

INFORME Nº 156/2020/PRRE/SPR

PROCESSO Nº 53500.012172/2019-70

INTERESSADO: AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES

1. ASSUNTO

1.1. Revisão da regulamentação de uso de radiofrequências associadas à prestação do STFC, SCM e SMP.

1.2. Item nº 36 da Agenda Regulatória da Anatel para o biênio 2019-2020.

2. REFERÊNCIAS

2.1. Lei nº 9.472, de 16 de julho de 1997 - Lei Geral de Telecomunicações (LGT);

2.2. Resolução nº 453, de 11 de dezembro de 2006, que aprova o Regulamento sobre Condições de Uso das Subfaixas de Radiofrequências de 1.880 MHz a 1.885 MHz, de 1.895 MHz a 1.920 MHz e de 1.975 MHz a 1.990 MHz;

2.3. Resolução nº 454, de 11 de dezembro de 2006, que aprova o Regulamento sobre Condições de Uso de Radiofrequências nas Faixas de 800 MHz, 900 MHz, 1.800 MHz, 1.900 MHz e 2.100 MHz;

2.4. Resolução nº 544, de 11 agosto de 2010, que modifica a Destinação de Radiofrequências nas Faixas de 2.170 MHz a 2.182 MHz e de 2.500 MHz a 2.690 MHz e republica, com alterações, o Regulamento sobre Condições de Uso de Radiofrequências nas Faixas de 2.170 MHz a 2.182 MHz e de 2.500 MHz a 2.690 MHz;

2.5. Resolução nº 555, de 20 de dezembro de 2010, que aprova o Regulamento sobre Canalização e Condições de Uso de Radiofrequências na Faixa de 225 MHz a 270 MHz;

2.6. Resolução nº 558, de 20 de dezembro de 2010, que aprova o Regulamento sobre Canalização e Condições de Uso de Radiofrequências na Faixa de 450 MHz a 470 MHz;

2.7. Resolução nº 561, de 28 de janeiro de 2011, que aprova Alteração do Regulamento sobre Condições de Uso de Radiofrequências nas Faixas de 25,35 GHz a 28,35 GHz, 29,10 GHz a 29,25 GHz e 31,00 GHz a 31,30 GHz;

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

2.9. Resolução nº 625, de 11 de novembro de 2013, que aprova a Atribuição, a Destinação e o Regulamento sobre Condições de Uso de Radiofrequências na Faixa de 698 MHz a 806 MHz;

2.10. Resolução nº 665, de 2 de maio de 2016, que destina faixas de radiofrequência e aprova o Regulamento sobre Canalização e Condições de Uso da Faixa de Radiofrequências de 380 MHz a 400 MHz;

2.11. Portaria nº 927, de 5 de novembro de 2015, do Conselho Diretor da Agência, que aprova o processo de regulamentação no âmbito da Agência;

2.12. Portaria nº 542, de 26 de março de 2019, do Conselho Diretor da Agência, que aprova a Agenda Regulatória para o biênio 2019-2020.

2.13. Portaria nº 278, de 6 de março de 2020, que atualiza as metas para o ano de 2020 da Agenda Regulatória para o biênio 2019-2020, substituindo o Anexo à Portaria nº 542, de 26 de março de 2019.

2.14. Informe nº 177/2019/PRRE/SPR (SEI nº 4834300).

- 2.15. Memorando nº 12/2020/PRRE/SPR (SEI nº 5248108).
- 2.16. Acórdão nº 51, de 6 de março de 2020 (SEI nº 5306617).
- 2.17. Processo SEI nº 53500.017495/2019-50, que trata da avaliação sobre o uso atual e futuro das bandas A e B pelo SMP.

3. ANÁLISE

I - DO CONTEXTO GERAL DO PROJETO

3.1. O presente Informe trata do projeto constante do item 36 da Agenda Regulatória da Anatel para o biênio 2019-2020, aprovada pela Portaria nº 542, de 26 de março de 2019, e atualizada pela Portaria nº 278, de 6 de março de 2020.

3.2. Inicialmente, o escopo do projeto englobava a transposição de requisitos técnicos e operacionais dos regulamentos de condições de uso das faixas utilizadas pelo Serviço Móvel Pessoal (SMP) para Ato da Superintendência responsável pelas atividades de gestão do espectro, em consonância com as diretrizes previstas no Acórdão nº 651, de 1º de novembro de 2018 (SEI nº 3434164) e no documento Proposta de Atuações Regulatórias (SEI nº 3077101). O projeto também propunha avaliar uma possível redefinição de destinações, em especial aos Serviço Limitado Privado (SLP) e ao uso para segurança pública e forças militares (700 MHz), e avaliar a pertinência de revisar a destinação e canalização da faixa de 900 MHz para o SMP.

3.3. Em consequência, elaborou-se minuta de Resolução que alterava os regulamentos aprovados pelas Resoluções nº 453/2006, nº 454/2006, nº 544/2010, nº 555/2010, nº 558/2010, nº 561/2011, nº 625/2011 e nº 665/2016, além de um documento de Avaliação Preliminar do Impacto Regulatório - APIR, tendo em vista que todos os itens contemplados no escopo do projeto não apresentavam mais de uma alternativa possível, seja por decorrência de decisão já tomada pelo Conselho Diretor da Anatel, seja por inviabilidade prática de adotar outra alternativa. Tais documentos foram encaminhados à Procuradoria Federal Especializada da Anatel para Parecer, com vistas à posterior submissão ao Conselho Diretor para aprovação de Consulta Pública, por meio do Informe nº 177/2019/PRRE/SPR (SEI nº 4834300).

3.4. Ocorre que em paralelo às atividades conduzidas no âmbito do presente processo, encontrava-se em debate na Agência a necessidade de uma avaliação aprofundada sobre o uso atual e futuro das primeiras faixas de radiofrequências utilizadas pelo SMP no Brasil, em particular as chamadas subfaixas A, B, D e E.

3.5. A esse respeito, conforme histórico trazido no Voto nº 96/2020/PR (SEI nº 6009409), do Conselheiro Presidente Leonardo Euler de Moraes, desde 2017 o Comitê de Uso do Espectro e de Órbita (CEO) vinha discutindo quais poderiam ser as melhores abordagens para promover a atualização tecnológica das faixas de radiofrequência utilizadas pelas redes móveis terrestres, haja vista a proximidade do advento das redes de quinta geração (5G), incluindo-se nesse contexto as subfaixas A, B, D e E (Ata SEI nº 2303012).

3.6. Em reunião de CEO ocorrida em 2019, a área técnica apresentou visões iniciais a respeito do uso das subfaixas A e B, nos termos relatados no Voto citado, do qual se extrai breve trecho:

4.23. Em 12 de fevereiro de 2019, na 47ª Reunião Ordinária do CEO, foram apresentados os resultados preliminares da avaliação sobre o *refarming* das Bandas A e B. Naquela oportunidade, consoante suas atribuições e responsabilidades em subsidiar as decisões da Agência em matérias relacionadas à governança do espectro radioelétrico, e sem prejuízo às competências regimentais das áreas técnicas da Agência, notadamente da Superintendência de Outorga e Recursos à Prestação (SOR), o Comitê concluiu pela formalização de um projeto técnico que, entre outras coisas, proporia ao Conselho Diretor a adoção de um conjunto de medidas regulatórias que possibilitaria a operacionalização do *refarming* e a atualização tecnológica dessas faixas.

3.7. Em decorrência da decisão do CEO, instaurou-se o processo SEI nº 53500.017495/2019-50, que trata da avaliação sobre o uso atual e futuro das bandas A e B pelo SMP, o qual foi submetido ao Conselho Diretor para deliberação quanto ao planejamento das ações necessárias para assegurar o melhor uso possível dessas subfaixas.

3.8. Nos autos do processo em questão, a Procuradoria Federal Especializada da Anatel (PFE/Anatel) se manifestou por meio do Parecer nº 00551/2020/PFE-ANATEL/PGF/AGU (SEI nº 5861038), assim concluindo quanto à motivação apresentada pela área técnica sobre a necessidade do *refarming* das subfaixas A e B:

c) Quanto à necessidade de alteração da destinação e canalização da faixa de 800 MHz.

144. Compete à Agência a gestão do espectro de radiofrequências, tendo a LGT, em seu art. 157, confiado tal função expressamente à Anatel, ao aduzir que "o espectro de radiofrequências é um recurso limitado, constituindo-se em bem público, administrado pela Agência";

145. Reputa-se devidamente motivada, pela área técnica, a necessidade de que a Anatel, como administradora do espectro de frequências, proceda a estudos aprofundados quanto ao ideário em tela a fim de avaliar a alteração da destinação e a canalização das subfaixas A e B, nos termos dispostos ao longo do presente Opinativo;

3.9. Sobre as bandas D e E, em Reunião Técnica realizada em 13 de fevereiro de 2020 foi debatido o tema de prorrogação de autorizações de uso de radiofrequências nessas subfaixas, além de em subfaixas de extensão. Naquela oportunidade as Superintendências de Planejamento e Regulamentação - SPR e de Outorgas e Recursos à Prestação - SOR levaram ao Conselho Diretor informações à respeito da condução dos casos concretos de pedidos de renovação nestas faixas frente à necessidade de planejamento e *refarming* das mesmas. Após o debate, o Conselho Diretor orientou que a área técnica iniciasse desde já as discussões a respeito do futuro das condições de uso das faixas correspondentes às subfaixas A, B, D e E e, para isso, que a SPR adotasse as providências necessárias para a inclusão de tal projeto já na Agenda Regulatória 2019-2020.

3.10. A esse respeito, considerando que as faixas em questão são objeto do Regulamento sobre Condições de Uso de Radiofrequências nas Faixas de 800 MHz, 900 MHz, 1.800 MHz, 1.900 MHz e 2.100 MHz, anexo à Resolução nº 454, de 11 de dezembro de 2006, e que a revisão desse normativo se encontrava no bojo do item 36 da Agenda Regulatória, a SPR sugeriu, por meio do Memorando nº 12/2020/PRRE/SPR (SEI nº 5248108), a ampliação do escopo desse item e ajuste de suas metas, de modo a incorporar a reavaliação da canalização e demais condições de uso das subfaixas A, B, D e E, garantindo-se, assim, maior consistência regulatória e a otimização dos esforços necessários.

3.11. A referida ampliação de escopo foi aprovada por meio do Acórdão nº 51, de 6 de março de 2020 (SEI nº 5306617), e as atualizações na Agenda Regulatória para o biênio 2019-2020 foram promovidas por meio da Portaria nº 278, de 6 de março de 2020 (SEI nº 5306659). Desta forma, o projeto ficou com a seguinte descrição:

Item 36 - Revisão da regulamentação de uso de radiofrequências associadas à prestação do STFC, SCM e SMP

Processo nº 53500.012172/2019-70

Nova iniciativa regulamentar.

Revisar a regulamentação de condições de uso do espectro de radiofrequências destinado ao STFC, SCM e SMP, no tocante aos requisitos técnicos, conforme diretrizes previstas no Acórdão nº 651, de 01 de novembro de 2018 (SEI nº 3434164) e no documento Proposta de Atuações Regulatórias (SEI nº 3077101). O projeto inclui, ainda, a redefinição das destinações, em especial com relação ao Serviço Limitado Privado e uso para segurança pública e forças militares (700MHz) e a revisão da destinação e canalização da faixa de 900MHz para o SMP, não sendo escopo do projeto tratar de outras destinações para serviços de interesse coletivo.

Adicionalmente, o projeto inclui a discussão da canalização das faixas de 850 MHz, 900 MHz e 1.800 MHz destinadas ao Serviço Móvel Pessoal - SMP por meio das Resoluções nº 454, de 11 de dezembro de 2006.

3.12. Neste ponto, é relevante destacar que a inclusão das discussões sobre o *refarming* das subfaixas A, B, D e E no âmbito do projeto constante do item 36 da Agenda Regulatória foi levada em consideração pelo Conselho Diretor na análise do processo SEI nº 53500.017495/2019-50.

3.13. Tal processo foi relatado pelo Conselheiro Vicente Bandeira de Aquino Neto, o qual submeteu a matéria à apreciação do Colegiado da Agência por meio da Análise nº 124/2020/VA (SEI nº 5504590). Em particular, transcreve-se, a seguir, trecho da Análise atinente ao escopo do item 36:

5.44. Dessa forma, apoio a continuidade da iniciativa nº 36 "*Revisão da regulamentação de uso de radiofrequências associadas à prestação do STFC, SCM e SMP*" da Agenda Regulatória 2019-2020, porém com sua ampliação a toda a faixa de radiofrequências entre 806 MHz e 902 MHz (e não apenas para a faixa de 850 MHz). Essa alteração deverá ser feita na proposta de Agenda Regulatória para o biênio 2021-2022, antes de seu encaminhamento para aprovação final por este Colegiado.

3.14. A citada Análise foi complementada pelo já mencionado Voto do Conselheiro Presidente, tendo resultado no Acórdão nº 510, de 30 de setembro de 2020 (SEI nº 6026828), e no Despacho Ordinatório SCD 6026837.

3.15. Tanto a Análise do Conselheiro Relator, quanto o Voto do Conselheiro Presidente, agregaram elementos importantes para o desenvolvimento dos estudos sobre o refarming das subfaixas em questão, sendo, portanto, utilizados como norteadores pela área técnica no presente projeto.

3.16. Feita essa breve contextualização sobre a situação das subfaixas A, B, D e E, é importante lembrar que o presente projeto não se limita apenas à revisão das condições de uso dessas faixas, abarcando também todas as demais faixas regulamentadas pela Resolução nº 454/2006 e as faixas de 450 MHz e 2.500 MHz, destinadas para o SMP desde 2010, e que foram consideradas pertinentes de reanálise em função da evolução tecnológica dos sistemas que seguem as especificações do *International Mobile Telecommunications* (IMT).

3.17. Com base nesse escopo, passa-se à descrição da análise efetuada pela área técnica, lembrando-se que, conforme disposto na Agenda Regulatória, o projeto possui como meta prevista a conclusão do Relatório de Análise de Impacto Regulatório (AIR) para o 2º semestre de 2020.

II - DA ANÁLISE DE IMPACTO REGULATÓRIO

3.18. Nos termos dispostos no parágrafo único do artigo 62 do Regimento Interno da Anatel, aprovado pela Resolução nº 612, de 29 de abril de 2013, foi realizada a pertinente Análise de Impacto Regulatório - AIR, conforme relatório anexo a este Informe (documento SEI nº 6312650).

3.19. A fim de melhor organizar a análise, buscou-se dividi-la por temas, cada qual correspondente à avaliação da necessidade de revisão da destinação e canalização de uma faixa específica. Nesse sentido, constam do Relatório de AIR os seguintes temas:

- Tema 01 – Faixa de 450 MHz;
- Tema 02 – Faixa de 700 MHz;
- Tema 03 – Faixa de 850 MHz;
- Tema 04 – Faixa de 900 MHz;
- Tema 05 – Faixa de 1.800 MHz – IMT-FDD;
- Tema 06 – Faixa de 1.800 MHz – IMT-TDD;
- Tema 07 – Faixas de 1.900 MHz / 2.100 MHz;
- Tema 08 – Faixa de 2.500 MHz.

3.20. Para cada um desses temas foram identificados os problemas, os objetivos e as possíveis alternativas de solução, sintetizados a seguir.

3.21. No que se refere à operacionalização das alternativas escolhidas, em linha com o objetivo de simplificação regulatória e com o comando de consolidação normativa estabelecido no Decreto nº 10.139, de 28 de novembro de 2019, mostra-se adequado que as alterações normativas decorrentes do projeto constem de um mesmo instrumento.

3.22. A esse respeito, cumpre lembrar que no âmbito do processo 53500.012171/2019-25, que cuida do item 35 da Agenda Regulatória da Anatel para o biênio 2019-2020 (PDF nº 2021), foi prevista uma minuta de Regulamento de Condições de Uso de Radiofrequências que reúne, sem alterações de mérito, a maior parte das condições de uso de radiofrequências estabelecidas pela Agência.

3.23. Assim, verificou-se oportuno utilizar a minuta em questão (versão mais atual SEI nº 6215813) como base para as alterações apontadas nos Temas 1 a 8 desta AIR, a fim de que se tenha, ao final, um Regulamento de Condições de Uso de Radiofrequências atualizado que irá substituir a versão proposta no âmbito do citado processo 53500.012171/2019-25. Vale destacar que as atuais Resoluções que regulamentam as faixas em estudo neste projeto serão revogadas com a aprovação das Resoluções que compõem o PDFF 2021. Porém, como elas ainda estão vigentes neste momento, e para facilitar a compreensão na análise das propostas para cada Tema, as referências às Resoluções que regem cada faixa sob estudo foram mantidas.

Tema 01 – Faixa de 450 MHz

3.24. A faixa de 450 MHz tem sua canalização para o SMP definida no Bloco “U” do Anexo A (Arranjo de Blocos das Subfaixas de radiofrequências do SMP) do Regulamento sobre Canalização e Condições de Uso de Radiofrequências na Faixa de 450 MHz a 470 MHz, aprovado pela Resolução nº 558, de 20 de dezembro de 2010.

3.25. A atual canalização e as condições de uso da faixa encontram-se, porém, defasadas em face da evolução do ecossistema IMT e consolidação dos arranjos de frequências na Recomendação ITU-R M.1036-6, da União Internacional de Telecomunicações (UIT).

3.26. Ainda, atualmente, o uso da faixa de 450 MHz pelas operadoras do SMP é incipiente no Brasil. Os objetivos almejados para a faixa como instrumento para promover a conectividade nas regiões remotas ou rurais na época da licitação não se concretizaram. No entanto, uma premissa importante que norteou o *refarming* promovido pela Resolução nº 558/2010 para essa faixa permanece intacta: em função da posição no espectro de radiofrequências, é possível implementar células do IMT com cobertura de até 30 km, o que torna essa faixa muito interessante para desenvolvimento de redes IMT em áreas remotas ou rurais com custos menores quando comparados com aqueles estimados para as outras faixas atualmente existentes, que estão em radiofrequências superiores, portanto exigindo mais células para obter uma área de cobertura equivalente.

3.27. Diante do cenário apresentado, com vistas a promover o uso mais adequado e eficiente do espectro, foram analisadas as seguintes alternativas:

- Alternativa A – Manutenção do status quo regulatório;
- Alternativa B – Manutenção da destinação vigente e atualização da canalização;
- Alternativa C – Alinhar destinação do bloco “U” com a opção D13 (5+5) MHz da Seção 2 da versão atual da Rec. ITU-R M.1036-6;
- Alternativa D – Alinhar destinação do bloco “U” com a opção D14 (5+5) MHz da Seção 2 da versão atual da Rec. ITU-R M.1036-6;

3.28. Sopesando as vantagens e desvantagens dessas alternativas, concluiu-se que aquela preferencial na presente análise é a Alternativa B.

3.29. A principal razão é garantir a flexibilidade de implementação de sistemas IMT na faixa, ao se manter o duplex (7+7) MHz do Bloco “U” sem redução, e também permitindo acesso a uma maior gama de equipamentos IMT existentes nos ecossistemas correspondentes às opções D13 e D14 de arranjos de frequência constantes na Recomendação ITU-R M.1036-6.

3.30. Também vale destacar que a atualização da canalização na faixa resultará em menores custos operacionais, tanto para a Anatel como para os entes regulados, bem como maior estímulo de desenvolvimento de sistemas IMT.

3.31. Em termos de operacionalização da alternativa, destaca-se a oportunidade de revogar alguns artigos referentes à faixa de 450 MHz, que foram transportados do regulamento aprovado pela Resolução nº 558/2010 para a minuta de Resolução SEI 6215813 citada no item 3.22. No caso, tratam-se dos artigos 7º, 8º, 9º e 10, que foram elaborados em um contexto prévio ao Edital do SMP de 2012, e que no atual contexto não estão mais adequados, considerando a discussão a respeito da utilização da faixa de 450 MHz constante no processo 53500.025122/2014-48.

Tema 02 – Faixa de 700 MHz

3.32. A faixa de 700 MHz tem sua canalização para o SMP definida no Anexo A (Arranjo de Blocos das Subfaixas de radiofrequências do SMP) do Regulamento sobre Condições de Uso de Radiofrequências na Faixa de 698 MHz a 806 MHz, aprovado pela Resolução nº 625, de 11 de novembro de 2013.

3.33. Tal canalização encontra-se aderente ao arranjo A5 da Seção 3 da Recomendação ITU-R M.1036-6, permanecendo como a melhor opção para implementação de sistemas IMT. Ressalta-se, porém, que dentre os blocos definidos pelo Regulamento anexo à Resolução nº 625/2013 há um de (5+5) MHz, destinado para SLP em aplicações de segurança pública, defesa nacional e infraestrutura, que permanece com ocupação incipiente, requerendo uma reavaliação regulatória pela Anatel.

3.34. Assim, se por um lado há demanda de uso de faixas padronizadas para sistemas IMT por interessados do setor de infraestrutura e de órgãos de segurança pública e defesa nacional, inclusive com pleitos de ampliação do bloco atualmente definido para tanto na faixa de 700 MHz para implantação do Sistema Nacional de Comunicações Críticas (SISNACC), no âmbito do "Programa Segurança e Defesa em Banda Larga", por outro lado há que se considerar a forte demanda de serviços móveis pela sociedade e a necessidade de se promover o uso adequado e eficiente do espectro.

3.35. Diante desse cenário, foram analisadas as seguintes alternativas:

- Alternativa A – Manutenção do status quo regulatório;
- Alternativa B – Restringir a destinação do bloco 1 para o SLP somente em aplicações de Segurança Pública e Defesa Nacional;
- Alternativa C – Restringir a destinação do bloco 1 para o SLP somente em aplicações de Infraestrutura;
- Alternativa D – Expandir a destinação para aplicações de Segurança Pública, Defesa Nacional e Infraestrutura do bloco 1 ao SLP para o bloco 2;
- Alternativa E – Retirar a destinação para aplicações de Segurança Pública, Defesa Nacional e Infraestrutura do bloco 1 ao SLP e licitar o bloco para o SMP, com obrigações para o SISNACC;
- Alternativa F – Retirar a destinação para aplicações de Segurança Pública, Defesa Nacional e Infraestrutura do bloco 1 ao SLP e licitar o bloco para o SMP, com atendimento do SISNACC em 850 MHz.

3.36. Sopesando as vantagens e desvantagens das diversas alternativas estudadas, concluiu-se que aquela preferencial na presente análise é a Alternativa F, considerando-se, nesse caso, a adoção em conjunto com a Alternativa E no Tema 3 (Faixa de 850 MHz).

3.37. A principal razão é expandir o espectro para IMT na faixa de 700 MHz, redirecionando o bloco 1 de radiofrequências para ser licitado a serviços de interesse coletivo, ao mesmo tempo que viabiliza solução para atendimento do pleito dos órgãos de segurança pública e defesa nacional de reserva de (10+10) MHz para implementação do SISNACC, porém na faixa de 850 MHz.

3.38. Para o sucesso dessa alternativa, ressalta-se a importância da negociação prévia com os órgãos de segurança pública e defesa nacional, no âmbito do GT-AFAOS. Também é importante destacar que as demandas do setor de Infraestrutura deverão ser atendidas em outra(s) faixa(s) de radiofrequências, como por exemplo, a faixa de 450 MHz.

Tema 03 – Faixa de 850 MHz

3.39. A faixa de 850 MHz tem sua canalização para o SMP definida na Tabela 1 (Arranjo de Blocos das Subfaixas de radiofrequências do SMP) do Regulamento sobre Condições de Uso de Radiofrequências nas Faixas de 800 MHz, 900 MHz, 1.800 MHz, 1.900 MHz e 2.100 MHz, aprovado pela Resolução nº 454, de 11 de dezembro de 2006.

3.40. Em particular, essa faixa é dividida em três grandes blocos, denominados Subfaixa A' (806 a 821 MHz / 851 a 866 MHz), Subfaixa A (824 a 835 MHz e 845 a 846,5 MHz / 869 a 880 MHz e 890 a 891,5 MHz) e Subfaixa B (835 a 845 MHz e 846,5 a 849 MHz / 880 a 890 e 891,5 a 894 MHz).

3.41. A esse respeito, a situação de uso dessas Subfaixas no Brasil foi objeto de extensiva análise pela Agência, verificando-se que a atual canalização está bastante defasada, especialmente em face da necessidade de atualização tecnológica, visando dispor maiores canais para comportar o tráfego dos serviços demandados pela população, bem como facilitar a implementação de sistemas IMT na faixa.

3.42. Nesse sentido, a fim de promover o uso mais adequado e eficiente do espectro, buscou-se avaliar alternativas que levassem à adoção de uma canalização mais aderente aos padrões internacionais e às necessidades da sociedade, chegando-se às seguintes:

- Alternativa A – Manutenção do status quo regulatório
- Alternativa B – Manter as destinações atuais na faixa 806-894 MHz, e promover o rearranjo das Subfaixas A e B;
- Alternativa C – Efetuar um refarming na faixa 806-894 MHz, agrupando 2/3 da largura de faixa da atual Subfaixa A' junto com as Subfaixas A e B;
- Alternativa D – Efetuar um refarming na faixa 806-894 MHz, agrupando 2/3 da largura de faixa da atual Subfaixa A' junto com as Subfaixas A e B, com ampliação da Subfaixa para SLP – Segurança Pública para (5+5) MHz;
- Alternativa E – Efetuar um refarming na faixa 806-894 MHz, agrupando integralmente a atual Subfaixa A' junto com as Subfaixas A e B, e estabelecimento de bloco (10+10) MHz para SLP – Segurança Pública e Defesa Nacional.

3.43. Sopesando as vantagens e desvantagens das alternativas estudadas, concluiu-se que aquela preferencial na presente análise é a Alternativa E, em conjunto com a Alternativa F no Tema 2 (Faixa de 700 MHz).

3.44. A principal razão é atualizar as condições de uso e também expandir o espectro para IMT na faixa de 850 MHz, ao mesmo tempo que viabiliza solução para atendimento do pleito dos órgãos de segurança pública e defesa nacional de reserva de (10+10) MHz para implementação do SISNACC na faixa de 700 MHz, sendo tal pleito, contudo, atendido na faixa de 850 MHz, que possui características de propagação similares.

3.45. Da mesma forma que ocorre no Tema 2, também aqui é importante a negociação prévia com os órgãos de segurança pública e defesa nacional, no âmbito do GT-AFAOS, a fim de que haja um cenário mais favorável para a adoção da alternativa.

3.46. Em termos de operacionalização da alternativa, destacam-se os seguintes aspectos na minuta de Resolução (SEI nº 6352858):

- Art. 10: A proposição deste artigo é determinar que, a partir de 30 de novembro de 2028, qualquer autorização de uso das radiofrequências correspondentes às atuais Subfaixas A e B da faixa de 800 MHz, seja ela oriunda de prorrogação das atuais autorizações ou oriunda de novo processo licitatório, deverá estar em consonância com a nova canalização estabelecida na faixa.
- Art. 12: A data proposta neste artigo está alinhada com a data do Art. 10, para facilitar a migração dos sistemas de SLP - segurança pública para as subfaixas de 809 MHz a 819 MHz e de 854 MHz a 864 MHz, em função de seu caráter estratégico.
- Art. 13: A data proposta neste artigo (31 de dezembro de 2022) tem como objetivo estimular a migração de forma mais célere dos sistemas existentes nas subfaixas de 809 MHz a 821 MHz e de 854 MHz a 866 MHz para as subfaixas

de 806 MHz a 809 MHz e de 851 MHz a 854 MHz, visando a liberação das atuais subfaixas para efetivar as novas destinações propostas a elas. Também é importante ressaltar que, no caso de uma eventual adaptação dos atuais termos de SME para SMP na atual subfaixa A', nos termos da Resolução nº 647/2015, o espectro resultante para SMP oriundo dessa eventual adaptação não estaria alinhado com a proposição deste projeto.

Tema 04 – Faixa de 900 MHz

3.47. A faixa de 900 MHz tem sua canalização para o SMP definida na Tabela 1 (Arranjo de Blocos das Subfaixas de radiofrequências do SMP) do Regulamento sobre Condições de Uso de Radiofrequências nas Faixas de 800 MHz, 900 MHz, 1.800 MHz, 1.900 MHz e 2.100 MHz, aprovado pela Resolução nº 454, de 11 de dezembro de 2006.

3.48. Similarmente ao que ocorre na faixa de 850 MHz, a faixa de 900 MHz também é dividida em três grandes blocos, denominados Subfaixa D' (910 a 912,5 MHz / 955 a 957,5 MHz), Subfaixa E' (912,5 a 915 MHz / 957,5 a 960 MHz) e Subfaixa de Extensão (898,5 a 901 MHz e 907,5 a 910 MHz / 943,5 a 946 MHz e 952,5 a 955 MHz).

3.49. Considerando a evolução dos sistemas IMT, a canalização estabelecida para a faixa de 900 MHz, com larguras de faixa de (2,5+2,5) MHz com descontinuidade, não atende mais às necessidades tecnológicas e requer atualização, visando permitir implementação de portadoras IMT de, no mínimo, (5+5) MHz.

3.50. Diante do cenário apresentado, foram analisadas as seguintes alternativas, que diferem entre si pela configuração das condições de uso propostas:

- Alternativa A – Manutenção do status quo regulatório;
- Alternativa B – Refarming da faixa com inserção de duplex (2,5+2,5) MHz nas subfaixas 901-903,5 MHz / 946-948,5 MHz, com manutenção da canalização vigente até o vencimento de todas as outorgas do SMP na faixa (2035), e vigência da nova canalização após esse prazo;
- Alternativa C – Refarming da faixa com inserção de duplex (2,5+2,5) MHz nas subfaixas 901-903,5 MHz / 946-948,5 MHz e estabelecimento de prazo para adaptação de 6 (seis) meses, nos termos do RUE;
- Alternativa D – Refarming da faixa com inserção de duplex (2,5+2,5) MHz nas subfaixas 905-907,5 MHz / 950-952,5 MHz, com manutenção da canalização vigente até o vencimento de todas as outorgas do SMP na faixa (2035), e vigência da nova canalização após esse prazo;
- Alternativa E – Refarming da faixa com inserção de duplex (2,5+2,5) MHz nas subfaixas 905-907,5 MHz / 950-952,5 MHz e estabelecimento de prazo para adaptação de 6 (seis) meses, nos termos do RUE.

3.51. Sopesando as vantagens e desvantagens das diversas alternativas estudadas, definidas para a intervenção regulatória, concluiu-se que aquela preferencial na presente análise é a Alternativa D.

3.52. A principal razão foi a busca pelo equilíbrio entre dois interesses distintos: promover a ampliação do espectro para IMT e o uso mais eficiente da faixa de 900 MHz, e mitigar o impacto causado nos serviços e aplicações existentes em função da atualização das condições de uso da faixa, bem como a convivência com o SMP na faixa de 850 MHz.

3.53. A análise também considerou recente decisão do Conselho Diretor para a faixa de 850 MHz (Subfaixas A e B), que foi utilizada como paradigma na construção dessa alternativa.

3.54. Em termos de operacionalização da alternativa, destacam-se os seguintes aspectos na minuta de Resolução (SEI nº 6352858):

- Art. 15: A proposição deste artigo é determinar que, a partir de 29 de abril de 2035, qualquer autorização de uso das radiofrequências do SMP na faixa de 900 MHz, seja ela oriunda de prorrogação das atuais autorizações ou oriunda de novo processo licitatório, deverá estar em consonância com a nova canalização estabelecida na faixa. Também fica estabelecido que, nos blocos de 2 a 5 da nova canalização (espectro contíguo), a autorização será de, no mínimo, um bloco agregado de (5+5) MHz, podendo ser também um bloco (10+10) MHz.
- Artigos 16, 17 e 18: A data proposta nestes artigos (31 de dezembro de 2024) tem como objetivo estimular a migração dos sistemas existentes nas respectivas subfaixas para outras, visando a liberação das atuais subfaixas e a célere efetivação das novas destinações propostas.

Tema 05 – Faixa de 1.800 MHz – IMT-FDD

3.55. A faixa de 1.800 MHz tem sua canalização para o SMP definida na Tabela 1 (Arranjo de Blocos das Subfaixas de radiofrequências do SMP) do Regulamento sobre Condições de Uso de Radiofrequências nas Faixas de 800 MHz, 900 MHz, 1.800 MHz, 1.900 MHz e 2.100 MHz, aprovado pela Resolução nº 454, de 11 de dezembro de 2006.

3.56. Em função da posição no espectro, a faixa de 1.800 MHz foi dividida em dois segmentos distintos, um FDD e um TDD, servindo o presente tema 5 para estudar o segmento das subfaixas com duplex FDD para o SMP (1.710 a 1.880 MHz).

3.57. A canalização do Segmento FDD, a divisão em subfaixas de 15 MHz (D, E e M) e Subfaixas de Extensão de 2,5 MHz, bem como o histórico de ocupação desse segmento pelas operadoras de SMP, em decorrência de sucessivos processos de licitação ao longo dos anos, acabou por estabelecer alocação das operadoras em subfaixas com descontinuidade de ocupação espectral.

3.58. Em termos de eficiência de uso do espectro, essa descontinuidade de ocupação espectral é indesejável, na medida em que restringe a implementação de portadoras com maior largura de faixa, como por exemplo, portadoras IMT de (20+20) MHz.

3.59. Ainda, considerando que a atual canalização FDD da faixa encontra-se defasada em face do atual cenário tecnológico, identifica-se a necessidade de atuação da Agência, buscando promover o uso adequado e eficiente do espectro. Nesse contexto, as seguintes alternativas foram analisadas:

- Alternativa A – Manutenção do status quo regulatório;
- Alternativa B – Atualização da canalização com manutenção da canalização vigente até o vencimento de todas as outorgas na faixa (2035), e vigência da nova canalização após esse prazo;
- Alternativa C – Atualização da canalização vigente e estabelecimento de prazo para adaptação de 6 (seis) meses pelas operadoras de SMP, nos termos do RUE.

3.60. Sopesando as vantagens e desvantagens das alternativas acima, concluiu-se que aquela preferencial é a Alternativa B.

3.61. A principal razão foi a busca pelo equilíbrio entre dois interesses distintos: promover a adequação da canalização e o uso mais eficiente do Segmento FDD (1.710 a 1.880 MHz) da faixa de 1.800 MHz, e mitigar o impacto causado nos sistemas existentes em função da atualização das condições de uso da faixa.

3.62. A análise também considerou recente decisão do Conselho Diretor para a faixa de 850 MHz, que foi utilizada como paradigma na construção dessa alternativa.

3.63. Em termos de operacionalização da alternativa, destaca-se o seguinte aspecto na minuta de Resolução (SEI nº 6352858):

- Art. 21: A proposição deste artigo é determinar que, a partir de 29 de abril de 2035, qualquer autorização de uso das radiofrequências do SMP na faixa de

1.800 MHz FDD, seja ela oriunda de prorrogação das atuais autorizações ou oriunda de novo processo licitatório, deverá estar em consonância com a nova canalização estabelecida na faixa.

Tema 06 – Faixa de 1.800 MHz – IMT-TDD

3.64. Conforme apontado na descrição sintética do Tema 5, a faixa de 1.800 MHz tem sua canalização para o SMP definida na Tabela 1 do Regulamento aprovado pela Resolução nº 454/2006, podendo ser dividida em um segmento FDD e um segmento TDD.

3.65. O presente Tema 6 busca estudar o segmento das subfaixas com duplex TDD para o SMP, em conjunto com as subfaixas 1.880 a 1.885 MHz e 1.895 a 1.920 MHz, regulamentadas pela Resolução nº 453, de 11 de dezembro de 2006.

3.66. No que diz respeito à atual destinação e condições de uso do segmento de 1.880 a 1.920 MHz, verificou-se que se encontram defasadas em face da necessidade maiores canais para comportar o tráfego dos serviços demandados pela população, bem como facilitar a implementação de sistemas IMT na faixa.

3.67. Sobre as subfaixas de extensão TDD 1.885 a 1.895 MHz (10 MHz), em particular, a Anatel tentou licitar autorizações de uso de radiofrequências associadas ao SMP ao longo dos anos, porém as diversas tentativas não atingiram os objetivos esperados.

3.68. Em paralelo a essas tentativas, ocorreu também o desenvolvimento de sistemas *Wireless Local Loop* (WLL) para prestação de STFC nas subfaixas regulamentadas pela Resolução nº 453/2006. Apesar de no passado o STFC-WLL ter tido um desenvolvimento importante no país, chegando a atender uma parcela expressiva de usuários, na ordem de vários milhões, ao longo dos anos esses usuários foram migrando para o SMP, de modo que atualmente o STFC-WLL é um serviço que está em processo de descontinuidade.

3.69. Assim, com vistas a promover o uso mais adequado e eficiente do espectro, há que se repensar as destinações e a canalização para o Segmento 1.880 a 1.920 MHz da faixa de 1.800 MHz face às necessidades da prestação do serviço, avaliando-se as seguintes alternativas:

- Alternativa A – Manutenção do status quo regulatório;
- Alternativa B – Refarming do segmento 1.880-1.920 MHz, estabelecendo subfaixa de 30 MHz para IMT-TDD – faixas de guarda 5/5 MHz;
- Alternativa C – Refarming do segmento 1.880-1.920 MHz, estabelecendo subfaixa de 25 MHz para IMT-TDD – faixas de guarda 5/10 MHz;
- Alternativa D – Refarming do segmento 1.880-1.920 MHz, estabelecendo subfaixa de 25 MHz para IMT-TDD – faixas de guarda 10/5 MHz;
- Alternativa E – Refarming do segmento 1.880-1.920 MHz, estabelecendo subfaixa de 20 MHz para IMT-TDD – faixas de guarda 10/10 MHz;
- Alternativa F – Refarming do segmento 1.880-1.920 MHz, de TDD para FDD.

3.70. Sopesando as vantagens e desvantagens das diversas alternativas estudadas, definidas para a intervenção regulatória, concluiu-se que aquela preferencial na presente análise é a Alternativa E.

3.71. A principal razão foi a busca pelo equilíbrio entre dois interesses distintos: promover a ampliação do espectro para IMT e o uso mais eficiente do Segmento TDD 1.880 a 1.920 MHz da faixa de 1.800 MHz, e mitigar o impacto causado nos serviços e aplicações existentes em função da atualização das condições de uso da faixa, bem como a convivência com o SMP nas faixas adjacentes.

3.72. Em termos de operacionalização da alternativa, destacam-se os seguintes aspectos na minuta de Resolução (SEI nº 6352858):

- Art. 24: A data proposta neste artigo (8 de fevereiro de 2024) tem como objetivo estimular a migração dos sistemas existentes nas respectivas subfaixas para

outras, visando a liberação das atuais subfaixas e a célere efetivação das novas destinações propostas. Essa data corresponde ao final da operação em caráter primário do STFC-WLL da prestadora Claro (vide processo 53500.002418/2016-52).

Tema 07 – Faixas de 1.900 MHz / 2.100 MHz

3.73. As faixas de 1.900 MHz / 2.100 MHz têm sua canalização para o SMP definidas na Tabela 1 (Arranjo de Blocos das Subfaixas de radiofrequências do SMP) do Regulamento sobre Condições de Uso de Radiofrequências nas Faixas de 800 MHz, 900 MHz, 1.800 MHz, 1.900 MHz e 2.100 MHz, aprovado pela Resolução nº 454, de 11 de dezembro de 2006.

3.74. A faixa é dividida em subfaixas com larguras diferentes, abrangendo bloco de (15+15) MHz (Subfaixa F), blocos de (10+10) MHz (Subfaixas G, H, I e J) e bloco de (5+5) MHz (Subfaixa L).

3.75. Essa canalização encontra-se defasada, porém, em face da necessidade de atualização tecnológica, visando facilitar a implementação de sistemas IMT na faixa. Ainda, verificam-se situações de ocupação de mais de uma subfaixa na mesma área geográfica por prestadoras do SMP de forma descontínua, o que não é aderente ao melhor uso do espectro, e situações de interferências prejudiciais comprovadas (parte do *uplink* da Banda F), causadas por equipamentos de radiocomunicação de radiação restrita, bem como equipamentos importados irregularmente.

3.76. Portanto, entende-se necessário promover medidas regulatórias que incentivem os detentores de autorizações nas faixas de 1.900 MHz / 2.100 MHz a fazerem uso mais eficiente e adequado das respectivas subfaixas outorgadas, dado o cenário exposto, avaliando-se as seguintes alternativas:

- Alternativa A – Manutenção do status quo regulatório;
- Alternativa B – Atualização da canalização com manutenção da canalização vigente até o vencimento de todas as outorgas nas faixas (2026), e vigência da nova canalização após esse prazo;
- Alternativa C – Atualização da canalização vigente e estabelecimento de prazo para adaptação de 6 (seis) meses pelas operadoras de SMP, nos termos do RUE.

3.77. Sopesando as vantagens e desvantagens das diversas alternativas estudadas, concluiu-se que aquela preferencial na presente análise é a Alternativa B.

3.78. A principal razão foi a busca pelo equilíbrio entre dois interesses distintos: promover a adequação da canalização e o uso mais eficiente das faixas de 1.900 MHz / 2.100 MHz, e mitigar o impacto causado nos sistemas existentes em função da atualização das condições de uso da faixa.

3.79. A análise também considerou recente decisão do Conselho Diretor para a faixa de 850 MHz, que foi utilizada como paradigma na construção dessa alternativa.

3.80. Em termos de operacionalização da alternativa, destaca-se o seguinte aspecto na minuta de Resolução (SEI nº 6352858):

- Art. 27: A proposição deste artigo é determinar que, a partir de 2 de junho de 2026, qualquer autorização de uso das radiofrequências do SMP nas faixas de 1.900 MHz / 2.100 MHz, seja ela oriunda de prorrogação das atuais autorizações ou oriunda de novo processo licitatório, deverá estar em consonância com a nova canalização estabelecida na faixa.

Tema 08 – Faixa de 2.500 MHz

3.81. A faixa de 2.500 MHz tem sua canalização para o SMP definida na Tabela 1 (Arranjo de Subfaixas de radiofrequências) do Regulamento sobre Condições de Uso de Radiofrequências nas Faixas de 2.170 MHz a 2.182 MHz e de 2.500 MHz a 2.690 MHz, aprovado pela Resolução nº 544, de 11 de agosto de 2010.

3.82. A faixa é dividida em subfaixas com larguras diferentes, abrangendo bloco FDD de (10+10) MHz (Subfaixa P), blocos FDD de (20+20) MHz (Subfaixas W, V e X), bloco TDD de 15 MHz (Subfaixa T) e bloco TDD de 35 MHz (Subfaixa U).

3.83. Sobre a questão, verificou-se que a destinação da faixa de 2.500 MHz está atualizada. Contudo, vislumbra-se oportunidade de aprimorar as canalizações FDD e TDD na faixa, de forma a harmonizar com as demais faixas do SMP em um padrão de blocos de (5+5) MHz com agregação, no intuito de otimizar a implementação de sistemas IMT na faixa.

3.84. Assim, foi realizada a análise das seguintes alternativas que diferem entre si pela configuração das condições de uso propostas:

- Alternativa A – Manutenção do status quo regulatório;
- Alternativa B – Atualização da canalização vigente – em ambas subfaixas TDD e FDD;
- Alternativa C – Atualização da canalização vigente – somente nas subfaixas FDD;
- Alternativa D – Atualização da canalização vigente – somente nas subfaixas TDD.

3.85. Sopesando as vantagens e desvantagens das diversas alternativas estudadas, concluiu-se que aquela preferencial é a Alternativa B.

3.86. A principal razão é que o esforço regulatório para atualizar de forma plena a canalização das subfaixas TDD e FDD da faixa de 2.500 MHz é quase o mesmo que o necessário para atualizar apenas a canalização de uma das subfaixas. Além disso, no caso de uma atualização parcial, a canalização resultante ficaria desarmônica, com uma parte com blocos de 5 MHz e outra com blocos de tamanhos variados.

3.87. Em termos de operacionalização da alternativa, destaca-se a oportunidade de revogar alguns artigos referentes à faixa de 2.500 MHz, que foram transportados da Resolução nº 544/2010 para a minuta de Resolução SEI 6215813 citada no item 3.22. No caso, tratam-se dos artigos 13 e 14, que foram elaborados em um contexto prévio ao Edital do SMP de 2012, e que não estão mais adequados, considerando o atual status regulatório da faixa.

III - DA CONSULTA INTERNA

3.88. Conforme estabelece o art. 60, § 1º, do Regimento Interno da Anatel, as propostas de atos normativos da Anatel devem ser submetidas, em regra, ao procedimento de Consulta Interna, a fim de coletar as críticas e sugestões dos servidores da Agência.

3.89. A esse respeito, foi realizada a Consulta Interna nº 895/2020, no período de 14 a 18 de dezembro de 2020, para a qual não foram recebidas contribuições, conforme relatório anexo (documento SEI nº 6352478).

IV - DA MINUTA DE RESOLUÇÃO

3.90. Além dos aspectos já destacados neste Informe acerca da minuta de Resolução (SEI nº 6352858), observou-se oportunidade de efetuar alguns ajustes pontuais adicionais de caráter geral nas seções correspondentes às demais faixas que constam na minuta SEI 6215813 (PDF 2021) utilizada como base, visando estabelecer uma harmonização regulatória no instrumento normativo resultante que atenderá as proposições aqui abordadas. Os ajustes foram os seguintes:

- Foram mantidas todas as faixas que já constavam na minuta SEI 6215813, mas as seções foram reorganizadas em ordem crescente no espectro.
- Foi utilizada a terminologia “faixas” num contexto mais amplo (ex. faixa de 800 MHz) e “subfaixas” num contexto mais específico (ex. subfaixa de 824 MHz a 826 MHz).
- Foram consolidados os textos da minuta de resolução que já constava neste processo (vide minuta SEI 4833962), no que tange aos atos da SOR de condições

de uso - vide Art. 2º da minuta de Resolução (SEI nº 6352858) e também o texto referente aos procedimentos de coordenação do RUE - vide Art. 36.

- A previsão de autorização, em caráter excepcional, de sistemas TDD em blocos FDD da faixa de 700 MHz, constante no § 3º do Art. 5º da minuta SEI 6215813, foi estendida para as demais faixas FDD do Regulamento. - vide Art. 37 da minuta de Resolução (SEI nº 6352858).
- A previsão de autorização, em caráter excepcional, de sistemas operando com inversão de sentidos de transmissão em blocos FDD da faixa de 700 MHz, constante no § 4º do Art. 5º da minuta SEI 6215813, foi estendida para as demais faixas FDD do Regulamento - vide Art. 38 da minuta de Resolução (SEI nº 6352858).
- Na Seção III - Das Faixas de 1.980 MHz a 2.010 MHz e de 2.170 MHz a 2.200 MHz: A proposta constante na minuta de Resolução (SEI nº 6352858) estabelece a canalização por meio de uma fórmula (Art. 9º) e também pela Tabela IV. Optou-se por manter somente a Tabela (renumerada para Tabela IX) - vide Seção IX da minuta de Resolução (SEI nº 6352858). Também foi inserida a numeração dos blocos nesta Tabela.

3.91. Por fim, de modo a ser ter maior clareza sobre quais disposições da minuta de Resolução (SEI nº 6352858) decorrem da presente análise e quais são mera transposição da minuta objeto do processo de revisão do PDFF, em que não houve revisão de mérito, estas últimas foram marcadas em cinza.

4. DOCUMENTOS RELACIONADOS/ANEXOS

- 4.1. Anexo I - Relatório de Análise de Impacto Regulatório (SEI nº 6312650);
- 4.2. Anexo II - Minuta de Resolução (SEI nº 6352858);
- 4.3. Anexo III - Minuta de Consulta Pública (SEI nº 6309972);
- 4.4. Anexo IV - Relatório de contribuições à Consulta Interna (SEI nº 6352478).

5. CONCLUSÃO

5.1. Ante o exposto, propõe-se o encaminhamento dos autos à Procuradoria Federal Especializada da Anatel para Parecer, com vistas à sua posterior submissão ao Conselho Diretor para deliberação sobre a realização de Consulta Pública acerca da revisão da regulamentação de uso de radiofrequências associadas à prestação do STFC, SCM e SMP.



Documento assinado eletronicamente por **Nilo Pasquali, Superintendente de Planejamento e Regulamentação**, em 21/12/2020, às 14:15, 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 21/12/2020, 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 **Felipe Roberto de Lima, Gerente de Regulamentação**, em 21/12/2020, às 14:23, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 23, inciso II, da [Portaria nº 912/2017](#) da Anatel.



Documento assinado eletronicamente por **Luiza Maria Thomazoni Loyola Giacomini, Superintendente de Outorga e Recursos à Prestação, Substituto(a)**, em 21/12/2020, às 14:44, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 23, inciso II, da [Portaria nº 912/2017](#) da Anatel.

Documento assinado eletronicamente por **Kim Moraes Mota, Coordenador de Processo**,



Substituto(a), em 21/12/2020, às 15:02, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 23, inciso II, da [Portaria nº 912/2017](#) da Anatel.



Documento assinado eletronicamente por **Rafael André Baldo de Lima, Especialista em Regulação**, em 21/12/2020, às 15:46, 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 21/12/2020, às 15:58, 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 21/12/2020, às 16:14, 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 **6149869** e o código CRC **626AB0F4**.
