERRR ascende a um valor estimado de 689,18 mil milhões de dólares, (2) a atribuição de 500 MHz para utilização pelos ERRR no período 2024-2034 ascende a um valor estimado de 358,77 mil milhões de dólares e (3) a atribuição dos 500 MHz inferiores para utilização pelos ERRR e da faixa dos 700 MHz superiores para utilização pelos sistemas IMT ascende a 447,15 mil milhões de dólares.⁵ As alterações técnicas propostas às regras dos 6 GHz custarão aos brasileiros milhares de milhões de dólares em benefícios económicos perdidos até 2034 se a banda dos 6 GHz não estiver totalmente disponível para os dispositivos ERRR.

A nova proposta da ANATEL de atualização dos Requisitos Técnicos para a Avaliação da Conformidade de Equipamentos de Radiocomunicação de Radiação Restrita, aprovados pelo Ato nº 14448, de 04 de dezembro de 2017, tem como a justificação a padronização internacional da União Internacional de Telecomunicações (UIT) para a utilização da faixa entre 6.425 e 7.125 MHz por sistemas IMT. No fato, a região das Americas (Região 2 da UIT) decidiu no ciclo da preparação da Conferência Mundial de Radiocomunicação (World Radicommunication Conference - WRC-23) uma posição regional de No Cambio (NOC). Durante a WRC, Brazil decidiu repentinamente tomar uma posição diferente da posição regional harmonizada e mandar uma contribuição com uma proposta de uma nota nacional de rodapé. Isso foi antes de qualquer decisão da WRC sobre qualquer possível identificação para IMT na faixa de 6 GHz nas regiões 2 e 3. Assim as coisas, a proposta das modificações dos parâmetros técnicos na faixa de 6 GHz não deveria estar motivada pelos acordos da Conferência, mais soamente por uma decisão nacional que foi materializada na Conferência.

As mudanças propostas pela ANATEL são:

- 1) exigir que as configurações iniciais de fábrica do Ponto de Acesso limitem a operação do equipamento à faixa de 5.925-6.425 MHz,
- 2) limitar o valor RMS das emissões espúrias e de qualquer emissão fora da faixa de 5.925-6.425 MHz à máxima densidade espectral de potência EIRP de -27 dBm/MHz, e
- 3) exigir que os Pontos de Acesso tenham a capacidade de ajuste dos limites da sua faixa de operação definidas nos perfis de uso, mediante atualização remota e automática de *firmware*, e

Infelizmente, a DSA não pode apoiar a adoção destas propostas de alteração das regras, quer numa base prospetiva quer retroactiva. Em particular, a DSA está muito preocupada, tanto do ponto de vista dos princípios como do ponto de vista prático, com o facto de as alterações propostas para os transceptores de de radiação restrita já certificados e homologados e com capacidade para operação na faixa de radiofrequências de 5.925 MHz a 7.125 MHz no Brazil

⁵ *Id.* at 13 (Graphic B).

serem retroativas. Isto significaria que todos os pontos de acesso e os equipamentos clientes atualmente instalados no mercado brasileiro teriam que ser modificados.

A DSA acredita que trata-se de uma questão de justiça e segurança do investimento. Consumidores brasileiros, empresas brasileiras, integradores de sistemas brasileiros, distribuidores brasileiros de sistemas Wi-Fi, fabricantes globais de equipamentos Wi-Fi e provedores globais de sistemas Wi-Fi confiaram de boa fé nas decisões técnicas da ANATEL de 2020 e 2021 para tomar decisões de investimento e agora poderiam ser penalizados devido a uma mudança dos requisitos técnicos para a avaliação da conformidade de equipamentos.

É também uma questão de processo. A ANATEL precisaria realizar um *recall* de consumidores se a nova proposta fosse adotada? Caso a proposta de mudança de regra seja aprovada, como serão implementadas as mudanças necessárias nas empresas onde os ERRR já foram implantados e estão em operação?

E é também uma questão de custos. Quem paga por qualquer retirada dos equipamentos? Quem remunera as empresas brasileiras que implantaram pontos de acesso Wi-Fi que operam em toda a faixa de 6 GHz para atender às suas necessidades de negócios e fornecer um melhor serviço os usuários brasileiros? as empresas que agora terão que explicar a seus clientes que o desempenho das redes não é comparável a suas expectativas. A ANATEL está em condições de conceder proteção de responsabilidade às empresas que não mais cumprem os acordos de nível de serviço, criados de boa fé, devido às suas mudanças de regras?

De modo geral, a mudança retroativa de regulamentos que estão em vigor há anos cria um ambiente de investimento incerto. As empresas podem hesitar em investir em tecnologias que tornem a indústria brasileira mais competitiva, por recearem que o governo possa mais tarde alterar as regras, encalhando ou depreciando o investimento. Estas medidas podem também ser consideradas por alguns nos círculos internacionais como um obstáculo não pautal ao comércio.

Por todas essas razões, a DSA insta a ANATEL a não adotar as mudanças propostas na Consulta. Agradecemos desde já pela atenção e estamos à disposição para esclarecimentos adicionais, caso sejam necessários.

Atenciosamente,


Martha SUAREZ
Presidente
Dynamic Spectrum Alliance