

# **ANÁLISE DE IMPACTO REGULATÓRIO**

**REAVLIAÇÃO DA REGULAMENTAÇÃO DE NUMERAÇÃO DE REDES E SERVIÇOS  
DE TELECOMUNICAÇÕES - NUMERAÇÃO DE SERVIÇOS**

**11/2018**

# ANÁLISE DE IMPACTO REGULATÓRIO

## REAVALIAÇÃO DA REGULAMENTAÇÃO DE NUMERAÇÃO DE REDES E SERVIÇOS DE TELECOMUNICAÇÕES - NUMERAÇÃO DE SERVIÇOS

### ELABORADO POR:

**ADEILSON EVANGELISTA NASCIMENTO – COGE/SCO**

**AFFONSO FEIJO DA COSTA RIBEIRO NETO – ORCN/SOR**

**ALBINO JOSE ALVES DO AMARAL – ORCN/SOR**

**ALEX CASTRO BITTENCOURT – GR08/SFI**

**ANDRE SARAIVA DE PAULA – PRRE/SPR**

**ANDREY RIBEIRO PEREZ NUNES – CPAE/SCP**

**GUIDO LORENCINI SCHUINA – CPRP/SCP**

**HUMBERTO OLAVIO FIORIO CALZA – CPAE/SCP**

**JOAO ALEXANDRE MONCAIO ZANON – PRRE/SPR**

**JOSELITO ANTONIO G. SANTOS – PRRE/SPR**

**LUIS CLAUDIO SANTANA SANTORO – CPOE/SCP**

**MARCIO JOSE MUTTI BARRETTO – PRUV/SPR**

**PAULO DE AVELAR HENRIQUE NICOLAU – CPOE/SCP**

**RENATA BLANDO MORAIS DA SILVA – PRRE/SPR**

**RENATO BIGLIAZZI – SRC**

**RODOLFO ANGELINI – PRRE/SPR**

### **Nota Importante:**

*Esse Relatório de Análise de Impacto Regulatório é um instrumento de análise técnica, cujas informações e conclusões são fundamentadas nas análises promovidas pelo grupo de trabalho responsável pelo tema e assim não reflete necessariamente a posição final e oficial da Agência, que somente se firma pela deliberação do Conselho Diretor da Anatel.*

## PROCEDIMENTO DE ANÁLISE DE IMPACTO REGULATÓRIO NA ANATEL

A criação de um marco regulatório claro e bem concebido é fundamental para estimular a confiança de investidores e consumidores, bem como para o bom andamento do setor, além de permitir a criação de um ambiente que concilie a saúde econômico-financeira das empresas com as exigências e as expectativas da sociedade.

Dentro desta perspectiva, a Anatel vem, desde sua criação, trabalhando para aperfeiçoar seu processo regulatório e de tomada de decisão. Uma forma de ratificar esse posicionamento foi o estabelecimento, no seu novo regimento interno (Resolução nº 612, de 29/4/13), por meio do art. 62, da obrigação de os atos de caráter normativo da Agência, em regra, serem precedidos de Análise de Impacto Regulatório – AIR.

*Art. 62. Os atos de caráter normativo da Agência serão expedidos por meio de Resoluções, de competência exclusiva do Conselho Diretor, observado o disposto nos arts. 59 e 60, relativos aos procedimentos de Consultas Pública e Interna, respectivamente.*

*Parágrafo único. Os atos de caráter normativo a que se refere o caput, salvo em situações expressamente justificadas, deverão ser precedidos de **Análise de Impacto Regulatório**.*

A incorporação de AIR no processo de regulamentação ocorre concomitantemente à adoção de outras boas práticas, como o planejamento estratégico e a adoção de uma agenda regulatória. É nesse sentido de incorporação de boas práticas regulatórias que a AIR está inserida, num processo contínuo de busca de melhoria e de excelência regulatória.

De modo a resolver os problemas mais comuns da regulação no Brasil, dentre os quais podemos citar o excesso de regras, a falta de clareza, a complexidade da linguagem e falta de atualização das normas, a busca por ferramentas mais eficazes para a melhoria da qualidade regulatória trouxe para o país a aplicação da metodologia conhecida como Análise de Impacto Regulatório (AIR).

Em relação às boas práticas da AIR, de acordo com a bibliografia, podemos citar os seguintes itens que devem ser observados na implantação da ferramenta na Anatel:

- Preparar a AIR **antes** de tomar a decisão;
- Redigir a AIR de forma clara, didática, técnica e exaustiva;
- Utilizar a AIR como um instrumento de subsídio à decisão, não a substituindo;
- Fazer uso do maior número possível de dados;
- Integrar mecanismos de participação social; e
- Comunicar os resultados da AIR.

A AIR é, portanto, um instrumento de análise técnica, cujo estilo e conclusões são fundamentadas no debate e análises promovidas pelo grupo de trabalho responsável pelo tema, e não reflete necessariamente a posição final e oficial da Anatel, que somente se firma pela deliberação de seu Conselho Diretor.

# ÍNDICE

<b>PROCEDIMENTO DE ANÁLISE DE IMPACTO REGULATÓRIO NA ANATEL</b> .....	<b>3</b>
<b>INTRODUÇÃO GERAL</b> .....	<b>5</b>
<b>TEMA 01: ATUALIZAÇÃO DA REGULAMENTAÇÃO</b> .....	<b>10</b>
RESUMO DO TEMA .....	10
<b>SUBTEMA 1.1: DISPERSÃO DOS PLANOS DE NUMERAÇÃO DE SERVIÇO</b> .....	<b>11</b>
RESUMO DA ANÁLISE DE IMPACTO REGULATÓRIO .....	11
ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS .....	13
CONCLUSÃO E ALTERNATIVA SUGERIDA .....	15
<b>SUBTEMA 1.2: NÚMERO ÚNICO NACIONAL (NUN)</b> .....	<b>16</b>
RESUMO DA ANÁLISE DE IMPACTO REGULATÓRIO .....	16
ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS .....	19
CONCLUSÃO E ALTERNATIVA SUGERIDA .....	23
<b>SUBTEMA 1.3: SERVIÇOS DE UTILIDADE PÚBLICA (SUP)</b> .....	<b>24</b>
RESUMO DA ANÁLISE DE IMPACTO REGULATÓRIO .....	24
ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS .....	26
CONCLUSÃO E ALTERNATIVA SUGERIDA .....	30
<b>SUBTEMA 1.4: CÓDIGO DE SELEÇÃO DE PRESTADORA (CSP)</b> .....	<b>31</b>
RESUMO DA ANÁLISE DE IMPACTO REGULATÓRIO .....	31
ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS .....	38
CONCLUSÃO E ALTERNATIVA SUGERIDA .....	45
<b>TEMA 2: DESTINAÇÃO DE RECURSOS DE NUMERAÇÃO PARA SERVIÇOS AINDA NÃO CONTEMPLADOS</b> .....	<b>47</b>
RESUMO DO TEMA .....	47
<b>SUBTEMA 2.1: NUMERAÇÃO PARA SCM</b> .....	<b>48</b>
RESUMO DA ANÁLISE DE IMPACTO REGULATÓRIO .....	48
<b>SUBTEMA 2.2: NUMERAÇÃO PARA SMGS</b> .....	<b>68</b>
RESUMO DA ANÁLISE DE IMPACTO REGULATÓRIO .....	68
ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS .....	71
CONCLUSÃO E ALTERNATIVA SUGERIDA .....	75
<b>TEMA 3: DESTINAÇÃO DE RECURSOS DE NUMERAÇÃO PARA IOT/M2M, NOS CASOS APLICÁVEIS</b> .....	<b>76</b>
RESUMO DA ANÁLISE DE IMPACTO REGULATÓRIO .....	76
ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS .....	84
CONCLUSÃO E ALTERNATIVA SUGERIDA .....	90
<b>REFERÊNCIAS:</b> .....	<b>92</b>

## Introdução Geral

A União Internacional de Telecomunicações – UIT, por meio da Recomendação E.164 [ITU-T, *Recommendation E.164, 2010*], define os padrões para o Plano Internacional de Numeração de Telecomunicações Públicas. Cabe às Administrações dos diversos países a responsabilidade de internalizar os padrões definidos pelo Setor de Normalização das Telecomunicações da UIT (UIT-T).

No âmbito nacional, a Lei Geral das Telecomunicações – LGT (Lei nº 9472, de 16 de julho de 1997) atribuiu à Anatel a responsabilidade de internalizar e documentar os padrões definidos pela UIT de modo a possibilitar uma correspondência unívoca entre cada usuário e o número do serviço que utiliza, assegurando a administração dos recursos de numeração de forma não discriminatória e em estímulo à competição.

Art. 151. **A Agência disporá sobre os planos de numeração dos serviços**, assegurando sua administração **de forma não discriminatória e em estímulo à competição**, garantindo o atendimento aos compromissos internacionais. (grifos nossos)

No exercício de sua competência, a Anatel normatizou o tema mediante a aprovação de diversos regulamentos atinentes ao assunto. Em síntese, a regulamentação associada a recursos de numeração abarca as seguintes vertentes:

- **Administração e utilização de recursos de numeração** – que traz os princípios e as regras básicas voltadas à administração e a utilização dos recursos de numeração.
- **Planos de Numeração de redes de telecomunicações** – que trata dos recursos de numeração utilizados pelos elementos de rede de telecomunicações.
- **Planos de Numeração de serviços de telecomunicações** – que trata dos recursos de numeração utilizados pelos usuários.

A essencialidade da administração de recursos de numeração ganha destaque frente à popularização de serviços de telecomunicações, como a banda larga móvel (SMP - Serviço Móvel Pessoal), mas também diante do desenvolvimento de novas aplicações e novas necessidades do setor de telecomunicações, a exemplo da ampliação das comunicações máquina-a-máquina (*Machine to Machine – M2M*) e da difusão da Internet das Coisas (*Internet of Things – IoT*), que tendem a pressionar a Agência por novos recursos de numeração.

A previsão de crescimento da demanda por recursos de numeração, na medida em que se torna mais intensa a utilização das redes de telecomunicações, tem determinado esforços no intuito de aprofundar os estudos visando aperfeiçoar a operacionalização das normas que os disciplinam, com o objetivo de melhorar a eficiência na gestão desses recursos.

Considerando que os regulamentos vigentes foram editados nos primeiros anos de existência da Anatel (alguns a cerca de vinte anos), quando a telefonia fixa (STFC - Serviço Telefônico Fixo Comutado) era o principal serviço demandado pela sociedade brasileira, observa-se que muitas das regras carecem de atualização para se adequar às novas demandas da sociedade e do setor de telecomunicações, principalmente num ambiente de constante evolução e de convergência tecnológica.

Além da atualização da regulamentação às necessidades evolutivas do setor de telecomunicações, deve-se também buscar a simplificação das regras atuais, introduzindo melhor qualidade e consistência regulatórias, criando assim condições para melhoria dos processos de administração dos recursos de numeração.

## Planos de Numeração de Serviços de Telecomunicações

Os recursos de numeração representam conjuntos de caracteres numéricos e alfanuméricos, utilizados para permitir o estabelecimento de conexões entre diferentes terminações de rede, possibilitando a fruição de serviços de telecomunicações. Tais recursos são organizados na forma de Planos de Numeração, conforme a sua finalidade.

Os Planos de Numeração de Serviços de Telecomunicações, que dispõem sobre os recursos de numeração utilizados pelos usuários, são definidos para cada serviço de telecomunicações. Os atuais Planos com essa finalidade estão estruturados basicamente em três regulamentos:

- i) Regulamento de Numeração do STFC (aprovado pela Resolução nº 86/1998);
- ii) Regulamento de Numeração do SMP (aprovado pela Resolução nº 301/2002); e
- iii) Regulamento sobre as Condições de Acesso e Fruição dos Serviços de Utilidade Pública e de Apoio ao STFC (aprovado pela Resolução nº 357/ 2004).

Além desses regulamentos, a Agência tem editado normas que estabelecem condições para prestação de serviços e que guardam relação direta com recursos de numeração específicos. Atualmente, temos as seguintes normas vigentes:

- i) Norma sobre Condições de Prestação de Serviços de Telefonia para Chamadas Destinadas a “Assinante 0300” (aprovada pela Resolução nº 388/2004);
- ii) Norma sobre Registro de Intenção de Doação a Instituição de Utilidade Pública, Utilizando Serviços de telecomunicações (aprovada pela Resolução nº 538/2010).

A estrutura de um Plano de Numeração de serviços é composta atualmente pelos seguintes elementos:

- i) Código de acesso de Usuário – identifica de forma unívoca um assinante do serviço. Representa o *Subscriber Number* (SN) da Recomendação E.164. No STFC o código de acesso tem oito dígitos  $[N_8N_7N_6N_5+N_4N_3N_2N_1]$  e no SMP tem nove dígitos  $[N_9+N_8N_7N_6N_5+N_4N_3N_2N_1]$ .
- ii) Código de Acesso a Serviços de Utilidade Pública – identifica de forma unívoca um serviço de utilidade pública, sendo composto por três dígitos  $[N_3N_2N_1]$ .
- iii) Código Nacional (CN) – identifica uma área geográfica específica<sup>1</sup> do território nacional, sendo composto por dois dígitos  $[N_{10}N_9]$ . O CN representa o *National Destination Code* (NDC) na Recomendação E.164.
- iv) Código de Seleção de Prestadora (CSP) – identifica a prestadora do STFC nas modalidades de longa distância nacional e longa distância internacional. O CSP é composto por dois dígitos  $[N_{12}N_{11}]$ .
- v) Código Não Geográfico (CNG) – utilizável em todo o território nacional, ele identifica de forma unívoca uma terminação de rede utilizada para provimento do serviço (STFC), sob condições específicas. O CNG é composto por dez dígitos  $[N_{10}N_9N_8+N_7N_6N_5N_4N_3N_2N_1]$ .
- vi) Prefixo Nacional – identifica uma chamada de longa distância nacional, sendo representado pelo dígito “0”.

<sup>1</sup> Área de Numeração Fechada (ANUF).

vii) Prefixo Internacional – identifica uma chamada de longa distância internacional, sendo representado pelos dígitos “00”.

viii) Prefixo de Chamada a Cobrar – identifica uma chamada a cobrar no destino, sendo representado pelos dígitos “90”.

### **Planejamento de Planos de Numeração**

O planejamento de Planos de Numeração exige que esses planos sejam consistentes e robustos, para permitir um acesso isonômico aos diversos interessados. Nesse sentido, devem ser seguidas algumas premissas básicas, quais sejam:

- Atender às necessidades de curto, médio e longo prazos do setor;
- Os recursos de numeração devem ser uniformes e padronizados para todo o território nacional, independentemente de tecnologias utilizadas pelas redes de telecomunicações; e
- Garantir fácil entendimento e utilização pelos usuários, por meio de processo de marcação simples, uniforme e padronizado.

Além disso, o órgão regulador deve realizar o acompanhamento permanente dos recursos de numeração, adaptando e ajustando o plano de numeração quando necessário, em face do dinamismo do setor. Ademais, o acompanhamento realizado deve garantir que haja o uso eficiente dos recursos de numeração, por parte das prestadoras de serviços de telecomunicações.

Como exemplo dessa dinâmica, na década de 70 houve a alteração do comprimento do código do usuário para sete dígitos, para suportar a demanda de telefonia fixa naquela época. Posteriormente, o código de usuário foi ampliado para oito dígitos. Mais recentemente, em face do crescimento da demanda por telefones celulares nos grandes centros urbanos, especialmente em São Paulo, o nono dígito foi implantado para a telefonia móvel (SMP).

### **AGENDA REGULATÓRIA**

Os estudos preliminares referentes à necessidade de atualização das regras de numeração foram iniciados pelas áreas técnicas da Anatel em 2014. Considerando as complexidades e particularidades envolvidas, a revisão do arcabouço normativo foi definida em três fases, refletida na Agenda Regulatória.

A Agenda Regulatória para o biênio 2017-2018 estabeleceu, dentre suas ações, a reavaliação da regulamentação de numeração de redes e serviços de telecomunicações (Ação nº 12), visando atualizar e adequar as regras às atuais necessidades e à evolução do setor. Essa ação foi dividida em três fases:

- **Ação 12.1 - Numeração de Redes (53500.023992/2014-82)** - tratamento dos recursos de numeração para redes de telecomunicações, que prevê a estrutura dos Planos de Numeração para a identificação de elementos de redes de telecomunicações. Esta etapa foi concluída, com a aprovação do Regulamento de Numeração para Redes de Telecomunicações (por meio da Resolução nº 679/2017).
- **Ação 12.2 - Administração da Numeração (53500.008466/2016-54)** - tratamento regulatório para a administração de recursos de numeração, visando atualizar e adequar as regras referentes à administração e utilização dos recursos de numeração às atuais necessidades e à evolução do setor. Esta etapa passou por Consulta Pública (CP nº 22/2017) e pela Procuradoria Especializada da Anatel. Atualmente, o processo se encontra no Conselho Diretor para deliberação final sobre a proposta (conforme consulta no SEI, em 12/11/2018).

- **Ação 12.3 - Numeração de Serviços (53500.059950/2017-22) - revisão das normas que tratam da numeração dos serviços de telecomunicações** (Planos de Numeração de Serviços), ou seja, dos recursos de numeração utilizados pelos usuários dos serviços de telecomunicações.

A presente Análise de Impacto Regulatório se refere à Ação 12.3, conforme dispõe a Agenda Regulatória 2017-2018, aprovada pela Portaria nº 491/2017 (SEI nº 1357794) e atualizada pela Portaria nº 1/2018 (SEI nº 2274619).

12.3	Reavaliação da regulamentação de numeração de redes e serviços de telecomunicações - <b>Numeração de Serviços</b>	Revisão da regulamentação relacionada à numeração de redes e serviços de telecomunicações, visando atualizar e adequar as regras às atuais necessidades e à evolução do setor, especialmente no que diz respeito à administração e utilização dos recursos de redes de numeração. O projeto contempla a seguinte etapa da revisão regulamentar: <b>revisão das normas que tratam da numeração dos serviços de telecomunicações (Planos de Numeração de Serviços), ou seja, dos recursos de numeração utilizados pelos usuários dos serviços de telecomunicações.</b>
------	---	--

## PREMISSAS DO ESTUDO

Diante do acima exposto e da ação regulamentar definida pela Agenda Regulatória da Agência, o presente estudo foi encaminhado com o objetivo de atender às seguintes premissas:

- i) Atualização da regulamentação;
- ii) Simplificação regulatória;
- iii) Convergência dos serviços; e
- iv) Adequação à evolução tecnológica.

## TOMADA DE SUBSÍDIOS

Considerando a relevância do projeto para o setor de telecomunicações, a Agência realizou no final de 2017 e início de 2018 uma tomada de subsídios com diversos *stakeholders*, de forma a melhor compreender a visão desses com relação aos temas que permeiam a questão da numeração nos cenários regulatório e tecnológico em que vivemos.

Para essa tomada de subsídios foram convidados representantes: de prestadoras de serviços de Telecomunicações; de Associações de Prestadoras de Pequeno Porte; da Indústria; de Consumidores (Senacon); da Entidade Administradora da Portabilidade (ABR Telecom), entre outros.

As contribuições decorrentes dessa tomada de subsídios serviram de insumos para o presente relatório de AIR, juntamente com outras fontes decorrentes de estudos e pesquisas realizados pela Agência.

## TEMAS

Com base nos estudos realizados pela área técnica da Agência estruturou-se o presente relatório em temas e subtemas, conforme disposição abaixo:

- Tema 01 – Atualização da Regulamentação.
  - a. Subtema 1.1 – Dispersão dos Planos de Numeração de Serviço.
  - b. Subtema 1.2 – Número Único Nacional (NUN).
  - c. Subtema 1.3 – Serviços de Utilidade Pública (SUP).
  - d. Subtema 1.4 - Código de Seleção de Prestadora (CSP).

- Tema 02 – Destinação de recursos de numeração para serviços ainda não contemplados.
  - a. Subtema 2.1 - Numeração SCM.
  - b. Subtema 2.2 - Numeração SMGS.
- Tema 03 – Destinação de recursos de numeração para IoT/M2M, nos casos aplicáveis.

## TEMA 01: ATUALIZAÇÃO DA REGULAMENTAÇÃO

### RESUMO DO TEMA

A necessidade de atualização da regulamentação sobre o assunto se dá num contexto em que a essencialidade da administração de recursos de numeração ganha destaque frente ao crescimento exponencial dos serviços de telecomunicações, bem como diante do desenvolvimento de novas aplicações e necessidades do setor, que tendem a pressionar a demanda por recursos de numeração.

O crescimento da demanda por recursos de numeração, na medida em que se torna mais intensa a utilização das redes de telecomunicações, tem também determinado esforços no intuito de aperfeiçoar a operacionalização das normas que os disciplinam, com a melhoria da eficiência e a eliminação de possíveis pontos de conflito na gestão dos recursos de numeração.

Observa-se também a necessidade de simplificação regulatória, visando tornar a regulamentação mais clara, objetiva e concisa, introduzindo melhor qualidade e consistência regulatórias, bem como, criando condições para melhoria dos processos de administração dos recursos de numeração.

Tendo em vista que os regulamentos de numeração de serviços vigentes foram editados nos primeiros anos de existência da Anatel, no período pós-privatização (há cerca de vinte anos), observa-se que muitas das regras carecem de atualização para que possam se adequar à realidade atual do setor de telecomunicações, principalmente num cenário de convergência tecnológica.

De fato, quando editados os regulamentos contendo os Planos de Numeração dos serviços de telecomunicações a demanda de telecomunicações estava centrada em serviços predominantemente de voz (Serviço Telefônico Fixo Comutado - STFC e Serviço Móvel Pessoal - SMP). Desde então, esses regulamentos têm sido objetos de atualizações pontuais, ocasionadas por necessidades específicas, tais como a marcação alternativa, no STFC, e a implantação do nono dígito, no SMP.

Observa-se que existem vários aspectos a serem avaliados, principalmente aqueles ligados à eficiência. Um exemplo são as questões trazidas pela série 400X, conhecida como Número Único Nacional (NUN), em que as prestadoras usam tais recursos como complemento ou alternativa aos códigos não geográficos da série "800", atendendo a demanda (de clientes corporativos) por redução de custos de operação. Apesar de atender tais necessidades, existe grande ineficiência da forma de uso destes recursos, podendo ainda criar condições discriminatórias, em detrimento de uma competição saudável no serviço.

Outro ponto a ser avaliado é quanto aos Códigos Não Geográficos (CNG), em que se observa a necessidade de atualização do regramento que envolve tais códigos, por conta das limitações e problemáticas existentes, a exemplo da série "900", que resultou num Termo de Ajustamento de Conduta, havendo inclusive determinação do Poder Judiciário quanto a esse serviço.

Atualmente a regulamentação de numeração de serviços contempla os serviços de telefonia fixa (STFC) e de telefonia móvel (SMP, SME), e prevê a designação de códigos de acesso a assinantes, terminais de uso público e para acesso a serviços, incluindo os Serviços de Valor Adicionado – SVA<sup>2</sup>. Aspectos relacionados a numeração para outros serviços e aplicações serão tratados nos temas seguintes deste relatório de AIR.

---

<sup>2</sup> O Regulamento de Administração de Recursos de Numeração prevê códigos de acesso a serviços de valor adicionado – Art. 7º - Resolução nº 84, de 30 de dezembro de 1998. Obs.: Por exemplo, a série 0900.

## **SUBTEMA 1.1: Dispersão dos Planos de Numeração de Serviço**

### **SEÇÃO 1**

#### **RESUMO DA ANÁLISE DE IMPACTO REGULATÓRIO**

##### **Descrição introdutória do Tema**

Embora os serviços de telecomunicações sejam ainda oferecidos dentro de suas individualidades, observa-se tendência cada vez maior à convergência dos mesmos. Tal fato está se dando via evolução das diferentes redes, que avançam para uma estrutura com núcleo baseado em protocolos TCP/IP, bem como pela oferta comercial (aos usuários) de serviços combinados, os “combos”.

Paralelamente, a regulamentação caminha para a centralização de requisitos regulatórios de uma mesma temática em uma única norma, de forma a facilitar as consultas dos interessados, trazendo maior clareza e consistência regulatória, minimizando erros na compreensão e aplicação das exigências, reduzindo assim a insegurança jurídica na aplicação das regras estabelecidas.

Tal realidade não condiz com o panorama da regulamentação da numeração da Agência, elaborada por serviço e atualmente dispersa em diversos atos normativos, a saber:

- Regulamento de numeração do Serviço Telefônico Fixo Comutado – STFC, aprovado pela Resolução n.º 86, de 30 de dezembro de 1998;
- Regulamento de numeração do Serviço Móvel Pessoal – SMP, aprovado pela Resolução n.º 301, de 20 de junho de 2002;
- Regulamento sobre as Condições de Acesso e Fruição dos Serviços de Utilidade Pública e de Apoio ao STFC, aprovado pela Resolução n.º 357, de 15 de março de 2004.

A dispersão de preceitos em diversos regulamentos, aliada à repetição de alguns dispositivos de mesma natureza em tais normas, requer a atuação da Agência no sentido de efetuar agregações e simplificações, facilitando o acesso e a consulta por parte dos interessados, levando à transparência regulatória sobre o tema.

Nesse contexto, no ano de 2014 as áreas técnicas da Agência deram início a estudos referentes à necessidade de atualização das regras aplicáveis aos recursos de numeração, sendo esta a terceira das etapas definidas, qual seja, a revisão das normas que tratam da numeração dos serviços de telecomunicações (Planos de Numeração de Serviços), visando a convergência que ora se observa.

##### **Qual o problema a ser solucionado?**

A dispersão dos Planos de Numeração em diferentes regulamentos dificulta o entendimento e a clareza do assunto, além de não estar aderente aos princípios de simplificação e de consistência regulatórias.

### **A Agência tem competência para atuar sobre o problema?**

A Lei Geral de Telecomunicações – LGT (Lei nº 9.472, de 16 de julho de 1997) estabelece, em seu artigo 19, que compete à Anatel adotar as medidas necessárias para o atendimento do interesse público e para o desenvolvimento das telecomunicações brasileiras, atuando com independência, imparcialidade, legalidade, impessoalidade e publicidade.

As diretrizes gerais para a regulamentação dos recursos de numeração são estabelecidas no artigo 151 da mesma Lei, atribuindo à Agência a atividade administrativa de dispor sobre os planos de numeração dos serviços, assegurando sua administração de forma não discriminatória e em estímulo à competição, garantindo o atendimento aos compromissos internacionais.

Sendo assim, a competência da Agência para atuar sobre o problema deriva da própria Lei.

### **Quais os objetivos da ação?**

O objetivo da ação é o de tornar transparente e concisa a regulamentação sobre a numeração de serviços, de modo aderente à evolução do mercado de telecomunicações e de seus serviços, simplificando o acesso dos interessados (usuários e prestadoras) a esses conteúdos, contribuindo para uma maior eficiência em todo o processo envolvido.

### **Quais os grupos afetados?**

- Anatel;
- Prestadoras de serviços de telecomunicações;
- Usuários de serviços de telecomunicações.

### **Quais são as opções regulatórias consideradas para o tema?**

- Alternativa A – Atualizar e consolidar os Planos de Numeração de Serviço num único ato normativo.
- Alternativa B – Atualizar os Planos de Numeração de Serviço, mantendo-os em normativos individualizados (por serviço).
- Alternativa C – Manter a situação vigente (*status quo*).

**SEÇÃO 2****ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS****Alternativa A*****Atualizar e consolidar os Planos de Numeração de Serviço num único ato normativo.***

Esta alternativa contempla a atualização da regulamentação sobre os Planos de Numeração de Serviço e a sua consolidação em um único instrumento normativo, trazendo, assim, os seguintes benefícios: a) reduz a dispersão de informações regulatórias repetitivas em diversos regulamentos; b) em consequência, reduz a insegurança regulatória para o administrado, uma vez que esse passa a ter as informações necessárias em um menor número de fontes de informação, de forma mais fácil e acessível; e c) minimiza as ineficiências no processo de numeração de serviços, ao reduzir as falhas incorridas pelas prestadoras, especialmente aquelas de pequeno porte, devido à maior facilidade de pesquisa dos marcos regulatórios.

Como desvantagens da alternativa, têm-se os custos decorrentes da atualização de procedimentos e sistemas na Anatel e nas prestadoras. Todavia, esses custos tendem a ser compensados pelos benefícios resultantes da padronização e da uniformização das regras para todos os serviços envolvidos.

**Alternativa B*****Atualizar os Planos de Numeração de Serviço, mantendo-os em normativos individualizados (por serviço).***

Embora também proporcione o benefício de atualização das regras associadas aos Planos de Numeração de Serviço, o fato de manter planos de numeração em diferentes normativos não agrega todas as vantagens decorrentes da simplificação regulatória, observados na alternativa A.

Assim, a alternativa vai de encontro à atual premissa de simplificação regulatória. Por consequência, ao mesmo tempo em que mantém ineficiências no processo regulatório, a alternativa não facilita o acesso e a consulta dos interessados, notadamente as prestadoras de pequeno porte, aos instrumentos regulamentares supracitados. Além disso, têm-se os custos decorrentes da atualização de procedimentos e sistemas na Anatel e nas Prestadoras.

**Alternativa C*****Manter a situação vigente (status quo).***

Esta alternativa pressupõe a manutenção da atual regulamentação que trata dos Planos de Numeração de Serviços. Os custos qualitativos desta alternativa se baseiam na manutenção das ineficiências atualmente observadas nos processos envolvidos, as quais tendem a se tornar mais graves em razão da evolução do setor de telecomunicações. O benefício que se pode inferir é a estabilidade regulatória, pela qual as prestadoras e a Anatel não teriam que alterar seus procedimentos e sistemas internos.

## RESUMO DA ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS

ALTERNATIVA	Vantagens			Desvantagens		
	Prestadoras	Usuários	Anatel	Prestadoras	Usuários	Anatel
<b>A</b>	Regulamentação aderente à realidade.  Convergência da regulamentação.  Mais segurança jurídica.  Processos mais eficientes.	Regulamentação fácil e acessível.	Convergência da regulamentação.  Regulamentação aderente à realidade.	Custos de atualização de procedimentos e sistemas.	Não identificadas.	Custos de atualização de procedimentos e sistemas.
<b>B</b>	Regulamentação aderente à realidade.	Não identificadas.	Regulamentação aderente à realidade.	Mantém ineficiências.  Insegurança jurídica.	Mantém dificuldades de acesso à regulamentação.	Mantém ineficiências.  Não simplifica a regulamentação.  Custos de atualização de procedimentos e sistemas.
<b>C</b>	Desnecessidade de alterações em sistemas e procedimentos.	Não identificadas.	Desnecessidade de alterações em sistemas e procedimentos.	Manutenção das ineficiências atualmente observadas no processo.  Insegurança jurídica	Mantém dificuldades de acesso à regulamentação.	Manutenção das ineficiências atualmente observadas no processo.

## SEÇÃO 3

### CONCLUSÃO E ALTERNATIVA SUGERIDA

#### Qual a conclusão da análise realizada?

Da análise do tema, concluiu-se que a alternativa A - Atualizar e consolidar os Planos de Numeração de Serviço num único ato normativo é a que melhor encaminha a solução do problema, por estar aderente aos princípios de simplificação e de consistência regulatórias, ficando em sintonia com a orientação estratégica da Agência de atualização da regulamentação setorial, visando a convergência da regulamentação dos serviços.

Assim, a unificação da regulamentação de numeração de serviços de telecomunicações segue em linha com a convergência de regras e dos serviços, tornando a regulamentação mais concisa e transparente, reduzindo dúvidas e facilitando o acesso dos interessados (usuários e prestadoras) a esses conteúdos.

#### Como será operacionalizada a alternativa sugerida?

A alternativa sugerida será operacionalizada mediante a atualização e reunião ordenada dos dispositivos do Regulamento de Numeração do STFC (aprovado pela Resolução nº 86, de 1998), Regulamento de Numeração do SMP (aprovado pela Resolução nº 301, de 2002), Regulamento sobre as Condições de Acesso e Fruição dos Serviços de Utilidade Pública e de Apoio ao STFC (aprovado pela Resolução nº 357, de 2004), em um único Regulamento de Numeração de Serviços.

#### Como a alternativa sugerida será monitorada?

A alternativa será monitorada por meio da revisão e acompanhamento dos processos que regem a administração dos recursos de numeração, no âmbito da Superintendência de Outorgas e Recursos à Prestação (SOR), de forma a avaliar se as novas regras serão efetivas e estarão aderentes às necessidades do setor.

## **SUBTEMA 1.2: Número Único Nacional (NUN)**

### **SEÇÃO 1**

#### **RESUMO DA ANÁLISE DE IMPACTO REGULATÓRIO**

##### **Descrição introdutória do Tema**

O Número Único Nacional (NUN) é uma aplicação que foi desenvolvida por iniciativa das prestadoras em que, mediante o uso de um Código de Acesso do STFC da série 400X, inicialmente, o usuário poderia acessar o assinante do serviço via a marcação de uma chamada local nas localidades onde fosse prestado, independentemente da localização do(s) Centro (s) de Atendimento do assinante.

Tal aplicação, ativada a partir de 2002, visava atender à demanda de empresas do setor bancário ou outros grupos econômicos que atuavam em diversas partes do Brasil, com uma identificação única em qualquer região do País e mais econômica que os serviços suportados pelos Códigos Não-Geográficos (CNG), especialmente no formato [800], pois os usuários originadores assumiriam o custo das chamadas locais. Em outras palavras, o usuário originador paga o custo de uma chamada local, ficando o pagamento do transporte da ligação sob a responsabilidade do contratante da aplicação NUN junto à prestadora. Ainda a respeito dos custos para os usuários, embora não seja usual, há situações em que usuários de outras áreas locais diversas do Centro de Atendimento do assinante podem efetuar ligações para o código NUN via a marcação de uma chamada LDN normal.

Posteriormente, a Agência editou a Resolução nº 388, em 7 de dezembro de 2004, a qual aprovou a Norma Sobre Condições de prestação de Serviços de Telefonia para Chamadas Destinadas a “Assinante 0300”. Embora tal código, em princípio, seja análogo à aplicação NUN, os números da tabela abaixo demonstram a baixa receptividade do mercado a esse código.

Passados dezesseis anos, os dados mais recentes disponíveis na Agência apontam para uma predominância de códigos de acesso de usuário STFC autorizados destinados às aplicações de NUN, quando comparados ao CNG 300, o qual tem características análogas (vide tabela abaixo). Destacando que a citada aplicação faz uso de códigos em outras faixas (300X, por exemplo), a tabela a seguir permite ter uma visão da quantidade de códigos autorizados na série original, no formato [400X].

<b>Tipo de Aplicação</b>	<b>Códigos Autorizados</b>
Códigos 300	3.121
Códigos 800	150.676
Códigos 400X (NUN)	2.853.000

Para essa série [400X], a tabela a seguir complementa as informações da tabela anterior, acrescentando a quantidade de clientes ativos atualmente comparados aos recursos autorizados, em quatro prestadoras aqui identificadas pelas letras A, B, C e D. Tais dados mostram a necessidade de se repensar todo o processo relacionado a essa aplicação.

	<b>Prefixo</b>	<b>Recursos autorizados</b>	<b>Quantidade de clientes</b>
Prestadora A	4003	659.000	299
Prestadora B	4002	580.000	204
Prestadora C	4000	33.000	231
Prestadora D	4004	536.000	1846

Atualmente, o fato do NUN ainda ser tratado como um simples Código de Acesso de Usuário do STFC implica a impossibilidade de oferta de números que estejam eventualmente disponíveis em determinado milhar por outra prestadora, mesmo que a prestadora que tenha obtido a necessária autorização não tenha a previsão de fazer uso deles.

No caso da série 400X, por exemplo, os registros disponíveis na Agência indicam que somente as Prestadoras Algar Telecom, Claro, Oi, Telefônica e TIM têm os recursos para a prestação do serviço associado à aplicação NUN sendo que, pelas informações na Agência, atualmente existem 545 (quinhentos e quarenta e cinco) prestadoras do STFC ativas no país.

### **Qual o problema a ser solucionado?**

O modelo atual de prestação de serviço com base em Número Único Nacional apresenta baixa eficiência de uso dos recursos de numeração e condições não isonômicas por todas as prestadoras, além de não poder expandir, no formato atual, para todas as áreas locais, estando limitado a apenas 67 destas áreas.

### **A Agência tem competência para atuar sobre o problema?**

A Lei Geral de Telecomunicações – LGT (Lei nº 9.472, de 16 de julho de 1997) estabelece, em seu artigo 19, que compete à Anatel adotar as medidas necessárias para o atendimento do interesse público e para o desenvolvimento das telecomunicações brasileiras, atuando com independência, imparcialidade, legalidade, impessoalidade e publicidade.

As diretrizes gerais para a regulamentação dos recursos de numeração são estabelecidas no artigo 151 da mesma Lei, atribuindo à Agência a atividade administrativa de dispor sobre os planos de numeração dos serviços, assegurando sua administração de forma não discriminatória e em estímulo à competição, garantindo o atendimento aos compromissos internacionais.

Sendo assim, a competência da Agência para atuar no problema deriva da própria Lei.

### **Quais os objetivos da ação? Porque a intervenção regulatória é necessária?**

O objetivo da ação aqui proposta é o de dar tratamento isonômico a todas as prestadoras, possibilitando a elas a comercialização da aplicação NUN, com o uso mais eficiente dos recursos de numeração.

### **Quais os grupos afetados?**

- Anatel;
- Prestadoras de serviços de telecomunicações;
- Usuários de serviços de telecomunicações.

- Entidade Administradora da Portabilidade Numérica (EA)

**Quais são as opções regulatórias consideradas para o tema?**

- Alternativa A – Dar tratamento não geográfico aos prefixos definidos para o NUN (portabilidade intrínseca/tarifação local compartilhada) e atribuí-los de maneira unitária.
- Alternativa B – Atribuir de maneira unitária os prefixos definidos para o NUN, mantendo as características locais e geográficas da numeração.
- Alternativa C – Manter a situação vigente (status quo).

## SEÇÃO 2

### ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS

#### Alternativa A

***Dar tratamento não geográfico aos prefixos definidos para o NUN (portabilidade intrínseca/tarifação local compartilhada) e atribuí-los de maneira unitária.***

Nessa alternativa, os prefixos dos Códigos de Acesso do Usuário do STFC no formato [400X], e aqueles que venham a ser destinados futuramente, deverão ter tratamento não geográfico e de forma unitária.

Isso implica a modificação do processo de autorização da Agência, o qual passaria a ser dado em bases unitárias de maneira análoga à que é feita para os códigos não-geográficos.

Nessa hipótese, às prestadoras deverá ser concedido prazo para a implementação das modificações em suas redes, bem como para devolução dos Códigos de Acesso que não estejam em serviço ou que não tenham sido comercializados até a data de edição do Regulamento.

#### **Vantagens observadas na adoção desta alternativa:**

a) permite atender de forma isonômica a todas as prestadoras que venham a demandar a aplicação NUN, o que não é possível no cenário atual;

b) as prestadoras, em sua maioria, já fazem uso das respectivas plataformas de Rede Inteligente para dar tratamento às chamadas dirigidas ao serviço, o que poderá resultar em menor tempo de implantação da alternativa;

c) possibilita ampliar a atuação geográfica do NUN, permitindo a expansão do serviço a todo o território nacional, conforme o interesse do assinante e o modelo de negócio implantado. Atualmente a abrangência do NUN fica limitada às áreas locais em que o serviço está ativo (limitado às 67 áreas locais).

d) Simplifica o processo de atribuição de recursos de numeração para as aplicações NUN.

e) melhora o nível de eficiência em relação ao *status quo*.

#### **Desvantagens observadas na adoção desta alternativa:**

a) necessidade de adequações nos sistemas de TI das prestadoras, para que seja feito o controle e a atribuição dos recursos em bases unitárias;

b) necessidade de adequações nos sistemas de TI da Anatel, para que seja feito, também para os Códigos de Acesso que se destinem ao NUN, o processo de atribuição e de controle dos recursos em bases unitárias;

c) necessidade de adequações nos sistemas de TI da Entidade Administradora da Portabilidade Numérica (ABR Telecom).

## **Alternativa B**

### ***Atribuir de maneira unitária os prefixos definidos para o NUN, mantendo as características locais e geográficas da numeração.***

Diferentemente da sistemática atual (*status quo*), cuja atribuição dos recursos de numeração se dá por milhar, esta alternativa B, assim como a alternativa A, implica a atribuição unitária do prefixo a ser definido para a aplicação NUN. Embora se mostre mais eficiente que a condição atual, ao manter as características locais e geográficas da numeração, a atribuição da forma aqui proposta ainda mantém significativo grau de ineficiência, pois continuaria a atribuição por área local. Ou seja, a prestadora deverá solicitar o respectivo código de acesso em todas as áreas locais em que a aplicação for prestada.

Além disso, nessa alternativa, as prestadoras de STFC se veriam obrigadas a proceder profundas alterações em suas redes, de maneira a possibilitar a análise dos dígitos discados até a oitava cifra. Por exemplo, um usuário que marcasse o número 4003-4547, obrigaria a rede a aguardar a recepção do dígito “7” para fazer o correto encaminhamento da chamada.

Nesse caso, pesa o fato de continuar a existir a necessidade de a prestadora solicitar autorização de uso do recurso em todas as Áreas Locais de interesse do assinante.

#### **Vantagens observadas na adoção desta alternativa:**

a) permite atender de forma isonômica a todas as prestadoras que venham a demandar a aplicação NUN, o que não é possível no cenário atual;

b) melhora o nível de eficiência em relação ao *status quo*.

#### **Desvantagens observadas na adoção desta alternativa:**

a) necessidade de adequações nos sistemas de TI das prestadoras, para que seja feito o controle dos recursos em bases unitárias;

b) necessidade de adequações nos sistemas de TI da Anatel, para que seja feito o processo de atribuição e de controle dos recursos em bases unitárias;

c) necessidade de alterações mais extensas nas redes das prestadoras, principalmente nas centrais de comutação;

d) maior tempo para implantação da alternativa;

e) impossibilidade de ampliar o escopo do serviço para todas as áreas locais.

## **Alternativa C**

### ***Manter a situação vigente (status quo).***

Tal alternativa implica a manutenção do atual quadro, onde há limitações de acesso à aplicação do NUN à grande parte das prestadoras de STFC, o que vai de encontro à política da Agência de facilitar o acesso isonômico aos recursos de numeração de serviços pelos diversos interessados, de forma a estimular a competição. Essa alternativa, que corresponde ao *status quo*, gera um desequilíbrio competitivo na prestação do serviço, pois impossibilita um tratamento concorrencial neutro entre as prestadoras outorgadas.

Ademais, dentre as alternativas avaliadas no presente relatório de AIR, esta é a que menor eficiência traz à gestão dos recursos de numeração.

### **Vantagens observadas na adoção desta alternativa:**

a) desnecessidade de adaptação de sistemas de TI da Anatel e das prestadoras.

### **Desvantagens observadas na adoção desta alternativa:**

a) manutenção da condição atual de não ofertar acesso isonômico à aplicação NUN a todas as prestadoras do STFC, prejudicando o ambiente competitivo;

b) impossibilidade de ampliar o escopo do serviço para todas as áreas locais, além de manter uma baixa eficiência dos recursos de numeração utilizados para o NUN.

## RESUMO DA ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS

ALTERNATIVA	Vantagens			Desvantagens		
	Prestadoras	Usuários	Anatel	Prestadoras	Usuários	Anatel
<b>A</b>	<p>Atendimento isonômico às prestadoras que venham a demandar aplicação NUN.</p> <p>Menores custos e tempo de implantação.</p> <p>Possibilidade de ampliar o NUN para todas as áreas locais.</p>	<p>Maior competição na oferta de NUN.</p> <p>Possibilidade de ampliar o NUN para todas as áreas locais.</p>	<p>Simplificação do processo de atribuição de recursos de numeração.</p> <p>Atendimento isonômico às prestadoras que venham a demandar aplicação NUN.</p> <p>Melhor eficiência de gestão dos recursos em relação à situação atual.</p> <p>Possibilidade de ampliar o NUN para todas as áreas locais.</p>	<p>Necessidade de adaptação de sistemas de TI (prestadoras e Entidade Administradora da Portabilidade Numérica).</p>	<p>Não identificadas.</p>	<p>Necessidade de adaptação de sistemas de TI.</p>
<b>B</b>	<p>Atendimento isonômico às prestadoras que venham a demandar aplicação NUN.</p>	<p>Maior competição na oferta de NUN.</p>	<p>Atendimento isonômico às prestadoras que venham a demandar aplicação NUN.</p> <p>Melhor eficiência de gestão dos recursos em relação à situação atual.</p>	<p>Necessidade de adaptação de sistemas de TI.</p> <p>Necessidade de adaptações mais extensas em suas redes.</p> <p>NUN não está disponível em todas as áreas locais, mas somente em 67.</p> <p>Maior tempo de implantação.</p>	<p>Impossibilidade de estender o NUN a todas as áreas locais.</p>	<p>Necessidade de adaptação de sistemas de TI.</p> <p>NUN não está disponível em todas as áreas locais, mas somente em 67.</p> <p>Maior tempo de implantação.</p>
<b>C</b>	<p>Desnecessidade de adaptação de sistemas de TI.</p>	<p>Não identificadas.</p>	<p>Desnecessidade de adaptação de sistemas de TI.</p>	<p>Acesso não isonômico ao NUN.</p> <p>NUN não está disponível em todas as áreas locais, mas somente em 67.</p>	<p>Menor competição da oferta de NUN.</p> <p>NUN não está disponível em todas as áreas locais, mas somente em 67.</p>	<p>Menor competição da oferta de NUN.</p> <p>NUN não está disponível em todas as áreas locais, mas somente em 67.</p>

## SEÇÃO 3

### CONCLUSÃO E ALTERNATIVA SUGERIDA

#### Qual a conclusão da análise realizada?

Sugere-se a adoção da alternativa A - Dar tratamento não geográfico aos prefixos definidos para o NUN e atribuí-los de maneira unitária, pois, ao tempo que possibilita o uso mais eficiente dos recursos de numeração, permitirá à Agência atribuir esses recursos a um maior número de prestadoras, o que terá o condão de dar acesso à oferta comercial do NUN a todos os interessados.

Além disso, essa alternativa criará condições para ampliar a atuação geográfica do NUN, permitindo a expansão do serviço a todo o território nacional, conforme o interesse do assinante e o modelo de negócio implantado.

#### Como será operacionalizada a alternativa sugerida?

A adoção da alternativa A trará impactos às prestadoras, as quais terão a necessidade de adequar programações de encaminhamento em suas redes, bem como de sistemas de TI de suporte à operação.

Da mesma forma, a Anatel precisará realizar modificações no sistema de administração do plano de numeração, para que a atribuição dos recursos de numeração passe a ser feita número a número, e não por grupo de milhares, como é feito atualmente<sup>3</sup>.

Essas mudanças trarão a necessidade de se estabelecer um plano de trabalho junto às Prestadoras.

#### Como a alternativa sugerida será monitorada?

O monitoramento desta atividade será feito pela área da Agência responsável por gerir os recursos de numeração, especificamente quanto à atribuição e o uso eficiente dos recursos de numeração para a oferta de NUN.

---

<sup>3</sup> Lembra-se que, na Ação 12.2 da Agenda Regulatória, referente à reavaliação da regulamentação de administração dos recursos de numeração, está sendo prevista uma entidade para auxiliar nesta atividade. Esta proposta já foi à Consulta Pública e encontra-se atualmente no Conselho Diretor para aprovação final.

## **SUBTEMA 1.3: Serviços de Utilidade Pública (SUP)**

### **SEÇÃO 1**

#### **RESUMO DA ANÁLISE DE IMPACTO REGULATÓRIO**

##### **Descrição introdutória do Tema**

A regulamentação vigente definiu o formato tridígito [1N<sub>2</sub>N<sub>1</sub>] para os Códigos de Acesso a Serviços de Utilidade Pública e, de forma especial, aos Serviços Públicos de Emergência.

No entanto, na evolução da prestação de tais serviços foram sendo verificadas diversas necessidades no suporte à prestação de tão importantes serviços.

Em primeiro lugar, as prestadoras de serviços de telecomunicações no papel de detentoras de diferentes outorgas para os diversos serviços (STFC, SMP, SeAC) passaram a demandar diferentes códigos tridígitos, cada um para um serviço diferente.

Apenas a título de exemplo, podemos citar os códigos 103+15 (prestadora de STFC), 105+8 (prestadora de SMP) e 106+25 (prestadora de SeAC), todos pertencentes ao mesmo grupo de empresas.

Em segundo lugar, a existência de órgãos com funções correlatas em diferentes esferas da Administração Pública leva à necessidade da adoção de dígitos de extensão ao código tridígito de maneira a facilitar a programação do encaminhamento das chamadas nas diversas redes de telecomunicações, com a mitigação de falhas advindas de erros nesse encaminhamento.

Nessa hipótese, destacamos o exemplo do Código 162 (Ouvidorias Públicas), cujos órgãos existem nas três esferas públicas, ou seja, Federal, Estadual e Municipal. Assim, numa mesma cidade, o cidadão poderá ter a necessidade de se comunicar ora com um nível da Administração, ora com outro. A adoção dos dígitos de extensão é elemento facilitador na programação correta do destino desejado.

Por último, a adoção de dígitos de extensão aos códigos resultou em limitação da oferta do próprio código à vista da imensa quantidade de prestadoras de telecomunicações outorgadas que hoje testemunhamos.

Esse é o caso do Código 103 o qual, mesmo com dois dígitos de extensão no formato [103+N<sub>2</sub>N<sub>1</sub>], dá a possibilidade de atendimento a 100 (cem) prestadoras, embora existam atualmente mais de 540 prestadoras com outorga de STFC.

Nessa senda, há que se avaliar se é o caso de se estabelecer alguns parâmetros a partir dos quais seja possível aceitar uma solicitação de Códigos SUP, por exemplo, o volume de chamadas dirigidas para o Centro de Atendimento. Tal critério, por exemplo, poderia ser estendido à análise de novos pedidos de Códigos SUP, também, evitando-se o consumo de recursos com serviços que possam ser atendidos por outros códigos, a exemplo dos CNG 300 e 800.

## **Qual o problema a ser solucionado?**

A regulamentação sobre os códigos trídígitos destinados a Serviços de Utilidade Pública não está aderente às necessidades atuais do setor e da sociedade conduzindo, por vezes, ao uso inadequado dos códigos destes serviços.

## **A Agência tem competência para atuar sobre o problema?**

A Lei Geral de Telecomunicações – LGT (Lei nº 9.472, de 16 de julho de 1997) estabelece, em seu artigo 19, que compete à Anatel adotar as medidas necessárias para o atendimento do interesse público e para o desenvolvimento das telecomunicações brasileiras, atuando com independência, imparcialidade, legalidade, impessoalidade e publicidade.

As diretrizes gerais para a regulamentação dos recursos de numeração são estabelecidas no artigo 151 da mesma Lei, atribuindo à Agência a atividade administrativa de dispor sobre os planos de numeração dos serviços, assegurando sua administração de forma não discriminatória e em estímulo à competição, garantindo o atendimento aos compromissos internacionais.

Sendo assim, a competência da Agência para atuar sobre o problema deriva da própria Lei.

## **Quais os objetivos da ação? Porque a intervenção regulatória é necessária?**

Definir de forma mais transparente para a sociedade e interessados as condições para o acesso aos Códigos SUP, minimizando a diversificação de códigos para os mesmos objetivos e, dessa forma, contribuindo para a maior facilidade de sua memorização pelos cidadãos.

## **Quais os grupos afetados?**

- Anatel;
- Prestadoras de serviços de telecomunicações;
- Usuários de serviços de telecomunicações;
- Entidades provedoras de serviços de utilidade pública.

## **Quais são as opções regulatórias consideradas para o tema?**

- Alternativa A – Adequar os códigos SUP à realidade atual, utilizando dígitos de extensão;
- Alternativa B – Adequar os códigos SUP à realidade atual e melhorar os requisitos e as especificações para atribuição de novos códigos SUP;
- Alternativa C – Manter a situação vigente (*status quo*).

## SEÇÃO 2

### ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS

#### Alternativa A

##### ***Adequar os códigos SUP à realidade atual, utilizando dígitos de extensão.***

Essa alternativa propõe determinar que sejam atribuídos a entidades com a mesma finalidade o mesmo código tridígito, sendo diferenciadas pelos dígitos de extensão. Ademais, não se colocaria qualquer restrição adicional às demais por tais códigos.

Nesse caso, se resolveria o problema da multiplicação de códigos por instituições com o mesmo objetivo, nas três esferas, mas não se resolveria os casos da mesma entidade com diversos códigos, nem imporia limitações à demanda externa. Apenas a título de exemplificação, o código 162 (Ouvidorias Públicas) poderia ter os seguintes formatos:

- a) 162+10, para a Ouvidoria Federal;
- b) 162+20, para as Ouvidorias Estaduais;
- c) 162+30, para as Ouvidorias Municipais.

##### **Vantagens observadas na adoção desta alternativa:**

- a) redução na quantidade de códigos tridígitos, pois as instituições que tivessem os mesmos objetivos teriam autorizado o mesmo código tridígito, sendo diferenciadas pelos dígitos de extensão;
- b) possibilidade de atender melhor as demandas da sociedade, proporcionando mais transparência no processo de atribuição dos códigos SUP.

##### **Desvantagens observadas na adoção desta alternativa:**

- a) instituições de serviço público preferem, em geral, códigos específicos para si, o que pode gerar descontentamento desses órgãos;
- b) falta de critério prático que limite o acesso ao código tridígito, o que não permite à Agência filtrar as demandas.

#### Alternativa B

##### ***Adequar os códigos SUP à realidade atual e melhorar os requisitos e as especificações para atribuição de novos códigos SUP.***

Essa alternativa se diferencia da anterior pelo estabelecimento, além da possibilidade de existência de dígitos de extensão, de um regramento mais objetivo e criterioso para a atribuição de códigos de SUP.

Nesse caso, sugere-se as regras descritas a seguir, as quais poderiam ser praticadas em conjunto, ou não, dependendo de cada caso.

- a) uso de códigos tridígitos sem dígito de extensão nas situações em que a instituição e campo de atuação sejam únicos. Exemplos: Polícia Federal [194]; Procon [151];

b) uso de códigos tridígitos com dígitos de extensão, nos formatos  $[1N_2N_1+D_1]$  ou  $[1N_2N_1+D_1D_2]$ , conforme as quantidades de instituições com os mesmos objetivos. Exemplos:

b.1) Ouvidoria Pública Federal  $[162+10]$ ; Ouvidoria Pública Estadual  $[162+30]$  e Ouvidoria Pública Municipal  $[162+50]$ ;

b.2) Ministério Público Federal  $[127+10]$ ; Ministério Público dos Estados  $[127+30]$ ;

b.3) Agências Reguladoras Federais  $[167+1D_2]$ ; Agências Reguladoras Estaduais  $[167+3D_2]$ ;

c) uso de códigos tridígitos com dígitos de extensão, nos formatos  $[1N_2N_1+D_1]$  ou  $[1N_2N_1+D_1D_2]$ , conforme o caso, sempre que o uso da extensão minimize erros no encaminhamento das chamadas. Exemplo: Serviço Municipal  $[156]$  em Áreas Locais compostas por mais de um município. Nesse caso, um usuário que mora no município “A” dessa área local, mas trabalhe em um município “B” dessa mesma área local, poderá, por exemplo, acessar sua Prefeitura quando estiver no seu trabalho.

d) oferta de um novo código, no formato  $[107+ D_1D_2]$ , por exemplo, destinado a prestadoras de serviços de telecomunicações de interesse coletivo que detenham, pelo menos, duas outorgas de serviços de interesse coletivo distintos e que apresentem determinado volume de chamadas/mês dirigidas ao Centro de Atendimento da Instituição e/ou determinada quantidade de acessos em serviço. Esse código SUP seria único para a prestadora, abarcando todos os serviços por ela prestados;

e) adoção de dois critérios de avaliação de novas demandas, a serem usados conforme o caso, baseados no volume de chamadas/mês dirigidas ao Centro de Atendimento da Instituição e/ou na quantidade de acessos em serviço. Exemplo: prestadoras de serviços de telecomunicações de interesse coletivo  $[103+ D_1D_2]$ ,  $[105+D_1]$  e  $[106+ D_1D_2]$ .

Da mesma forma que a alternativa A, esta alternativa resolveria o problema da multiplicação de códigos por instituições com o mesmo objetivo, nas três esferas. Ainda, ao passar a impor novos limites para o acesso aos códigos SUP, mitigaria os problemas trazidos pelo excesso de demanda em relação aos códigos ainda disponíveis, bem como ao uso inadequado desses códigos.

No caso de instituições públicas que já detenham autorização de uso de códigos tridígitos, a exemplo das Ouvidorias Públicas  $[162]$ , a adoção dos dígitos de extensão demandará alguma negociação entre a Agência e a Instituição, além de adequações nas programações de encaminhamento de chamadas nas redes das prestadoras.

#### **Vantagens observadas na adoção desta alternativa:**

a) redução na quantidade de códigos tridígitos, pois as instituições que tivessem os mesmos objetivos teriam autorizado o mesmo código tridígito, sendo diferenciadas pelos dígitos de extensão;

b) possibilidade, com a existência de critérios impondo limites mínimos para acesso ao código tridígito, de uma maior filtragem e controle das demandas por recursos desse tipo, trazendo mais transparência e objetividade para o atendimento dessas demandas.

#### **Desvantagens observadas na adoção desta alternativa:**

a) a Agência precisará tratar eventuais pressões, uma vez que as instituições do serviço público em geral preferem códigos específicos para si;

b) necessidade de negociação, em alguns casos, entre a Agência e a Instituição por conta da adoção dos dígitos de extensão, além de adequações nas programações de encaminhamento de chamadas nas redes das prestadoras.

## Alternativa C

### ***Manter a situação vigente (status quo).***

Essa alternativa manteria o atual quadro, onde há limitações de acesso a determinados códigos devido à demanda maior do que as possibilidades de combinação dos dígitos de extensão, o que vai de encontro à política da Agência de facilitar, cada vez mais, o acesso à prestação dos serviços de telecomunicações aos diversos interessados.

Não foram observadas vantagens na adoção dessa alternativa.

#### **Desvantagens observadas na adoção desta alternativa:**

a) manutenção das demandas por códigos tridígitos, sem que a Agência tenha mecanismos mais transparentes e eficazes para filtrar tais demandas.

b) manutenção do incentivo ao uso ineficiente dos recursos destinados aos SUP, podendo levar à escassez dos recursos destinados a essa finalidade em curto espaço de tempo.

c) dificuldade, frente à ausência de critérios objetivos aderentes à realidade atual, no processo de atribuição de códigos SUP por parte da Agência, o que gera insegurança no processo de administração desses recursos.

## RESUMO DA ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS

ALTERNATIVA	Vantagens				Desvantagens			
	Prestadoras	Usuários	Anatel	Entidades SUP	Prestadoras	Usuários	Anatel	Entidades SUP
A	Redução da quantidade de tridígitos, o que facilita as configurações de encaminhamento em sua rede.	Redução da quantidade de tridígitos, o que facilita a memorização.	Redução da quantidade de tridígitos.  Melhor atendimento às demandas por códigos tridígitos, com maior transparência no processo de atribuição.	Melhor atendimento às demandas por códigos tridígitos, com maior transparência no processo de atribuição.	Não identificadas.	Menor transparência em relação à alternativa B, uma vez que a redução dos códigos tridígitos é menor.	Manutenção da demanda por códigos tridígitos, sem mecanismos mais eficientes e transparentes para filtrar tais demandas.  Eventuais pressões por entidades que desejarem um código tridígito exclusivo.  Necessidade de negociação, em alguns casos, por conta da adoção de dígitos de extensão.	Impossibilidade de se obter um código exclusivo em alguns casos.  Necessidade de adaptação em virtude da implementação dos dígitos de extensão em alguns casos.
B	Redução da quantidade de tridígitos (maior que a alternativa A), o que facilita a memorização.	Redução da quantidade de tridígitos (maior que a alternativa A), o que facilita a memorização	Redução da quantidade de tridígitos (maior que a alternativa A).  Melhor atendimento às demandas por códigos tridígitos, com maior transparência no processo de atribuição (maior que a alternativa A).  Critérios objetivos para filtrar as demandas por códigos tridígitos.	Melhor atendimento às demandas por códigos tridígitos, com maior transparência no processo de atribuição (maior que a alternativa A).	Não identificadas.	Não identificadas.	Eventuais pressões por entidades que desejarem um código tridígito exclusivo.  Necessidade de negociação, em alguns casos, por conta da adoção de dígitos de extensão.	Impossibilidade de se obter um código exclusivo em alguns casos.  Necessidade de adaptação em virtude da implementação dos dígitos de extensão em alguns casos.
C	Não identificadas.	Não identificadas.	Não identificadas.	Manutenção do <i>status quo</i> (ausência de filtros objetos pela Agência da demanda por códigos tridígitos).	Ausência de critérios objetivos para a seleção das demandas por códigos tridígitos, o que gera insegurança no processo de administração desses recursos.	Menor transparência na utilização desses códigos tridígitos, que tem como princípio proporcionar mais fácil memorização pelos usuários.	Manutenção da demanda por códigos tridígitos, sem mecanismos mais eficientes e transparentes para filtrar tais demandas.  Manutenção do incentivo do uso ineficiente dos recursos destinados aos SUP.	Uso ineficiente destes recursos pode impactar na escassez de códigos tridígitos.

## SEÇÃO 3

### CONCLUSÃO E ALTERNATIVA SUGERIDA

#### Qual a conclusão da análise realizada?

Com base na análise realizada conclui-se que a adoção da alternativa B - Adequar os códigos SUP à realidade atual e melhorar os requisitos e as especificações para atribuição de novos códigos SUP se mostra como a melhor opção para atacar o problema, pois ela permite agregar a vantagem de controlar a proliferação de Códigos SUP, que dificulta a memorização da parte dos cidadãos, e a prática de critérios transparentes para a autorização de uso de determinado Código SUP.

#### Como será operacionalizada a alternativa sugerida?

A adoção da alternativa B trará a necessidade da adequação das programações de encaminhamento de chamadas nas redes das prestadoras, bem como em sistemas de TI de suporte a operação.

No caso da Anatel, haverá a necessidade de adequações no sistema de administração do plano de numeração, bem como a negociação com algumas entidades públicas já contempladas com Código SUP, e que venham a demandar modificações com a introdução dos dígitos de extensão.

#### Como a alternativa sugerida será monitorada?

O monitoramento desta atividade será feito pela área da Agência responsável por gerir os recursos de numeração, especificamente quanto à atribuição e o uso eficiente dos recursos de numeração para Serviços de Utilidade Pública.

## **SUBTEMA 1.4: Código de Seleção de Prestadora (CSP)**

### **SEÇÃO 1**

#### **RESUMO DA ANÁLISE DE IMPACTO REGULATÓRIO**

##### **Descrição introdutória do Tema**

O Código de Seleção de Prestadora (CSP) é um recurso de numeração vinculado a cada prestador de STFC, na modalidade longa distância, e foi introduzido em 3 de julho de 1999 para possibilitar a escolha (pelo usuário) da prestadora, no ato de realização de cada chamada<sup>4</sup>. Esse instrumento criou melhores condições de competição no mercado de longa distância.

A aprovação da Emenda Constitucional n.º 8, de 15 de agosto de 1995 rompeu com o monopólio na prestação dos serviços de telecomunicações abrindo a possibilidade de competição. A delimitação do marco legal das telecomunicações foi consolidada na LGT (Lei nº 9.472), em 1997. A leitura extensiva da LGT propicia o entendimento de que a prestação dos serviços de telecomunicações é baseada nos princípios da universalização e continuidade dos serviços (art. 5º) e, especialmente, da livre ampla e justa competição (art. 6º).

Mas foi somente em dezembro de 1998 que restou definido que a competição nos serviços de longa distância se daria chamada a chamada, por meio do uso de CSP. Até aquele momento estes serviços eram prestados por um único prestador, regra geral, pela concessionária pertencente ao Grupo Telebrás. Quando as chamadas de longa distância ocorriam dentro da região de atuação de uma determinada concessionária elas eram realizadas por essa empresa; quando ocorriam entre regiões de concessão distintas, ou se tratasse de chamada internacional, havia o envolvimento de uma terceira empresa, a Embratel.

O Regulamento do Serviço Telefônico Fixo Comutado, aprovado pela Resolução n.º 85, de 30 de dezembro de 1998, introduziu a definição do CSP e criou obrigações de sua divulgação. Ao seu turno, o Regulamento de Numeração do Serviço Telefônico Fixo Comutado - STFC, aprovado pela Resolução n.º 86, na mesma data, definiu como premissa básica para a estruturação dos Planos de Numeração do STFC a capacidade para que o consumidor pudesse selecionar a cada chamada a sua prestadora de longa distância. Esse Regulamento de Numeração do STFC também definiu o formato do CSP, bem como, os procedimentos de marcação para cada tipo de chamada. Restou instituído o CSP cuja implementação veio a ocorrer em 3 de julho de 1999, por força da Resolução n.º 130, de 31 de maio de 1999. Posteriormente, em 2002, o uso do CSP foi estendido também para as chamadas de telefonia móvel (SMP) cuja origem e destino estivessem em áreas de prestação distintas (no caso, a Área de Registro, constituída por conjunto de municípios contidos numa mesma área de Código Nacional).

É importante destacar que o serviço de longa distância separa a rede local de serviço da rede de longa distância. A regra regulatória define as áreas geográficas onde internamente um determinado

---

<sup>4</sup> A escolha da prestadora de serviço é um direito do usuário, previsto na regulamentação (Regulamento Geral de Direitos do Consumidor de Serviços de Telecomunicações, anexo à Resolução nº 632/2014, no seu art. 3º, II).

serviço é prestado na modalidade local. Assim, constitui longa distância o tráfego fruído externamente a essas áreas de prestação.

O CSP permite que a escolha da prestadora de longa distância seja realizada automaticamente a cada chamada realizada. Possibilita assim que os consumidores possam utilizar-se das diversas ofertas disponibilizadas pelas prestadoras do serviço, a cada momento de realização de uma chamada, considerando os planos de serviço que cobram por tempo de chamada.

Assim, para um determinado destino pode haver uma oferta disponibilizada por uma prestadora com menor custo para o consumidor. Acaso num segundo momento o destino da chamada seja outro, a oferta de outra prestadora pode ser mais atraente. O CSP permite que esta escolha por uma ou outra prestadora do STFC na modalidade longa distância ocorra sem procedimentos prévios, sendo realizada a escolha apenas pela marcação executada.

Convém destacar que o CSP não é a única forma de se utilizar de uma prestadora de longa distância que seja distinta da prestadora do serviço local. Existem outros mecanismos que permitem esta situação. Entretanto, estes outros mecanismos, embora incorram em menores custos para a indústria, não possibilitam a escolha da prestadora de longa distância de maneira tão abrangente e simplificada como a utilização do CSP. Destaca-se, como exemplo, o modelo norte-americano com a pré-seleção do prestador de serviço de longa distância e, ainda, no Brasil, o modelo de marcação alternativa, utilizado pelas prestadoras com menos de 50.000 (cinquenta mil) consumidores.

#### **A relação entre o CSP e o serviço de longa distância**

Nos termos definidos no Regulamento de Numeração do STFC, o CSP é elemento do Plano de Numeração do STFC que identifica a prestadora do serviço nas modalidades Longa Distância Nacional e Longa Distância Internacional. Portanto trata-se do Recurso de Numeração que permite a identificação da prestadora requerida para a prestação desses serviços. Assim, o CSP constitui um elemento exclusivo para os serviços nesta modalidade.

A sua existência tem relação intrínseca com esta modalidade de serviços. Sem a existência da longa distância, o CSP perde a razão de ser. O contrário, entretanto, não é verdadeiro, é possível a haver a oferta de serviços de longa distância sem o uso do CSP, haja vista que, mesmo antes de sua existência, os serviços já eram definidos nas duas modalidades, local ou de longa distância, ainda que em regime de monopólio. E mesmo com a instituição de regime de competição neste mercado de longa distância é possível que isto seja concebido sem a utilização do CSP.

É o caso utilizado no Brasil para as prestadoras que não possuem CSP. Nesta situação, a marcação da chamada não requer a utilização deste Recurso de Numeração. A prestadora de serviços de longa distância é previamente selecionada pelo usuário, podendo ser, inclusive, a própria prestadora do serviço local. A regulamentação não especifica condições para esta escolha prévia ou condições para a troca da operadora de longa distância, as quais são acordadas entre partes na forma estabelecida em contrato. Decerto que estas condições devem respeitar os preceitos legais e regulatórios que asseguram a possibilidade de escolha, pelo usuário, da prestadora de longa distância, de outra sorte a cláusula contratual é considerada inválida.

Reconhece-se que, no momento atual, deter um CSP associa um benefício para uma empresa, qual seja, a possibilidade de alcançar e prestar serviços para os consumidores do serviço local das demais prestadoras. Isto se deve ao fato de que a maior parte destas prestadoras, considerando o arcabouço

## Tema 01 – ATUALIZAÇÃO DA REGULAMENTAÇÃO

regulatório vigente, não pode utilizar da marcação alternativa em sua rede<sup>5</sup>, de forma que os serviços de longa distância para este consumidor só podem ser oferecidos por meio da utilização do CSP.

---

<sup>5</sup> Alteração promovida no Regulamento de Numeração do Serviço Telefônico Fixo Comutado, aprovado pela Resolução nº 86, de 30 de dezembro de 1998, por meio da Resolução nº 607, de 13 de março de 2013.

### **A liberdade tarifária**

Considerando o nível atual de competição na prestação de serviços de Longa Distância Nacional, estudos realizados recentemente pela Anatel, no âmbito do Processo nº 53500.000579/2018-73<sup>6</sup>, evidenciaram a existência de ampla e efetiva competição neste mercado e, assim, concluiu pela possibilidade de adoção do regime de liberdade tarifária para a modalidade LDN, nos termos no art. 104 da LGT. Esses estudos consideraram o nível competitivo do mercado de STFC-LDN por meio da análise de aspectos considerados relevantes, entre eles: a substituíbilidade entre o Serviço Móvel Pessoal (SMP) e o Serviço Telefônico Fixo Comutado (STFC); a relevância das aplicações OTT; o número de ofertantes; a concentração de mercado; e a evolução dos preços praticados na modalidade LDN.

Ressalta-se, que a liberdade tarifária na modalidade de Longa Distância Internacional já havia sido prevista em 2011, por meio da Norma para Implantação e Acompanhamento de Liberdade Tarifária no Serviço Telefônico Fixo Comutado destinado ao Uso Público em Geral, Modalidade Longa Distância Internacional, aprovada pela Resolução nº 573, de 10 de outubro daquele ano.

Os estudos conduzidos quando da elaboração da Análise de Impacto Regulatório (AIR) para subsidiar decisão do Conselho Diretor da Anatel quanto à definição da liberdade tarifária para o STFC modalidade Longa Distância Nacional – LDN (SEI nº 3246846) demonstram que a dinâmica desse mercado permanece sinalizando uma contínua desconcentração, por meio do incremento no número de ofertantes, migração para a telefonia móvel com planos de serviços favoráveis aos consumidores e expansão da utilização de aplicativos de comunicação baseados em OTT.

Verificou-se no referido estudo a existência de elementos que possibilitariam a adoção da liberdade tarifária no Plano Básico das concessionárias do STFC, modalidade longa distância. Observou-se, ainda, evidências sobre a efetiva e ampla competição na prestação destes serviços no Brasil, indicando não haver margem para prática de abuso de poder econômico, incluindo a prática de preços abusivos.

### **A escassez do recurso de numeração**

Atualmente a reserva técnica de recursos destinados ao CSP não é suficiente para atender a todas as prestadoras do STFC que detêm autorização na modalidade longa distância. Tal situação ficou evidente após o chamamento público realizado pela Agência (Ato nº 2964-SOR, de 12 de maio de 2015), em que houve solicitações de CSP de 27 (vinte e sete) prestadoras.

A questão da escassez foi resolvida, ainda que em parte, na alteração promovida pela Resolução n.º 607, de 13 de março de 2013. Naquela oportunidade a área técnica justificou a alteração nos seguintes termos:

“Além desses artigos, há que se alterar a restrição de que a designação de CSP será realizada por meio de Sorteio Público. Esse critério de atribuição foi apropriado no passado, mas não condiz com o cenário atual.”

“Essa alteração regulamentar é motivada pela necessidade em se promover, no âmbito da atribuição de recursos, uma alocação mais eficiente. Nesse sentido, a licitação por meio de leilão poderia garantir os melhores resultados.”

“Duas definições acerca de eficiência se fazem relevantes para entender a afirmação acima exposta. A primeira, **eficiência produtiva**, é a situação em que, dados os recursos iniciais e a tecnologia, maximizam-se os resultados, reduzindo-se o desperdício ao mínimo. Por sua vez,

---

<sup>6</sup> Tal processo constitui a Ação nº 59.1 da Agenda Regulatória da Anatel para o biênio 2017-2018, estando atualmente no Conselho Diretor para aprovação de Consulta Pública.

## Tema 01 – ATUALIZAÇÃO DA REGULAMENTAÇÃO

a segunda definição, **eficiência alocativa**, é a situação em que os recursos estão distribuídos entre os agentes de forma que se pode deles extrair seu valor social máximo.”

“Aplicando-se esse termo aos Recursos de Numeração, pode-se consignar que, dada uma atribuição de recursos à prestadora, quanto mais ela os utilizar, mais eficiente será do ponto de vista produtivo. Alcançar uma situação de eficiência alocativa, por sua vez, significa atribuir códigos àquelas prestadoras que produzem maior valor social, mensurado pela quantidade de usuários que atendem.”

“Em outras palavras, se o objetivo final do regulador é aumentar o valor social, ele deve alocar mais recursos àquelas prestadoras que possam utilizá-los plenamente (sem desperdícios) e atender ao maior número de usuários. “

Todavia, observa-se que algumas exigências regulamentares devem ser repensadas, principalmente frente à escassez destes recursos, a exemplo da exigência de autorização expressa da Anatel para uso de CSP e da pré-seleção, visando tornar o processo mais dinâmico e menos burocrático.

Oportuno registrar que, identificados problemas técnicos e mercadológicos para a designação do CSP, em especial a escassez de recursos de numeração frente à demanda existente, a regulamentação vigente já endereçou possíveis alternativas para a sua solução.

Nesse sentido, mencionam-se as alterações promovidas pela Agência por meio da supracitada Resolução nº 607/2013, permitindo a alocação mais eficiente dos CSP, extinguindo a exclusividade de sua designação mediante a realização de sorteios públicos e possibilitando que tal designação possa ocorrer por intermédio de processo licitatório.

Também foi possibilitada a utilização, mediante autorização da Anatel, de procedimento de marcação alternativo, quando o usuário é dispensado de marcar o CSP para a realização de chamadas de longa distância. Tal dispensa é possível para as prestadoras com menos de cinquenta mil acessos em serviço na região do Plano Geral de Outorgas (PGO) em que atuam ou que possuam autorização para prestação do serviço restrita a apenas uma Área de Numeração.

Ademais, é admitido, mediante solicitação prévia à Anatel, o uso compartilhado de um mesmo CSP por prestadoras de longa distância que prestem o serviço em regiões distintas, ainda que não possuam relação de controle ou coligação.

Assim, o portfólio de soluções já atende a necessidade de qualquer prestadora que almeja explorar os serviços na modalidade de longa distância.

Como dito o uso do CSP possibilita que essa prestadora de serviço de longa distância possa oferecer seus serviços a usuários de qualquer outra prestadora de serviço local.

Entretanto, a prestação deste serviço na abrangência requerida implica na utilização de uma rede de grande porte e alta capilaridade. Explica-se.

O serviço de longa distância serve para realizar o encaminhamento de chamadas entre áreas de prestação distintas. Para o STFC essa área de prestação é a Área Local e no SMP e SME a área de prestação é a Área de Registro. Assim a prestadora de serviço de longa distância deve deter rede, própria ou contratada, em cada uma destas áreas de prestação para que possa receber as chamadas originadas na sua área de prestação e carregá-las a toda e qualquer área de prestação de destino. Ou seja, a prestadora precisa deter uma rede de transporte muito abrangente para a prestação do serviço.

Salienta-se que, ainda que uma prestadora deseje atuar apenas em uma região ou nicho de mercado<sup>7</sup>, ela tem a obrigação de encaminhar as chamadas de sua responsabilidade até o seu destino. Desta forma. Não há como prestar este serviço detendo redes apenas em parte do território nacional. Repisa-se a rede pode ser própria ou contratada, mas há necessidade de existir.

Quanto à escassez de CSP comparativamente à demanda, tal situação foi endereçada com a edição da supracitada Resolução n.º 607/2013, que inaugurou a possibilidade de expedir autorização para o uso de CSP por meio de procedimento licitatório. Até aquele momento a regulamentação exigia que essa atribuição fosse feita por sorteio.

A esse respeito ressalta-se que a alteração regulamentar passou a permitir, inclusive, que a licitação pudesse ser realizada sem contrapartidas financeiras, possibilitando que a escolha no procedimento licitatório possa recair sobre contrapartidas, compromissos e condições exigidas dos interessados.

Aqui, conforme o arcabouço regulatório vigente, e para que não restem dúvidas, não é excessivo mencionar que o procedimento de marcação alternativo previsto na regulamentação, depende de autorização expressa da Anatel e somente poderá ser autorizado às prestadoras que não possuam Código de Seleção de Prestadora e poderá ser utilizado para acessar uma prestadora de longa distância previamente selecionada pelo usuário.

### **Qual o problema a ser solucionado?**

Escassez de recursos de numeração destinados ao CSP para atender as demandas atuais do setor; a atual necessidade de autorização prévia e expressa da Anatel para o procedimento de marcação alternativa; a simplificação da fruição dos serviços.

### **A Agência tem competência para atuar sobre o problema?**

A Lei Geral de Telecomunicações – LGT (Lei nº 9.472, de 16 de julho de 1997) estabelece, em seu artigo 19, que compete à Anatel adotar as medidas necessárias para o atendimento do interesse público e para o desenvolvimento das telecomunicações brasileiras, atuando com independência, imparcialidade, legalidade, impessoalidade e publicidade.

As diretrizes gerais para a regulamentação dos recursos de numeração são estabelecidas no artigo 151 da mesma Lei, atribuindo à Agência a atividade administrativa de dispor sobre os planos de numeração dos serviços, assegurando sua administração de forma não discriminatória e em estímulo à competição, garantindo o atendimento aos compromissos internacionais.

Sendo assim, a competência da Agência para atuar sobre o problema deriva da própria Lei.

### **Quais os objetivos da ação? Porque a intervenção regulatória é necessária?**

Aprimorar as ferramentas e alternativas para a utilização do CSP e da marcação alternativa no mercado de longa distância.

### **Quais os grupos afetados?**

- Anatel;
- Prestadoras de serviços de telecomunicações;
- Usuários de serviços de telecomunicações.

---

<sup>7</sup> A outorga para prestação do serviço de Longa Distância refere-se à possibilidade de originar a chamada nesta área autorizada devendo a chamada ser entregue no destino, mesmo que este destino não esteja incluído na área de prestação.

**Quais são as opções regulatórias consideradas para o tema?**

- Alternativa A – Estabelecer o critério de Prestadora de Pequeno Porte (PPP) do PGMC para fins de obtenção da marcação alternativa.
- Alternativa B – Estender o uso da marcação alternativa por detentoras de CSP.
- Alternativa C – Ampliar o CSP para três dígitos.
- Alternativa D – Suprimir a obrigatoriedade de marcação com o CSP.
- Alternativa E - Suprimir a obrigatoriedade de marcação com o CSP após 2025.
- Alternativa F – Manter a situação vigente (*status quo*)

**SEÇÃO 2****ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS****Alternativa A*****Estabelecer o critério de prestadora de pequeno porte (PPP) do PGMC para fins de obtenção da marcação alternativa.***

O procedimento de marcação alternativa significa a escolha de uma prestadora de serviços de Longa Distância pré-selecionada. Trata-se de uma possibilidade exclusiva para as prestadoras do STFC na modalidade local que não possuam CSP e que (i) possuam quantidade menor que 50.000 (cinquenta mil) consumidores ou (ii) detenha autorização para prestação de serviços em área de prestação restrita a uma área do PGCN. Esta possibilidade, nos termos da regulamentação vigente, depende de autorização prévia da Agência.

Ressalta-se que essa possibilidade não pode impedir que o consumidor escolha por realizar a marcação com utilização do CSP. Ou seja, sendo solicitado pelo consumidor a prestadora tem a obrigação de permitir o uso do CSP pelo usuário.

A proposta de marcação alternativa, à época, foi pensada para atender aquelas prestadoras que possuíssem participação de mercado inferior a 0,1% na região do PGO onde atuassem (Informe nº 23/2012-PBQIO/PBQI). Entretanto, no curso do processo normativo o texto foi aprimorado e restou editado, como critério eletivo, a existência de menos que 50.000 (cinquenta mil) acessos em serviço. O Plano Geral de Metas de Competição da Anatel, atualizado em 2018 por meio da Resolução nº 694, introduziu o novo conceito de Prestadora de Pequeno Porte e determinou, ainda, que as áreas técnicas da Agência passassem a utilizar o conceito na formulação dos regulamentos e propostas da Agência.

Art. 4º (...)

XV - Prestadora de Pequeno Porte: Grupo detentor de participação de mercado nacional inferior a 5% (cinco por cento) em cada mercado de varejo em que atua;

(...)

Art. 26. Determinar que as Superintendências da Anatel utilizem o conceito de Prestadora de Pequeno Porte (PPP), conforme estabelecido nas definições do PGMC, como referência para a formulação dos regulamentos da Agência e de propostas de ação regulatória.

Resta claro que o texto normativo editado em 2013 já previa a utilização da marcação alternativa por esta prestadora as quais o PGMC denomina PPP. Entretanto, pela técnica normativa adotada naquela Resolução, não foi utilizado o conceito de PPP, embora, no mérito, tivesse o mesmo teor deste conceito utilizado no restante da regulamentação (por exemplo, na regulamentação de qualidade). Decerto que, por serem conceitos similares e havendo necessidade de ato específico da Agência, poder-se-ia passar a utilizar o conceito do PGMC na expedição dos atos de autorização prévia para a marcação alternativa. Entretanto, é oportuna a avaliação do texto normativo para sua atualização e aprimoramento, bem como para promover maior segurança jurídica aos agentes.

Há que se avaliar a necessidade do próprio ato autorizativo como critério para utilização da marcação alternativa, acaso se mantenha parcialmente o arcabouço regulatório vigente. Como veremos mais adiante se pretende ampliar as possibilidades de uso da marcação alternativa.

Veja-se que o critério já está estabelecido na regulamentação de maneira muito objetiva. Ou seja, manifestado o desejo pela prestadora e atendido o critério vigente, a administração deve expedir o ato de autorização. Neste sentido, a expedição deste ato é mero ato burocrático, portanto, dispensável.

Ainda que o critério eletivo para a utilização da marcação alternativa possa ser alterado conforme a análise anterior, passando de 50.000 (cinquenta mil) para PPP, este critério permanece permeado de objetividade.

Neste sentido, esta alternativa prevê, além da mudança do critério onde a marcação alternativa é a priori possível, alterando de prestadora com menos de 50.000 (cinquenta mil) acessos em serviços para Prestadora de Pequeno Porte, a desnecessidade de ato prévio de autorização da Anatel para a realização de tal procedimento de marcação.

## **Alternativa B**

### ***Estender o uso da marcação alternativa por detentoras de CSP.***

A marcação alternativa é uma realidade para o usuário dos serviços de telecomunicações em diversas situações.

É comum para o usuário do SMP a marcação das chamadas, tanto locais quanto de longa distância, nos mesmos moldes delimitados na marcação alternativa, utilizando-se de funcionalidade prevista em seu terminal. Da mesma forma, no caso do STFC, quando os usuários realizam chamadas a partir de central telefônica (PABX), é comum que somente seja marcado o prefixo 0 seguido do número nacional do destino da chamada.

Nestes dois casos citados a solução de introdução do CSP é realizada no terminal do usuário. No SMP uma aplicação instalada no *Simcard* ou no próprio terminal, introduz o CSP na sinalização enviada aos elementos do núcleo da rede. Nos usuários que se utilizam do PABX isto é realizado por programação realizada neste equipamento.

A opção por criar a solução no equipamento do consumidor ocorre tão somente para atender aos requisitos regulamentares. Realizar a programação nestes equipamentos ou programar isto nas redes das prestadoras enseja no mesmo resultado, qual seja, a marcação da chamada de longa distância de forma simplificada, sem o uso do CSP.

Destaca-se, também, que o Conselho Diretor, em decisão de caso específico já decidiu pela possibilidade de uma prestadora comercializar uma PUC que permitiria aos seus consumidores a utilização da marcação alternativa.

Face a esses exemplos práticos, já existentes no cotidiano dos consumidores para a realização de suas chamadas de longa distância, a ampliação das situações onde se poderia aplicar a marcação alternativa deve ser revista. Isto pode ser avaliado em conjunto ou não com a alternativa anterior. Explica-se.

Adotando-se ambas as alternativas, as situações onde a marcação alternativa poderia acontecer aplicar-se-ia também aos prestadores que não se enquadrassem nos critérios previstos na alternativa anterior.

Decerto que, ao permitir esta marcação alternativa, restará priorizada a escolha de uma prestadora de longa distância em detrimento das demais. Entretanto, como já foi dito, não se verifica problemas

competitivos neste mercado que impossibilitasse a adoção da presente alternativa. Saliente-se, ainda, que a regulação da Agência sobre competição dispõe de ferramentas de controle acaso isto venha a ocorrer.

Por outro lado, a utilização da marcação alternativa concomitantemente com a marcação que utiliza o CSP somente pode receber tratamento adequado nas redes de telecomunicações mais atualizadas. Existem equipamentos na rede legada que não são capazes, ou não estão devidamente programados, para tratar marcações de chamadas com cumprimentos distintos, podendo redundar em ambiguidade de destinos.

De toda sorte, a possibilidade de marcação alternativa pode ser considerada uma vantagem competitiva para a prestadora na medida em que seus usuários locais tenham que empreender maior esforço para realizar sua chamada de longa distância por meio de outra prestadora que não ela mesma. Assim a possibilidade de admissão da marcação alternativa também para as prestadoras que já detêm um CSP constitui um incentivo para a própria atualização das redes.

Desta forma, a marcação alternativa para as prestadoras detentoras de CSP deve ser entendida como uma liberalidade para a prestadora.

## **Alternativa C**

### ***Ampliar o CSP para três dígitos.***

A ampliação do CSP para um código de formato de três dígitos tem um condão de ampliar a capacidade máxima do Plano de Numeração deste Recurso de Numeração dos atuais 100 (cem) para 1000 (mil) códigos, desconsideradas as reservas técnicas e as impossibilidades.

Para a realização desta operação, além das alterações no arcabouço regulatório vigente, seria necessário também adaptar as redes e sistemas legados. Já foram realizadas operações semelhantes em momentos anteriores. Cita-se a própria introdução do CSP neste formato de 2 (dois) dígitos em julho de 1999 e mais recentemente a introdução do nono dígito no Código de Acesso de Usuário do SMP.

Na primeira operação ocorreram problemas técnicos de grande vulto que comprometeram as redes de telecomunicações do país inteiro por alguns dias. Na segunda operação citada não ocorreram problemas técnicos que comprometessem de modo crítico o funcionamento das redes de telecomunicações.

Por outro lado, esta operação necessita de elevado investimento para a sua realização. Estes custos não foram levantados especificamente nesta ocasião. Entretanto, a título de exemplo, informa-se que na introdução do nono dígito o capital investido pelas prestadoras alcançou o montante aproximado de R\$ 500.000.000,00 (quinhentos milhões de reais).

Para a utilização desta solução é necessário sopesar a relação custo-benefício da mesma. No caso, em questão não se verifica impossibilidade para o incremento de competitividade neste mercado utilizando-se apenas dos recursos existentes. Explica-se.

O Índice *Herfindahl-Hirschman* (HHI) avalia o grau de concentração do mercado relevante sendo calculado por meio da soma dos quadrados das participações de mercado individuais das firmas participantes no mercado relevante. O HHI tem a vantagem de refletir a distribuição do tamanho das firmas, posto que o peso conferido às firmas com elevada participação de mercado é maior do que aquele relativo às firmas com baixa participação de mercado. Seu valor oscila entre 10.000 para o caso do monopólio e menos de 100, para concorrência atomística.

Considerando a existência em um determinado mercado de 5 (cinco) firmas primitivas e outras entrantes, o grau de concentração do mercado medido pelo HHI será muito semelhante se, mantendo a proporção de participação das empresas primitivas, por exemplo, vier a ocorrer entrada de 20 (vinte) novas firmas que venham a possuir 1% (um por cento) de participação neste mercado ou a entrada de apenas 5 (cinco) novas firmas que venham a ter 4% (quatro por cento) de participação neste mercado cada uma.

$$(5 * 16^2) + (20 * 1^2) = 1.300 \text{ é semelhante}^8 \text{ a } (5 * 16^2) + (5 * 4^2) = 1.360$$

Com a quantidade de CSP disponíveis seria possível atender a 81 (oitenta e uma) empresas. Isto porque os códigos iniciados ou terminados por 0 (zero) não estão disponíveis para evitar ambiguidade na marcação. Considerando, apenas em teoria, a possibilidade destas empresas, dentro da dinâmica competitiva, dividirem igualmente o mercado, cada uma delas teria uma participação de mercado igual a 100/81. Isto redundaria em um HHI de 123 (cento e vinte e três), ou seja, em um mercado extremamente competitivo, quando examinado sob a óptica deste índice.

## **Alternativa D**

### ***Suprimir a obrigatoriedade de marcação com o CSP.***

Uma eventual supressão da obrigatoriedade de marcação do CSP poderia ser efetivada de três modelos distintos: (i) mantendo a competição no serviço de longa distância; (ii) monopolizando o serviço de longa distância pela respectiva prestadora de serviço local; e (iii) extinguindo o serviço de longa distância.

No primeiro modelo o consumidor contrataria uma prestadora para a prestação do seu serviço local e poderia contratar a mesma ou outra para o serviço na modalidade longa distância. A prestadora do serviço local sempre encaminharia as chamadas de longa distância deste consumidor para a mesma prestadora pré-selecionada que se incumbe da realização do último serviço. Este modelo difere daquele com CSP pelo fato de que a prestadora de longa distância seria exclusivamente contratada no primeiro podendo ser alternada no segundo.

No segundo modelo continuaria a existir a prestação dos serviços local e de longa distância. Entretanto, a fruição de ambos constituiria um monopólio de uma única prestadora contratada. Ou seja, o serviço de longa distância continuaria a existir para fins de tarifação, cobrança e acerto de contas entre prestadoras, embora fosse prestado sempre pela mesma prestadora contratada pelo consumidor para a prestação de ambas as modalidades do serviço.

No terceiro modelo a Área Local do STFC seria expandida até o limite do território nacional, fazendo com que todas as chamadas entre os terminais, nesta nova área de prestação, tivessem a mesma natureza.

O primeiro modelo é semelhante à Alternativa B diferindo daquela apenas quanto a sua obrigatoriedade. Observe que a extinção do CSP carece de realização de programação nas redes e sistemas que ainda que venha a ser mais simples que a Alternativa C serão mandatórias para sua consecução e, portanto, necessitam de significativo investimento.

O segundo modelo implica em limitação da quantidade de prestadoras do serviço de longa distância na medida em que este serviço restará restrito para aqueles prestadores que detiverem consumidores contratantes de seu serviço local.

---

<sup>8</sup> Mercados com HHI entre 1000 e 1800 são considerados com concentração moderada.

O terceiro modelo, ao extinguir o serviço de longa distância, implica em alteração de escopo do serviço Local, na medida em que amplia, em muito, a área geográfica onde determinada chamada é considerada local (todo o território nacional).

Os modelos descritos nesta Alternativa D implicam em alteração de escopo profundas, e nos modelos 2 e 3 implicam, ainda, em grandes investimentos. Quando se considera a possibilidade de adoção da Alternativa B que não implica em imposição de custos para as prestadoras, esta Alternativa D se torna desnecessária. Não obstante, pode-se voltar a avaliar em momento futuro como se apresentará na próxima alternativa.

## **Alternativa E**

### ***Suprimir a obrigatoriedade de marcação com o CSP após 2025.***

Esta alternativa se assemelha à anterior, diferindo apenas quanto à data da supressão da obrigatoriedade de marcação do CSP. Em virtude dos custos envolvidos naquela Alternativa D que recairiam principalmente nas concessionárias do STFC, a presente alternativa mitiga tal situação prevendo que o fim da marcação do CSP coincidirá com o termo final dos atuais Contratos de Concessão.

Em uma primeira análise, não parece fazer sentido uma nova Concessão do STFC, ao menos nos mesmos moldes que as concessões atualmente vigentes. Tal fato é corroborado com as discussões atuais sobre a sustentabilidade de tal serviço, mesmo até 2025, o que é o cerne do PLC nº 79/2016, em debate no Senado Federal, que prevê a possibilidade de migração para um regime de maior liberdade, trocando-se os benefícios daí advindos por compromissos de investimento em banda larga, onde deve estar o centro atual das Políticas Públicas de Telecomunicações.

Entretanto, tal assunto não faz parte da presente discussão. Aqui, propõe-se exclusivamente que, havendo a necessidade de uma nova Concessão de STFC em 2025, o escopo dos serviços local e de longa distância seja revisto a fim de suprimir a obrigatoriedade de marcação do CSP. Ainda, após esta data, independentemente do que ocorra com o STFC prestado em regime público, não se vislumbram maiores problemas em suprimir o CSP para o STFC prestado em regime de autorização e para o SMP.

## **Alternativa F**

### ***Manter a situação vigente (status quo).***

Esta alternativa pressupõe a manutenção da atual regulamentação que trata dos planos de numeração de serviços. Os custos qualitativos desta alternativa se baseiam na manutenção das ineficiências atualmente observadas nos processos envolvidos, as quais tendem a se tornar mais graves em razão da evolução do setor de telecomunicações. O benefício que se pode inferir é a estabilidade regulatória, pela qual as prestadoras e a Anatel não teriam que alterar seus procedimentos e sistemas internos.

## RESUMO DA ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS

ALTERNATIVA	Vantagens			Desvantagens		
	Prestadoras	Usuários	Anatel	Prestadoras	Usuários	Anatel
A	Acesso livre para execução do procedimento por aquelas que se enquadrem nos critérios previstos.	Ganhos advindos da maior quantidade de prestadores com a possibilidade de utilizar a marcação alternativa.	Desburocratização do processo de autorização para marcação alternativa.	Não identificadas	Não identificadas	Não identificadas.
B	Acesso livre para execução do procedimento. Liberalidade para utilização da marcação alternativa.	Ganhos advindos da maior quantidade de prestadores com a possibilidade de utilizar a marcação alternativa. Serviço Simplificado	Não identificadas.	Necessidade de atualização tecnológica para ampliar utilização da marcação alternativa por liberalidade.	Não identificadas.	Não identificada
C	Amplia número de prestadoras que podem utilizar o recurso	Ganhos advindos da maior quantidade de prestadores com CSP.	Maior disponibilidade de recursos	Elevadíssimo custo de implementação sem benefício social associado	Impacto nos preços e tarifas. Maior dificuldade de memorização do CSP e marcação em chamadas de longa distância.	Custos procedimentais e negociais advindos da ampliação do CSP de dois para três dígitos.
D	Atualização do procedimento de marcação à realidade que já ocorre nos casos em que o terminal do usuário tem inteligência para marcar automaticamente o CSP (SMP e PABX).	Serviço simplificado.	Atualização do arcabouço regulatório à realidade que já ocorre nos casos em que o terminal do usuário tem inteligência para marcar automaticamente o CSP (SMP e PABX).	Elevado custo de implementação.	Impacto em preços e tarifas Menor ou nenhuma flexibilidade para escolha do prestador do serviço de longa distância.	Custos procedimentais e negociais advindos da supressão do CSP.
E	Menores riscos relacionados às atuais Concessionárias do STFC. Previsibilidade.	Serviço simplificado.	Previsibilidade ao setor, o que é salutar para atrair investimentos. Não imposição de novos custos de	Elevado custo de implementação (a possibilidade de planejamento antecipado minimiza os impactos desta	Impacto preços em preços. Menor ou nenhuma flexibilidade para escolha do	Custos procedimentais e negociais advindos da supressão do CSP.

## Tema 01 – ATUALIZAÇÃO DA REGULAMENTAÇÃO

	Atualização do procedimento de marcação à realidade que já ocorre nos casos em que o terminal do usuário tem inteligência para marcar automaticamente o CSP (SMP e PABX).		implementação relacionados para as atuais Concessionárias do STFC.	desvantagem).	prestador do serviço de longa distância.	
F	Nenhum custo associado.	Estabilidade regulatória.	Não identificadas.	Mantém certa burocracia no processo de autorização para marcação alternativa.	Mantém certa burocracia no processo de autorização para marcação alternativa.	Menor quantidade de prestadores com a possibilidade de utilizar a marcação alternativa.

## SEÇÃO 3

### CONCLUSÃO E ALTERNATIVA SUGERIDA

#### Qual a conclusão da análise realizada?

Como se pode verificar nas análises das alternativas, há vantagens associadas na implementação da alternativa A que decorrem da ampliação do rol de prestadoras previamente autorizadas a realizar o procedimento de marcação alternativa e da desburocratização do processo de autorização para uso desta marcação. Essa desburocratização implica em vantagens tanto para a Anatel quanto para as prestadoras, especialmente as de Prestadoras Pequeno Porte. Neste sentido propõe-se a adoção desta alternativa.

Quanto à alternativa B verificam-se vantagens quanto à simplificação na fruição dos serviços pelos consumidores e, ainda, para as prestadoras de serviços, posto que virá a se tornar mais fácil a fidelização dos clientes para o uso de sua rede na realização das chamadas de longa distância. Decerto que isto pode redundar em custos de implementação para as prestadoras em face da existência de uma rede legada, que pode não estar atualizada de tal sorte a permitir a programação da marcação alternativa.

Neste sentido, é coerente permitir que isto venha a ocorrer, tornando possível que qualquer prestadora disponibilize a simplificação da marcação para seus usuários. Ressalte-se que a possibilidade de marcação alternativa não impede a continuidade da marcação com CSP, podendo ser adotado por qualquer prestadora quando lhe for oportuno e conveniente. Assim, propõe-se a adoção desta alternativa. Ressalte-se que a sua adoção não é excludente da alternativa anterior, mas acaba por alcançá-la, de forma que, ao adotá-la, a primeira alternativa resta dispensada.

A alternativa C impõe um alto custo de implementação sem que se verifique um ganho social que o compense. Saliente-se que o uso do CSP por determinada prestadora pode ser realizado por licitação, por ocasião de conveniência e oportunidade pela Anatel. Disto decorrerá a alocação eficiente do Recurso de Numeração para a prestadora que reunir as melhores condições para usufruir do CSP eventualmente licitado, trazendo vantagens na administração dos recursos e participação da prestadora no mercado. Propõe-se que esta alternativa não seja escolhida frente a seus custos serem muito superiores aos seus benefícios.

A alternativa D, assim como a alternativa anterior impõe, atualmente, altos custos de implementação. Na vigência de Contratos de Concessão firmados com 6 (seis) concessionárias vislumbram-se eventuais dificuldades para a negociação da alternativa. De outro modo, a alternativa B, tem efeito semelhante e seus custos podem ser incorridos conforme a conveniência e oportunidade das prestadoras. Neste sentido, esta alternativa deve ser considerada para a utilização à partir da extinção destes contratos, pelo decurso do prazo de vigência, que virá a ocorrer em 31 de dezembro de 2025, ou por meio das negociações advindas da conversão em lei do atual PLC 79. Isto configura a adoção da alternativa E.

A alternativa F (*status quo*), pela própria sugestão de se acatar a alternativa A conjuntamente com as alternativas B e E, resta desconsiderada.

#### Como será operacionalizada a alternativa sugerida?

Para a implementação da alternativa A bastará que se altere o texto regulatório atualmente vigente. Do ponto de vista da administração dos recursos restarão desnecessários os procedimentos

burocráticos de autorização sem impacto nos sistemas. As prestadoras também estarão dispensadas da realização dos pedidos de tal forma que não se vislumbra, da mesma forma, nenhum impacto operacional.

Para a implementação da alternativa B também será necessária a alteração do texto regulatório. Entretanto, diferentemente da primeira, haverá custo de implementação associado para a atualização e reconfiguração das redes e sistemas legados. Entretanto, com a proposição de disponibilização da marcação alternativa, mas sem a extinção da marcação com utilização do CSP, a sua implementação torna-se uma questão de avaliação da relação do custo e benefícios, pelas prestadoras, caso a caso. Salienta-se que no caso de adoção pelas prestadoras haverá, ou será denotada, a atualização tecnológica das redes de prestação dos serviços.

Por fim, com relação à alternativa E, por não se tratar de implementação imediata, mas tão somente em 2025, ao termo final dos contratos de concessão do STFC, não há operacionalização a ser feita neste momento. Trata-se de sinalização da Agência, dando previsibilidade salutar ao mercado. Entretanto, o modo de implementação e prazos deverão ser discutidos tão somente mais próximo daquela data.

### **Como a alternativa sugerida será monitorada?**

As medidas sugeridas constituem simplificação burocrática e retirada de vedações regulatórias. Desta forma não ensejam controle adicionais por parte da Anatel. Decerto que o impacto concorrencial associado que virá a ocorrer mais adiante já é monitorado continuamente pela unidade responsável pela competição. Assim, em havendo condutas anticoncorrenciais ou prejuízos à competição na prestação dos serviços, a aplicação dos remédios ocorrerá com as ferramentas já disponíveis.

## **TEMA 2: DESTINAÇÃO DE RECURSOS DE NUMERAÇÃO PARA SERVIÇOS AINDA NÃO CONTEMPLADOS**

### **RESUMO DO TEMA**

Conforme mencionado na Introdução Geral deste relatório, no âmbito nacional cabe à Anatel internalizar e documentar os padrões definidos pela UIT de modo a possibilitar uma correspondência unívoca entre cada usuário e o número do serviço que utiliza, assegurando a administração dos recursos de numeração de forma não discriminatória e em estímulo à competição.

Atualmente a Agência destina recursos de numeração pública UIT (Recomendação E. 164) para os serviços de telefonia fixa (STFC), de telefonia móvel pessoal (SMP) e o móvel especializado (SME). Entretanto, a Anatel tem recebido há algum tempo demandas de prestadoras de serviços que não possuem numeração destinada, a exemplo do SCM e do SMGS, no sentido de atualizar os atuais Planos de Numeração de Serviços de Telecomunicações, para fazer constar recursos de numeração para tais serviços.

Considerando que os recursos de numeração são limitados, compete à Anatel administrá-los de forma a garantir a sua utilização eficiente e adequada, considerando o interesse público.

No caso do Serviço de Comunicação Multimídia – SCM (banda larga fixa), a demanda das prestadoras objetiva a destinação de plano de numeração para o serviço com base na previsão constante no art. 5º do regulamento serviço (anexo à Resolução nº 614/2013).

Quanto ao Serviço Móvel Global por Satélites Não-Geoestacionários (SMGS), que atualmente utiliza numeração internacional atribuída pela UIT, a demanda por numeração nacional se dá pelas limitações técnicas decorrentes no contexto atual, que impedem a fruição adequada do serviço nas comunicações de voz com os demais serviços de interesse coletivo (STFC, SMP, SME), bem como pelos custos elevados aos usuários do serviço, em decorrência da atual sistemática interconexão. Tudo isso estaria comprometendo o desenvolvimento desse serviço no território nacional.

Diante desse contexto, o presente tema avalia os impactos que decorrem de eventual destinação, em plano de numeração, de recursos de numeração pública UIT E.164 ao SCM e ao SMGS.

## **SUBTEMA 2.1: Numeração para SCM**

### **SEÇÃO 1**

#### **RESUMO DA ANÁLISE DE IMPACTO REGULATÓRIO**

##### **Descrição introdutória do Tema**

Atualmente os prestadores de SCM podem prestar os serviços de voz em redes privadas ou, alternativamente, servir-se de autorização para prestação do STFC em interesse coletivo. Entretanto, a inexistência de um Plano de Numeração pode ser considerada, em uma primeira análise, uma dificuldade regulatória. Ressalta-se que a regulamentação tem previsão de plano de numeração para o SCM, mas até o momento a Agência não disciplinou a questão.

##### **Regulamento do SCM (aprovado pela Resolução nº 614/2013).**

Art. 5º A utilização de recursos de numeração pelas redes de suporte à prestação do SCM é regida pelo Regulamento de Numeração, aprovado pela Resolução nº 83, de 30 de dezembro de 1998, e pelo Plano de Numeração do SCM.

Art. 60. É dever das Prestadoras de SCM, após entrada em operação e atribuída numeração, assegurar o acesso gratuito dos seus Assinantes aos serviços de emergência, na forma da regulamentação.

Os prestadores de SCM argumentam que o estabelecimento de um plano de numeração para o serviço pode trazer oportunidades de negócios, especialmente aos provedores regionais. Todavia, a questão de numeração para o SCM vai muito além da simples destinação de recursos em Plano de Numeração para o serviço. Devem-se considerar possíveis impactos em outros serviços (em especial, no STFC em regime público), com os quais o SCM passaria a se confundir se possuir recursos de numeração pública, bem como questões importantes que permeiam o assunto, como: a interconexão com os serviços de voz (o STFC e SMP); os custos associados; os critérios de tarifação (se houverem); o acesso aos serviços de emergência, dentre outros.

Além de aspectos técnicos de engenharia, existem aspectos relacionados à competição do setor e também aos direitos dos usuários. Todas estas questões podem redundar na criação de obrigações a serem cumpridas pelos detentores da eventual numeração, podendo refletir em ônus adicional às prestadoras do SCM, caso venham a dispor de um plano de numeração específico.

Atualmente, toda chamada que sai ou entra no SCM é realizada mediante alguma prestadora de STFC que, por definição, já tem a numeração destinada e atribuída pela Anatel. Em tese, esta solução já permite aos prestadores regionais ofertar o serviço de voz, porém se utilizando de uma outorga de STFC.

Ressalta-se que as chamadas originadas no SCM que tem destino no próprio SCM (por exemplo, via aplicativos como *Skype*, *Whatsapp*, entre outros) têm seus próprios meios de encaminhamento, não carecendo de numeração pública ITU-T E.164 por parte do órgão regulador.

O presente relatório procura avaliar os impactos decorrentes do fornecimento de recursos de numeração para prestadores de SCM.

## Tema 02 – DESTINAÇÃO DE RECURSOS DE NUMERAÇÃO PARA SERVIÇOS AINDA NÃO CONTEMPLADOS

Inicialmente, é importante confinar precisamente o escopo de mandato desta revisão e análise deste relatório de AIR. A ação regulatória visa reavaliar a regulamentação de numeração de serviços de telecomunicações, ou seja, realizar a revisão das normas que tratam da numeração dos serviços de telecomunicações (Planos de Numeração de Serviços) e avaliar a aplicação da numeração utilizada pelos usuários dos serviços de telecomunicações.

Neste ponto, faz-se necessário esclarecer que se podem abordar dois importantes tipos de numeração existentes nas redes de telecomunicações: os endereços IP (IPv4 e IPv6) e os números ITU-T E.164. Quanto ao primeiro tipo, cumpre destacar que a avaliação quanto à possibilidade de elaboração de normatização da oferta de recursos de numeração para redes e serviços de comunicação de dados baseados no protocolo IP não faz parte do escopo deste relatório.

Assim, embora os endereços IP sejam utilizados nas redes de telecomunicações que prestam o STFC, o SMP e o SCM, e possuam importante aplicabilidade no funcionamento das redes que suportam esses serviços, o que se discute neste relatório é a utilização do plano internacional de numeração das telecomunicações públicas ITU-T E.164, que identificam univocamente as interfaces usuário-rede, permitindo a identificação de usuários mundialmente em redes de terminais fixos e móveis.

Segundo a Recomendação ITU-T E.164, os números internacionais “constituem a base para o endereçamento mundial nas redes de terminais fixos e móveis. Esses recursos de numeração identificam de maneira exclusiva as interfaces usuário-rede, por exemplo, RTPC/RDSI, os terminais móveis e os indivíduos que utilizam serviços mundiais específicos (...)”. Os números ITU-T E.164 são a base padronizada para o funcionamento dos serviços de telefonia fixa e móvel, permitindo seu funcionamento interoperável, e são aplicados, principalmente, no tráfego telefônico de voz das redes públicas de telefonia ou nas aplicações adicionais das redes de telefonia fixa e móvel.

Esse fato implica na seguinte conclusão: hipoteticamente, para que um usuário do SCM pudesse realizar/receber uma chamada telefônica com um usuário do STFC ou do SMP seria necessário que a ele fosse atribuído um identificador ITU-T E.164. Isso sustenta a seguinte tese:

*A ausência de um plano de numeração para o SCM pode impossibilitar um tratamento “concorrencial neutro” ou “não discriminatório” entre as prestadoras dos diferentes serviços de telecomunicações (SCM, STFC, SMP, SME), impedindo um ambiente de justa competição.*

Por conseguinte, é dever deste relatório analisar se tal conjectura se sustenta e, se for o caso, traçar as melhores possibilidades regulatórias para sanar o problema.

Ato contínuo, é oportuno esclarecer o escopo definido para cada serviço de telecomunicações:

**Regulamento do Serviço Telefônico Fixo Comutado (aprovado pela Resolução nº 426, de 9 de dezembro de 2005):**

Art. 3º (...)

XXIII - Serviço Telefônico Fixo Comutado destinado ao uso do público em geral (STFC): serviço de telecomunicações que, por meio de transmissão de voz e de outros sinais, destina-se à comunicação entre pontos fixos determinados, utilizando processos de telefonia.

**Regulamento do Serviço Móvel Pessoal (aprovado pela Resolução nº 477, de 7 de agosto de 2007)**

Art. 4º Serviço Móvel Pessoal – SMP é o serviço de telecomunicações terrestre de interesse coletivo que possibilita a comunicação entre Estações Móveis e de Estações Móveis para outras estações, observado o disposto neste Regulamento.

## Tema 02 – DESTINAÇÃO DE RECURSOS DE NUMERAÇÃO PARA SERVIÇOS AINDA NÃO CONTEMPLADOS

§1º O SMP é caracterizado por possibilitar a comunicação entre estações de uma mesma Área de Registro do SMP ou acesso a redes de telecomunicações de interesse coletivo.

### **Regulamento do Serviço de Comunicação Multimídia (aprovado pela Resolução nº 614, de 28 de maio de 2013)**

Art. 3º O SCM é um serviço fixo de telecomunicações de interesse coletivo, prestado em âmbito nacional e internacional, no regime privado, que possibilita a oferta de capacidade de transmissão, emissão e recepção de informações multimídia, permitindo inclusive o provimento de conexão à internet, utilizando quaisquer meios, a Assinantes dentro de uma Área de Prestação de Serviço.

§ 1º A prestação do SCM não admite a transmissão, emissão e recepção de informações de qualquer natureza que possam configurar a prestação de serviços de radiodifusão, de televisão por assinatura ou de acesso condicionado, assim como o fornecimento de sinais de vídeos e áudio, de forma irrestrita e simultânea, para os Assinantes, na forma e condições previstas na regulamentação desses serviços.

§ 2º Na prestação do SCM não é permitida a oferta de serviço com as características do Serviço Telefônico Fixo Comutado destinado ao uso do público em geral (STFC), em especial o encaminhamento de tráfego telefônico por meio da rede de SCM simultaneamente originado e terminado nas redes do STFC.

§ 3º Na prestação do SCM é permitida a implementação da função de mobilidade restrita nas condições previstas na regulamentação específica de uso de radiofrequência.

Percebe-se, de antemão, uma patente diferenciação entre serviço fixo e serviço móvel. Sendo assim, no que se refere à comparação dos serviços deve-se sempre ter esse requisito no plano das ideias, pese o fato de que os serviços de voz têm sido cada vez mais substitutos entre si.

Um segundo aspecto a se destacar é que o regulador preocupou-se, em especial na definição do SCM, de diferenciá-lo dos outros serviços de telecomunicações de interesse coletivo existentes com os quais pudesse se confundir: no parágrafo primeiro do artigo 3º do Regulamento do SCM diferencia-se este serviço do Serviço de Acesso Condicionado – SEAC; no parágrafo segundo do mesmo artigo diferencia-se do STFC; e no parágrafo terceiro do SMP. Notadamente, esse ponto não deve ser olvidado desta análise. Em outras palavras, não se busca aqui reavaliar o escopo dos serviços de telecomunicações em si, objetivo que faz parte outras ações constantes da Agenda Regulatória, mas tão somente de reavaliar a aplicação de numeração pública no formato UIT E.164 ao SCM.

### **DOS ASPECTOS TECNOLÓGICOS**

Antes de adentrar em uma análise mais detalhada, é preciso esclarecer alguns aspectos técnicos relativos à prestação dos serviços de transmissão de sinais de telecomunicações, em especial o sinal de voz. A transmissão de sinais de telecomunicações, ou seja, a forma de telecomunicação, de maneira geral pode se dar por meio de diferentes protocolos e arquiteturas de rede, sem que isso implique numa mudança de modalidade do serviço. Isso se baseia, principalmente, no princípio de neutralidade tecnológica que vem regendo as melhores regulações de telecomunicações ao redor do mundo. Manifestamente incapaz de acompanhar a acelerada evolução tecnológica, o procedimento regulatório mais acertado opta por abster-se de regular o uso da tecnologia, mas, ocupa-se de determinar as regras que regem o serviço de telecomunicações prestado ao público em geral.

No caso do sinal de voz, por exemplo, pode-se encaminhá-lo por meio de redes comutadas por circuito ou por redes comutadas por pacotes. E, no caso das redes fixas, a título de exemplo, podem-se envolver protocolos baseados nestas duas vertentes:

## Tema 02 – DESTINAÇÃO DE RECURSOS DE NUMERAÇÃO PARA SERVIÇOS AINDA NÃO CONTEMPLADOS

- (i) comutação por circuito: sinalização de linha R2 digital, sinalização de registradores MFC (Multi Frequência Compelida), SS7 (Sistema de Sinalização nº 7), PDH (*Plesiochronous Digital Hierarchy*), SDH (*Synchronous Digital Hierarchy*), entre outros;
- (ii) comutação por pacotes: SIP (*Session Initiation Protocol*), MGCP (*Media Gateway Control Protocol*), H. 323, IP (*internet Protocol*), *Ethernet*, entre outros.

Atualmente, as operadoras entregam as transmissões de voz utilizando tanto as redes comutadas por circuito quanto as redes comutadas por pacotes, de acordo com os recursos disponíveis e com as tecnologias e parâmetros de engenharia de rede adotados por cada prestadora. O desenvolvimento tecnológico atual permite que se utilize qualquer uma das tecnologias, sendo possível, até mesmo, a interoperabilidade entre elas. É fato que as tecnologias comutadas por pacote são mais modernas e tendem a ser, no médio prazo, a única vertente disponível no mercado. No entanto, a migração dos sistemas digitais legados para sistemas totalmente baseados em comutação por pacote, os chamados sistemas de nova geração (*NGN – New Generation Networks*), cabe à estratégia operacional de cada operadora. A Anatel, inclusive, não estabelece qualquer condicionamento quanto à tecnologia que deverá ser utilizada para a transmissão e entrega do sinal de voz.

É importante mencionar esse aspecto porque, muitas vezes, percebe-se que existe uma confusão do público em geral entre os termos “voz sobre IP” e “voz pela internet”. O termo VoIP (*Voice over the Internet Protocol*) designa, simplesmente, o encapsulamento do sinal de voz amostrado para transmissão por meio de uma rede IP. E uma rede IP pode estar, ou não, conectada à internet (a rede das redes). Distinguir “voz sobre IP” de “voz pela internet” é fundamental para a continuidade dessa análise justamente porque um dos principais pontos de análise da problemática de numeração para o SCM vem do entendimento equivocado que se tem entre redes de telecomunicações e internet. E a observação das potencialidades positivas da convergência das redes advindas das tecnologias de comutação por pacotes (como IP e *Ethernet*) não pode ser confundida com a potencialidade de aplicações disponibilizadas pela internet.

Explica-se essa diferença por meio de três exemplos:

- a) O encaminhamento do sinal de voz por meio de uma rede de telecomunicações pode envolver, ou não, redes comutadas por pacote. Porém, por simplificação, supõe-se um cenário no qual as chamadas de voz são originadas e terminadas em redes de telecomunicação baseadas em IP (baseadas em comutação por pacote) e no ambiente de um mesmo operador. Nesse caso, a empresa pode dispor de somente uma única infraestrutura de redes de telecomunicações para entregar seus serviços de voz e dados (acesso à internet - que também utilizam de redes comutadas por pacote) para determinado assinante. Da mesma maneira, ela poderá usar da mesma infraestrutura de telecomunicações para rotear o sinal de voz internamente em sua rede telefônica e encaminhá-lo ao seu destino. Isso é possível pela convergência permitida pela tecnologia, que, ao usar distintos protocolos baseados em um mesmo paradigma de engenharia, permite melhor aproveitamento dos recursos de rede. Nesse contexto, devem-se destacar dois aspectos: (i) em que pese o fato de se usar de uma mesma infraestrutura, logicamente, as redes de voz e de internet são totalmente separadas; (ii) nesse exemplo, em momento nenhum o tráfego de voz necessita sair da rede IP da própria prestadora para ser encaminhado, ou seja, ele não acessa a internet.
- b) O mesmo valeria para o caso em que uma chamada de voz fosse originada em uma rede baseada em IP, mas tivesse como destino a rede de outra operadora que também

## Tema 02 – DESTINAÇÃO DE RECURSOS DE NUMERAÇÃO PARA SERVIÇOS AINDA NÃO CONTEMPLADOS

fizesse uso de tecnologias baseadas em IP. A chamada seria roteada internamente pela rede IP de prestadora origem até a interconexão entre as operadoras e seguiria na rede IP da outra operadora sem acessar, em nenhum momento, a internet. As operadoras manteriam os ganhos de convergência advindos do uso de uma mesma infraestrutura de redes de telecomunicações para a entrega de voz e dados a seus assinantes sem que para isso fosse necessário encaminhar o tráfego de voz pela internet, porque a tecnologia permite a separação lógica entre redes que trafegam sob uma mesma infraestrutura – e assim as redes funcionam como se fossem fisicamente separadas.

- c) Um assinante pode optar, livremente, por realizar sua chamada de voz por meio de uma aplicação da internet (como muitas já disponíveis atualmente), arcando com os impactos diretos advindos da falta de garantias de qualidade e conectividade advindas dos princípios de melhor esforço usadas na internet, que não se equiparam às garantias exigidas nas redes públicas de telefonia. Nesse caso, a chamada usaria a mesma infraestrutura de telecomunicações, mas estaria limitada ao SCM e não passaria, em nenhum momento, pela rede de telefonia pública.

Por serem redes logicamente distintas, as redes de acesso à internet e as redes de tráfego telefônico possuem configurações e garantias totalmente diferentes. Se por um lado a internet oferece conectividade a uma série de recursos multimídia, ela não possui interconexão com a rede pública de telefonia comutada e a qualidade de serviço oferecida é a do melhor esforço (*best effort*). Por outro lado, as redes de tráfego telefônico possuem critérios rigorosos de conectividade para as chamadas telefônicas, qualidade e continuidade das chamadas e a obrigação de estarem interconectadas. Assim, é importante deixar claro que as chamadas de voz podem ser realizadas por meio da rede pública de telefonia comutada, por redes privadas ou, como no último caso, por aplicações na internet.

Em suma, o que se quer destacar é a observação de que os benefícios da convergência tecnológica estão disponíveis para qualquer empresa de telecomunicações, independente do serviço que preste. Na prática, um serviço de telecomunicações não é estabelecido sobre um padrão tecnológico, mas sob um conceito estrutural que rege a interligação entre as redes - com suas facilidades e dinâmicas próprias de prestação - que deve ser neutro tecnologicamente. Verifica-se, assim, que a necessidade de atribuição de numeração para o SCM não deve vir da justificativa de ganhos por convergência tecnológica. A opção por tecnologias convergentes é de livre decisão de cada operadora, sendo que a adoção delas pode, inclusive, diminuir os custos existentes nos mercados de voz pelo ganho de escopo no investimento. Portanto, sob o ponto de vista de opção tecnológica, não se vislumbra desbalanceamento concorrencial entre prestadoras do STFC e do SCM, que poderiam utilizar da mesma tecnologia para prover serviços de voz.

À vista disso, vale salientar que a Anatel vem buscando fomentar a ampliação do uso de tecnologias comutadas por pacote no ambiente das redes para tráfego telefônico. Em 17 de julho de 2018, foi aprovado o novo Regulamento Geral de Interconexão – RGI por meio da Resolução nº 693, que traz dentre suas disposições a obrigação da disponibilização de pontos de troca de tráfego por meio de tecnologias comutadas por pacotes. Essa opção vem com o condão de diminuir as barreiras à entrada e garantir que as empresas que optem pelas novas tecnologias de rede tenham garantido seu direito à interconexão sem necessidade de adaptações às tecnologias legadas.

### **Regulamento Geral de Interconexão – Resolução nº 693, de 17 de julho de 2018**

Art. 11 As concessionárias do Serviço Telefônico Fixo Comutado e as detentoras de Poder de Mercado Significativo designadas pela regulamentação de competição devem manter pelo menos um POI ou PPI em cada área geográfica de mesmo Código Nacional – CN de sua área

## Tema 02 – DESTINAÇÃO DE RECURSOS DE NUMERAÇÃO PARA SERVIÇOS AINDA NÃO CONTEMPLADOS

de prestação capaz de trocar tráfego telefônico por meio de tecnologias comutadas por pacotes.

§ 1º O prazo para disponibilização dos pontos previstos no caput é de 90 (noventa) dias, a contar da data de publicação deste Regulamento.

§ 2º As condições técnicas para Interconexão nos moldes do caput devem constar da Oferta Pública de Interconexão, conforme definido no art. 19.

Com efeito, as concessionárias do STFC e as prestadoras designadas pela regulamentação de competição em mercados de interconexão para troca de tráfego telefônico deverão disponibilizar suas redes para interconexão por meio de tecnologias comutadas por pacote. Entende-se tal medida como um incentivo para que as operadoras iniciem um movimento gradual de evolução das tecnologias utilizadas em suas redes para aquelas convergentes.

### DOS ASPECTOS DE SERVIÇO

Tomando como base a argumentação acima, que não constata problemas tecnológicos a serem levados em conta, deve-se averiguar mais profundamente em que parâmetros se sustenta a tese em questão. Aparentemente, pode-se levantar a hipótese de que a questão da problemática da numeração prefigura-se mais como uma provocação direcionada à atualização do arcabouço regulatório de serviços definido para o setor de telecomunicações brasileiro do que uma questão de numeração em si.

De maneira descomplicada, podem-se resumir os serviços de telecomunicações de interesse coletivo com as seguintes correlações: STFC – voz sobre redes de telefonia fixa; SMP – comunicação de/entre estações móveis para acesso a redes de voz e dados; SCM – dados sobre redes fixas. Claramente, devido ao escopo do SMP envolver a comunicação de/entre estações móveis não se deve considerá-lo numa primeira análise de concorrência entre serviços que oferecem facilidades fixas. O Regulamento do SCM, aprovado pela Resolução nº 614/2013, prevê apenas que exista uma mobilidade restrita, de perfil fixo ou nômade, e não permite a prestação de um serviço com mobilidade indiscriminada.

Ademais, em razão das tecnologias disponíveis atualmente, e sem adentrar em discussões econômicas mais elaboradas de análise de substituíbilidade, devem-se destacar as evidentes distinções entre as capacidades de voz e dados disponíveis nos serviços fixos e móveis, que são, por essência, de perfil distinto:

- (i) Se por um lado pode-se entregar serviço de voz por meio de ambas as modalidades, o serviço fixo nunca conseguiria entregar voz em qualquer ponto geográfico (como o móvel faz mediante cobertura). Ou seja, sob o ponto de vista da demanda os serviços são substitutos, mas sob o ponto de vista da oferta o serviço móvel substitui o fixo, mas o fixo não substitui o móvel;
- (ii) Já quanto à entrega de capacidade de comunicação de dados, o serviço móvel, por limitações de tecnologia e por se dar por meio de espectro escasso, não entrega a mesma capacidade de dados possível por meio de tecnologias fixas, substituindo-o apenas parcialmente e precariamente tanto sob aspectos de demanda quanto de oferta.

Desse modo, conclui-se que a tese de possível concorrência discriminatória entre o SCM e os demais serviços somente se deve analisar sob o ponto de vista dos serviços fixos, ou seja, com relação ao STFC. Ainda, além de se investigar se a ausência de um plano de numeração para o SCM provoca desequilíbrios competitivos, também é válido explorar o oposto: se a existência de um plano de numeração para o SCM provocaria uma maior desarmonia regulatória.

## Tema 02 – DESTINAÇÃO DE RECURSOS DE NUMERAÇÃO PARA SERVIÇOS AINDA NÃO CONTEMPLADOS

O ponto de partida para analisar a tese pode partir da seguinte indagação: o que significaria conceder numeração ITU-T E.164 para o Serviço de Comunicação Multimídia?

Tomando como base o esclarecimento técnico realizado acima – que mostra que não existem restrições quanto à utilização de tecnologias baseadas em IP para a prestação dos serviços de telecomunicações - vislumbram-se três prospecções para os cenários de prestação do serviço de voz ao se atribuir numeração ao SCM: (i) permitir que o provedor encaminhe os sinais de voz por meio da internet com destino à rede de pública de telefonia comutada; (ii) obrigar que o provedor mantenha uma rede logicamente separada para os sinais de voz para encaminhamento à rede pública de telefonia comutada; (iii) confinar as chamadas de voz realizadas pelo SCM somente à rede SCM.

### **Hipótese (i):**

- De antemão, é importante destacar que o provedor do STFC não pode encaminhar suas chamadas por meio da internet. Primeiramente, porque dessa maneira não é possível garantir qualidade de serviço e segurança na transação das informações. Ademais, a estrutura de operação das redes e particularidades como distribuição geográfica da numeração, obrigações de interconexão e remuneração das redes necessita prever situações muito mais amplas de modo a garantir a conectividade e a remuneração do investimento nas redes envolvidas. Por exemplo, o usuário que decide realizar uma chamada de voz por aplicações da internet abre mão de garantias e seguranças proporcionadas pelas redes de telecomunicação específicas assim como não possui capacidades de interconexão com a rede pública de telefonia. As redes de telefonia pública são logicamente separadas das outras redes e funcionam sob parâmetros distintos da internet, na qual a garantia de entrega do serviço existente é a do melhor esforço e que critérios como remuneração e interconexão observam parâmetros muito mais flexíveis. Contudo, isso não significa que a regulamentação do STFC não possa mudar e prever novos modelos de prestação do serviço de voz, mas apenas indica que tal mudança requereria uma Análise de Impacto Regulatório mais profunda e específica para tais questões, o que foge ao escopo da presente ação regulatória (de numeração de serviços) por significar, essencialmente, uma reavaliação do escopo daquele serviço.
- Nesse primeiro cenário de atribuição de numeração para o SCM, portanto, a consequência seria o desenvolvimento de um novo serviço de entrega de sinais de voz, distinto do STFC e do SMP. Nesse cenário, constata-se que a discussão não é a numeração em si, mas o estabelecimento de um novo serviço com facilidades não previstas atualmente. Atribuir uma numeração ao SCM, simplesmente, permitindo que a entrega da chamada de voz ocorra por meio da internet, cria todo um novo cenário de prestação de serviços de telecomunicação que foge ao escopo da presente discussão. A discussão, como resultado, não é a atribuição de numeração, mas o estabelecimento de novos modelos de prestação de serviço, alocação de dimensões geográficas, remuneração das redes, portabilidade, interconexão, qualidade, dentre outros. Isto é: a numeração é facilidade acessória à discussão de estabelecimento de um novo serviço. E, reitera-se: tal cenário requer uma análise muito mais ampla de impacto, que se dedique a revisar o arcabouço de serviços existentes no setor.
- Essa conclusão também pode ser encontrada quando avaliado o impacto dessa mesma possibilidade, mas sob o ponto de vista do funcionamento do STFC. De maneira direta, pode-se entender que a simples autorização para que o STFC encaminhe suas chamadas pela internet, sem

## Tema 02 – DESTINAÇÃO DE RECURSOS DE NUMERAÇÃO PARA SERVIÇOS AINDA NÃO CONTEMPLADOS

se avaliar as consequências desse procedimento, somente como justificativa para prover equilíbrio regulatório entre os serviços, não se sustenta mesmo que numa rápida avaliação. Os mesmos problemas já citados para a mesma prospecção no SCM se repetiriam. Evidentemente, não é possível replicar a mesma autorização para o STFC sem se repensar os modelos de prestação do serviço de voz e toda a estrutura existente para o funcionamento do serviço, pois isso constitui mudança regulatória muito mais profunda do que uma simples equiparação entre serviços.

- O que se quer dizer sob esses aspectos é que o regulador, ao criar o SCM, já estava atento aos possíveis impactos da concessão de numeração ITU-T E.164 sobre o funcionamento do restante do setor de telecomunicações tal como ele existe. E, dessa maneira, considerou basilar destacar que o serviço estava definido e regulado com o escopo restrito às comunicações multimídia, inclusive com o provimento de conexão à internet, não se confundindo com o STFC.

### **Hipótese (ii):**

- A segunda hipótese - na qual o provedor do SCM manteria uma rede logicamente separada para os sinais de voz – é ainda mais confusa se implementada sem uma revisão do arcabouço de serviços do setor. Nessa situação, seria necessário criar um novo modelo de prestação de serviços de voz por meio do SCM, uma regulamentação de remuneração de redes do SCM, adequações à portabilidade dos números, uma nova previsão relacionada à interconexão e à remuneração das redes. Não obstante, realizar tal ação seria unicamente criar um novo serviço de entrega de sinais de voz análogo ao STFC.
- Nesse ponto, o novo SCM teria as mesmas funcionalidades do STFC, mas sem as obrigações decorrentes dele - que remontam às regras da privatização do setor e à instituição das concessionárias do STFC. Ou sob o ponto de vista do equilíbrio concorrencial dos serviços dever-se-ia retirar as obrigações do STFC para equipará-lo ao SCM ou adicionar as mesmas obrigações do STFC ao SCM para equipará-los regulatoriamente. Logo, a conclusão é nítida para o entendimento que o que se constitui, na verdade, é uma discussão sobre modelos de prestação de serviços de voz, e não de atribuição de numeração. Repita-se: também nessa hipótese, dar numeração é critério acessório a uma discussão muito mais profunda e fora do escopo deste relatório. Tal discussão mais profunda permeia a reavaliação do escopo dos serviços de telecomunicações em si, e não somente de se dar ou não a numeração UIT E.164 ao SCM.

### **Hipótese (iii):**

- Finalmente, se poderia atribuir numeração pública ao SCM com a restrição de que as chamadas de voz realizadas por meio dele somente se destinariam a números também do SCM, sendo impossível a interconexão com as redes do STFC e do SMP. Em que pese uma primeira análise já demonstrar que tal situação parece criar um serviço *sui generis*, caberia uma análise muito mais extensa frente aos possíveis impactos nos outros serviços e inclusive quanto à própria adequação às demandas dos usuários e à viabilidade do serviço e os custos que se incorrem. Novamente, o que se percebe é uma discussão de aspectos de serviço e não de numeração. De qualquer modo, atualmente já é possível realizar chamadas de voz restritas às redes do SCM por meio de aplicações específicas, utilizando-se de outras formas de identificação dos usuários (*logins* ou mesmo a própria numeração pública UIT E.164 do SMP).

## **Tema 02 – DESTINAÇÃO DE RECURSOS DE NUMERAÇÃO PARA SERVIÇOS AINDA NÃO CONTEMPLADOS**

- É importante ficar claro que são realidades totalmente distintas a estruturação e organização de um serviço de telecomunicações - para que por meio de sua prestação possa-se remunerar serviços e redes das distintas operadoras - em comparação com o fornecimento de uma conexão de voz.

Consequentemente, sob os pontos de vista explorados, a tese de tratamento concorrencial discriminatório não encontra amparo, porque se percebe que os serviços são, por concepção, distintos. Analogamente, por hipótese, ao dotar o SCM de numeração se poderia avaliar a modificação do STFC para permitir que por meio desse serviço se prestasse também comunicação multimídia. Se dotá-los de uma mesma facilidade implica na necessidade de rever a regulamentação, equiparar suas facilidades requereria um exame dedicado somente a isso. Em uma primeira análise não parece fazer sentido unificar o escopo e as regras destes dois serviços, mantendo-os sob outorgas distintas. Se o resultado é aproximar seus escopos e regras, parece fazer mais sentido transformá-los em um único serviço de telecomunicações, o que, mais uma vez, não é o escopo da presente ação regulatória, restrita à avaliação de numeração dos serviços de telecomunicações.

Por consequência, dar numeração ao SCM seria ação idêntica a retirar obrigações do STFC sem se fazer uma análise nos impactos diretos que ocorreriam na estabilidade do serviço para empresas e usuários. Permitir que, por meio do SCM, se utilizasse a internet para transportar os serviços de voz seria passar por cima das regulamentações existentes no STFC que existem por motivos justificáveis. E adicionar obrigações a um modelo de SCM com numeração seria recriar o STFC, com impactos diretos nas autorizações já existentes e nos contratos de concessão.

Essa mesma questão de atribuição de numeração e seus possíveis impactos já foi, inclusive, discutida sob a mesma égide quando da revisão do Regulamento do SCM, aprovado por meio da Resolução nº 614/2013, conforme se observa na Análise nº 304/2013-GCMB.

### **Análise nº 304/2013-GCMB – Processo nº 53500.023851/2009-01**

#### **Tema V - Plano de Numeração do SCM**

5.91. Houve contribuições no sentido de que fosse publicado um Plano de Numeração para o SCM com o objetivo, por certo, de viabilizar a possibilidade de que acessos localizados na rede pública de telecomunicações pudessem originar chamadas de voz destinadas a acessos do SCM.

5.92. O debate não é propriamente novo, assim como também não o são as discussões sobre os efeitos que a eventual adoção dessa medida pode ocasionar no atual regime de exploração do STFC, um serviço que se encontra definido e estruturado precisamente para possibilitar a comunicação de voz e tem grande proximidade com o SCM, considerando que ambos são serviços fixos.

5.93. A Anatel não tem negado a existência da demanda de agentes econômicos pela ampla possibilidade de comercialização de serviços de voz no SCM. Isso tem sido contemplado com a possibilidade dada pela regulamentação deste órgão regulador de que o prestador do SCM possa obter também a outorga de STFC, livre de qualquer embaraço.

5.94. Porém, entendo que a melhor forma de a Anatel endereçar as contribuições que requereram a fixação de um prazo para que seja editado o Plano de Numeração do SCM seja analisa-la no bojo dos estudos em andamento nesta Agência relativos à revisão quinquenal dos contratos de concessão, momento em que se reavaliam condições e características importantes do que se deseja para o STFC no próximo período.

5.95. Em que pese o fato, entendo ser possível facilitar ainda mais a possibilidade da prestação do SCM e do STFC por uma mesma rede, sem que a Agência deixe de regular a

## **Tema 02 – DESTINAÇÃO DE RECURSOS DE NUMERAÇÃO PARA SERVIÇOS AINDA NÃO CONTEMPLADOS**

prestação individual de cada serviço. A plataforma tecnológica pode até ser a mesma, mas as outorgas permanecem independentes entre si, com incidência das normas regulamentares específicas para cada modalidade.

Ou seja, desde aquele momento o Conselho Diretor da Agência já reconhecia que o debate acerca da numeração para o SCM é mais afeta à discussão dos serviços de telecomunicações do que à mera operacionalização de um plano de numeração.

Portanto, visto que o STFC e o SCM são serviços de escopo distinto, não faz sentido afirmar a existência de possível tratamento concorrencial discriminatório. E levando-se em consideração que tal distinção se faz propositadamente, dada às diferentes disciplinas que os regem, resta analisar se existe qualquer impedimento para que um prestador de um serviço possa também ser prestador do outro. Dessa maneira, não faria sentido se falar de tratamento concorrencial discriminatório se a autorização para prestação pode ser obtida para ambos os serviços por uma mesma empresa.

### **DAS BARREIRAS À OBTENÇÃO DE OUTORGA**

Atualmente, para a prestação do STFC a prestadora deve obter uma autorização pelo valor de R\$ 9.000,00, ou, ainda, optar pelo Procedimento Simplificado de Outorga – PSO, no qual lhe é concedida outorga simultânea para explorar o STFC, o SCM e o SeAC, no mesmo valor especificado acima. Para a prestação do SCM a prestadora deve obter uma autorização pelo valor de R\$ 400,00, ou já é dispensada de autorização se possuir até 5.000 acessos em serviço e utilizar apenas meios confinados e/ou equipamentos de radiocomunicação de radiação restrita, devendo, neste caso, comunicar previamente à Agência o início de suas atividades em sistema eletrônico.

Percebe-se que tal diferença no valor para obtenção da outorga foi construída com argumento precisamente numa visão já consolidada de diferença de escopo entre os serviços (STFC – voz sobre redes públicas; SCM – comunicação multimídia), conforme se apreende da Análise nº 304/2013-GCMB e do Voto nº 52/2013-GCRZ, que teceram as bases para a decisão que efetivou a mudança neste valor, anteriormente também de R\$ 9.000,00, visando estimular sua expansão com base na premissa de que se trata de um serviço preponderante à oferta de comunicação multimídia, ou seja, dados em banda larga:

#### **Análise nº 304/2013-GCMB**

5.191. Soma-se a isso a premissa de expansão da oferta do SCM com vistas à massificação da banda larga como forma de concretização da política pública determinante para o país. Assim, o preço da outorga apresenta-se como fator de relevante preponderância para a expansão do SCM, devendo ser atrativo inclusive para incentivar o atendimento de mercados de nicho por pequenos prestadores.

5.192. Diante disso, considerando ainda que, originalmente a minuta submetida à Consulta Pública propôs o preço de R\$ 400 (quatrocentos reais) para a área de prestação local com fundamento no custo administrativo do procedimento de outorga, apresenta-se adequada a fixação de tal valor para a autorização do SCM, tendo em vista, além disso, [que] a proposta de atualização também inclui a absorção do Projeto Básico pelo Projeto Técnico, bem como o envio de diversas informações agora por meio dos sistemas informatizados da Anatel.

5.193. A redução do preço da outorga do SCM também busca reduzir os custos que influenciam o aumento do preço da oferta do acesso à banda larga, auxiliando assim a diminuir-se o peso do fator “custo elevado do acesso” como barreira à inclusão digital, afetando principalmente a população de menor renda.

## Tema 02 – DESTINAÇÃO DE RECURSOS DE NUMERAÇÃO PARA SERVIÇOS AINDA NÃO CONTEMPLADOS

### Voto nº 52/2013-GCRZ – Processo nº 53500.023851/2009-01

3.2.8. (...) a Agência tem buscado construir os novos regulamentos que fomentem a incursão de novos players no mercado e cuja externalidades desta medida tendem a gerar preços mais acessíveis, incremento na qualidade, número maior de pessoas com acesso aos serviços de telecomunicações, impulso a economia, geração de empregos, entre outros tantos passíveis de menção.

3.2.9. Neste cenário, o Serviço de Comunicação Multimídia ao proporcionar o acesso à banda larga, exerce um papel de destaque entre os demais serviços. É através deste veículo que a população até então marginalizada, passa a ter acesso a vídeo-aulas que podem promover o nível educacional, a atendimento médico remoto, agregação de valor a culturas agrícolas e a inclusão digital.

3.2.10. Desta forma, é forçoso que a Agência dispenda todos os esforços factíveis para que a penetração do acesso à banda larga ocorra na maior escala possível.

Esses fatos corroboram a visão já consolidada que, inclusive, tem sido utilizada para sustentar os argumentos que visam diminuir as barreiras de entrada à prestação do SCM. Nesse sentido, pode-se ainda levantar a hipótese de que a barreira à entrada é maior para o STFC do que para o SCM, o que demandaria revisar o cenário de outorga dos serviços de telecomunicações.

De fato, essa questão tem sido endereçada pela Agência em seu trabalho de periódica atualização regulatória e as ações que se vem implementando e discutindo reforçam ainda mais o argumento que derruba a tese apresentada. No âmbito do processo nº 53500.014706/2016-50, o Conselho Diretor da Agência aprovou o envio para Consulta Pública de uma proposta que unifica a autorização junto à Anatel, criando uma única outorga para os distintos serviços de telecomunicações além de promover uma considerável redução no valor para obtenção desta outorga. Ressalta-se que tal ação não significa a unificação dos serviços, que são disciplinados de acordo com suas facilidades próprias e segundo o entendimento já consolidado no setor, mas somente promove uma simplificação de procedimentos para que a prestação seja autorizada. Isso indica, ao menos, que a tendência já decidida pelo Conselho vai em direção à simplificação regulatória e à diminuição das barreiras à prestação dos serviços.

Por conseguinte, também sob aspectos de facilidade à obtenção de autorização também não se vislumbra barreira à entrada, visto que um provedor do SCM pode obter autorização para explorar o STFC, e que já está em discussão o estabelecimento de procedimento menos custoso e simplificado para obtenção de todas as autorizações por meio de uma única requisição.

### **DA REDUÇÃO DAS OBRIGAÇÕES REGULAMENTARES PARA PROVEDORES DE PEQUENO PORTE**

Ainda, poderia se questionar se as obrigatoriedades existentes para a prestação do STFC estariam atuando como barreiras à entrada. Em verdade, não se pode de antemão negar tal possibilidade. No entanto, há que se destacar que, novamente, tal discussão se refere ao arcabouço regulatório e requer outro foro de discussão mais específico e de maior abrangência, no qual a atribuição de um plano de numeração para o SCM é consequência de uma decisão mais abrangente.

Ora, por suposição, se o problema para a prestação do STFC por prestadores de pequeno porte é o excesso de obrigações, então se deve reformar o STFC e não criar um subterfúgio às suas regras concedendo-se numeração ao SCM.

Deveras, a Agência tem adotado, consistentemente, uma abordagem que retira parcela da carga regulatória para prestadores de pequeno porte ao mesmo tempo em que mantém a organização da prestação de serviços no setor. Para tanto, a Resolução nº 694, de 17 de julho de 2018, que altera o Plano

## Tema 02 – DESTINAÇÃO DE RECURSOS DE NUMERAÇÃO PARA SERVIÇOS AINDA NÃO CONTEMPLADOS

Geral de Metas de Competição – PGMC e dá outras providências, traz um novo conceito de Prestadora de Pequeno Porte definindo-a como o “Grupo detentor de participação de mercado nacional inferior a 5% (cinco por cento) em cada mercado de varejo em que atua”.

Conforme a Análise nº 142/2018/SEI/AD, que motivou a atualização desse conceito, ele vem com o objetivo de “compatibilizar equidade e incentivo à competição com a emergencial imposição de apresentar uma solução para as limitações de crescimento de pequenos provedores”. Dessa forma, determinou-se que essa definição seja utilizada “na revisão do modelo de gestão de qualidade, na reavaliação da regulamentação afeta aos direitos dos consumidores de serviços de telecomunicações e na produção e revisão das demais intervenções regulatórias”. Ato contínuo, posteriormente, este conceito foi adotado em definitivo a toda regulamentação da Agência que estabelece assimetrias a prestadores de pequeno porte, tendo sido expressamente revogado o conceito anterior – de 50.000 acessos em serviço (Resolução nº 704, de 6 de novembro de 2018).

Nessa linha, cabe destacar que a regulamentação já estabelece assimetrias regulatórias que reduzem barreiras de entrada às prestadoras de pequeno porte e estimulam o surgimento de novas entrantes, principalmente em nichos de mercado. Por exemplo:

- i) Os regulamentos de qualidade dos serviços de telefonia fixa e móvel (aprovado pelas Resoluções nº 605/2012 e nº 575/2011, respectivamente) e de banda larga fixa (aprovado pela Resolução nº 574/2011) isentam as PPP do cumprimento das metas de qualidade definidas para esses serviços. Ademais, o projeto de Revisão do Modelo de Qualidade (Processo nº 53500.006207/2015-16) encaminha a atualização e unificação das regras de qualidade num único normativo, o que permitirá expandir os benefícios também às prestadoras de TV por assinatura, que se enquadrem no conceito de pequeno porte.
- ii) O Regulamento Geral de Direitos do Consumidor de Serviços de Telecomunicações – RGC (aprovado pela Resolução nº 632/2014) também estabelece assimetrias para as PPP, como, por exemplo: flexibilização quanto ao atendimento por internet e ao funcionamento do Centro de Atendimento; menor prazo de manutenção da gravação das interações entre prestadora e consumidor; não exigência da opção de rescisão do contrato de forma automatizada; isenção da obrigação de atendimento presencial e de disponibilizar mecanismos de comparação de planos de serviço na sua página na internet. Tal regulamentação também está em revisão (Processo nº 53500.061949/2017-68), onde a linha continua sendo a de simplificação, mantendo ou até expandindo as assimetrias em favor das PPPs.
- iii) O Regulamento sobre Equipamentos de Radiocomunicação de Radiação Restrita (aprovado pela Resolução nº 680/2017), visando diminuir os entraves burocráticos e facilitar o acesso dos interessados em se tornarem prestadores do serviço de banda larga fixa, dispensou da autorização do SCM (banda larga fixa) às prestadoras que possuem até 5 (cinco) mil acessos em serviço e que façam uso exclusivamente de equipamentos de radiocomunicação de radiação restrita e/ou meios confinados.
- iv) A Resolução nº 607/2013 alterou o Regulamento de Numeração do STFC para permitir a marcação alternativa em chamadas de longa distância nacional (sem o CSP) para prestadores com não detenham CSP atribuído a elas e que (i) possuam menos de 50.000 acessos em serviço na Região do Plano Geral de Outorgas onde atuem ou que (ii) possuam autorização de serviço restrita a apenas uma área de numeração (Código Nacional).

## **Tema 02 – DESTINAÇÃO DE RECURSOS DE NUMERAÇÃO PARA SERVIÇOS AINDA NÃO CONTEMPLADOS**

Além dessas assimetrias, outras ações regulatórias que se encontram em andamento terão impacto direto nas operações das pequenas prestadoras, especialmente as novas entrantes, como a proposta de Reavaliação do Modelo de Outorga e Licenciamento de serviços de telecomunicações (Processo nº 53500.014706/2016-50), que objetiva simplificar os procedimentos para a prestação dos serviços e reduzir o valor de obtenção das outorgas de telecomunicações.

### **DAS QUESTÕES CONCORRENCIAIS JÁ ENFRENTADAS PELA REGULAMENTAÇÃO**

A regulamentação setorial afeta às questões concorrenciais e de competição tem sido objeto de particular atenção por parte da Agência, mormente diante do cenário de evolução setorial que caminha rumo à redução das barreiras à entrada para novos prestadores de serviços de telecomunicações com vistas ao aumento do nível de competição setorial brasileiro.

Duas recentes regulamentações endereçam diretamente a questão concorrencial e, particularmente, empenham-se em criar um quadro regulatório transparente na relação entre os prestadores de telecomunicações, facilitando o acesso a mercados de telecomunicação dependentes de infraestruturas de difícil duplicação.

A Resolução nº 693, de 17 de julho de 2018, aprovou o novo Regulamento Geral de Interconexão – RGI e trouxe diversos avanços quanto à dinâmica de interconexão dos serviços. O Regulamento endereça questões essenciais para o estabelecimento das interconexões - requisito fundamental para o funcionamento das redes de telecomunicações e para o provimento dos serviços de voz, pois os usuários de uma rede somente atribuirão valor a ela se tiverem acesso aos usuários de outra rede - tais como:

- i) A obrigatoriedade de disponibilização de pontos de interconexão capazes de trocar tráfego por meio de tecnologias por comutação de pacotes;
- ii) O combate a práticas indevidas nas relações de interconexão e o aumento da assertividade nas ações contra chamadas fraudulentas, estabelecendo etapas de notificação à prestadora geradora do tráfego artificial, bloqueio dos números envolvidos enquanto a prática perdurar, comunicação à Anatel da ocorrência da irregularidade, suspensão da interconexão, rescisão contratual, cobrança de valores e não pagamento da remuneração de rede de chamadas com destino à rede da parte geradora da fraude, entre outras medidas neste sentido;
- iii) O estabelecimento e homologação de Ofertas Públicas de Interconexão, com o objetivo de promover clareza e transparências nas condições necessárias para obter tal facilidade de um prestador de serviços de telecomunicações que não é de pequeno porte;
- iv) A uniformização dos conceitos de Trânsito Local e Transporte de forma a trazer maior clareza para o setor com relação à contratação desses recursos para viabilizar a interconexão e quais os papéis e responsabilidades de cada agente envolvido. Tal conceito, somado à regulação de preço destes produtos quando ofertados pelas concessionárias do STFC, facilita de sobremaneira a prestação do serviço de telefonia fixa por prestadores de menor porte e que não tenham rede de grande extensão, principalmente quando se fala de chamadas de longa distância nacional;
- v) O esclarecimento de que a interconexão para tráfego telefônico pode ser viabilizada por meio da contratação de serviços de Trânsito Local e/ou Transporte, no qual a interconexão entre prestadoras é viabilizada por meio da rede de outro prestador intermediário que atua

## Tema 02 – DESTINAÇÃO DE RECURSOS DE NUMERAÇÃO PARA SERVIÇOS AINDA NÃO CONTEMPLADOS

como provedor da interconexão e que cuja rede possui interconexão direta com ambas as redes;

- vi) A explicitação quanto à obrigatoriedade de oferta e o estabelecimento de procedimento padrão para a contratação de dos produtos Trânsito Local e Transporte, considerando que, mesmo não se confundindo com a interconexão, são insumos indispensáveis para seu efetivo estabelecimento em muitas das realidades encontradas no mercado de telecomunicações brasileiro;
- vii) A elucidação quanto aos valores que devem ser observados na remuneração pelo uso de redes quando da prestação dos serviços de Trânsito Local e Transporte, com vistas a retirar qualquer incerteza e discussão quanto à suficiência da aplicação do Regulamento de Remuneração pelo Uso de Redes de Prestadoras do Serviço Telefônico Fixo Comutado – RRUR-STFC.

A Resolução nº 694, de 17 de julho de 2018, que atualizou o Plano Geral de Metas de Competição – PGMC, além de outras providências, continua os esforços em produzir uma regulamentação que facilite o acesso a produtos de atacado, essenciais para que novos prestadores de telecomunicações tenham capacidade para entregar serviços de varejo.

Dentre as novidades trazidas pelo regulamento pode-se citar:

- i) Estabelecimento de um novo mercado de Transporte de Dados de Alta Capacidade, que abrange os enlaces de dados de capacidade superior a 34 Mbps;
- ii) Obrigatoriedade para que prestadores que detenham Poder de Mercado Significativo no mercado de Transporte de Dados de Alta Capacidade de também ofertar os produtos Interconexão para Trânsito de Dados e Interconexão para Troca de Tráfego de Dados (figuras estas criadas no novo Regulamento Geral de Interconexão);
- iii) Criação de um procedimento padrão para homologação de Ofertas de Referência de Produtos de Atacado e de uma metodologia consistente para realizar a análise de replicabilidade de preços;
- iv) Categorização dos municípios quanto aos níveis de competição detectados nos mercados de varejo, com vistas a reduzir a carga regulatória em ambientes competitivos e fomentar a competição, por meio de ações regulatórias, naqueles que sofrem com carência de ofertantes, categorias estas que devem ser utilizadas como balizadoras em assimetrias na regulamentação da Agência como um todo.

Diante disso, conclui-se que o ambiente concorrencial do setor de telecomunicações já se encontra devidamente monitorado pela Agência, cujos esforços em promover uma crescente competição entre os prestadores se encontra em plena efetivação. Desse modo, sustentado de maneira conjunta com as outras ações regulatórias já elencadas neste texto, entende-se pertinente e mais coerente observar os efeitos concorrenciais advindos dessas iniciativas regulatórias antes de se empreender mudanças mais profundas no setor.

No momento, compreende-se que as ações já tomadas ou que estão em vias de serem decididas pela Agência já endereçam objetivamente a maior parte das questões concorrenciais existentes no setor, cujo panorama deve ser constantemente avaliado frente ao arcabouço regulamentar setorial, resguardados os princípios que permeiam a estabilidade regulatória necessária.

## Tema 02 – DESTINAÇÃO DE RECURSOS DE NUMERAÇÃO PARA SERVIÇOS AINDA NÃO CONTEMPLADOS

### DOS MERCADOS DE VOZ

Ainda, é válido tecer alguns comentários sobre o cenário dos mercados de voz.

Nos estudos que basearam a Análise de Impacto Regulatório da revisão do PGM, analisou-se o comportamento do mercado de voz no varejo. Nela, constatou-se que “as preferências dos consumidores e os avanços da tecnologia estão cada vez mais concentrados nos serviços móveis, que têm propiciado aos usuários novas utilidades. Isso permite ao SMP se colocar como uma opção ao STFC, contudo, a recíproca não se verifica, tendo em vista que o STFC não tem o atributo da mobilidade, uma utilidade bastante valorizada atualmente”. Adicionalmente, o estudo afirma que “qualquer análise do mercado de voz deve considerar as tendências de expansão do SMP e de retração do STFC”.

Além disso, o estudo também afirma que, “a respeito da substitutibilidade das chamadas realizadas por terminal fixo ou terminal móvel, a diferenciação das tarifas de remuneração de redes pode, ainda, apresentar grande influência na decisão do usuário de ligar de um terminal fixo ou de um terminal móvel, a depender do serviço de telecomunicações utilizado pelo destinatário”.

Isso fica claro por meio do gráfico apresentado abaixo, que apresenta a evolução dos acessos do STFC ao longo dos anos:

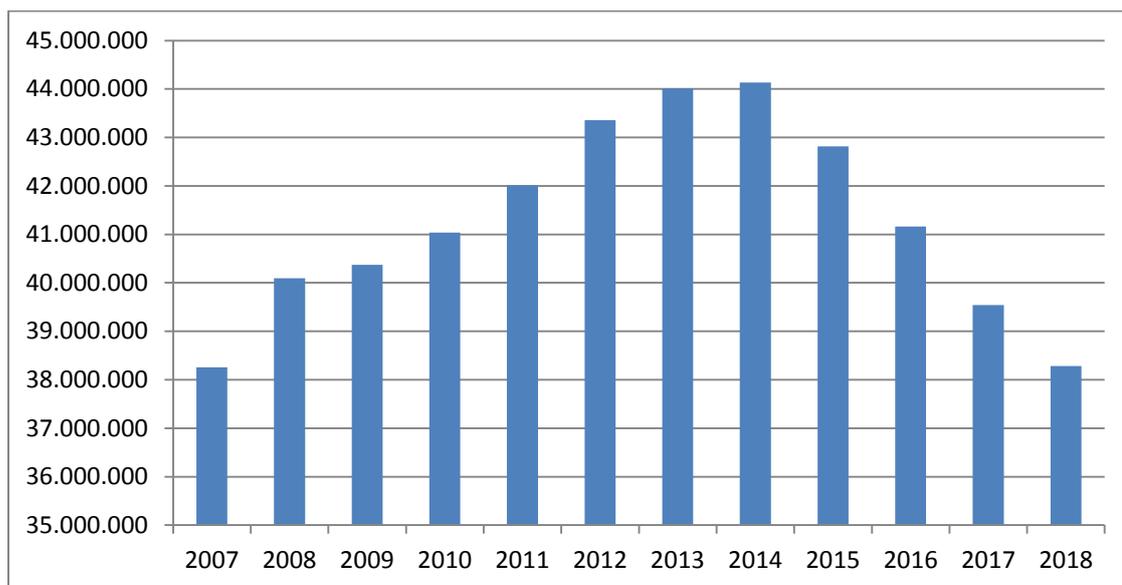


Gráfico 01 – Evolução dos acessos do STFC

O estudo afirma que o declínio verificado se explica, em boa parte, pela substitutibilidade que o STFC sofre por efeito do SMP.

A Pesquisa Nacional de Amostra de Domicílios (PNAD 2016) confirma esse cenário, evidenciando uma decréscima da penetração dos serviços de voz fixos e um aumento do acesso aos serviços móveis:

**Tema 02 – DESTINAÇÃO DE RECURSOS DE NUMERAÇÃO PARA SERVIÇOS AINDA NÃO CONTEMPLADOS**

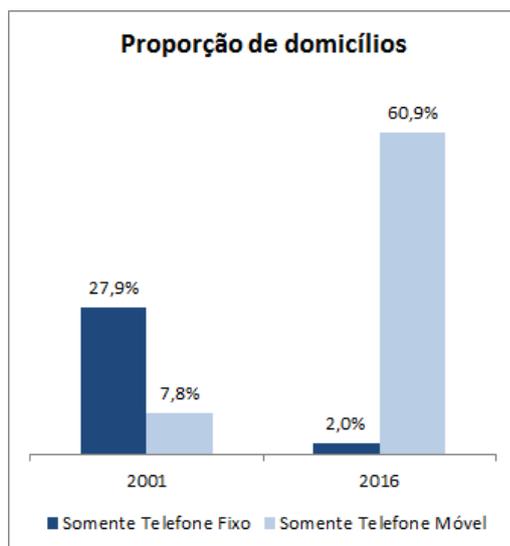


Gráfico 02 – Penetração dos Serviços (Fonte: PNAD 2016)

No entanto, em que pese tal situação, o número de outorgados para explorar o STFC vem crescendo no decurso dos anos:

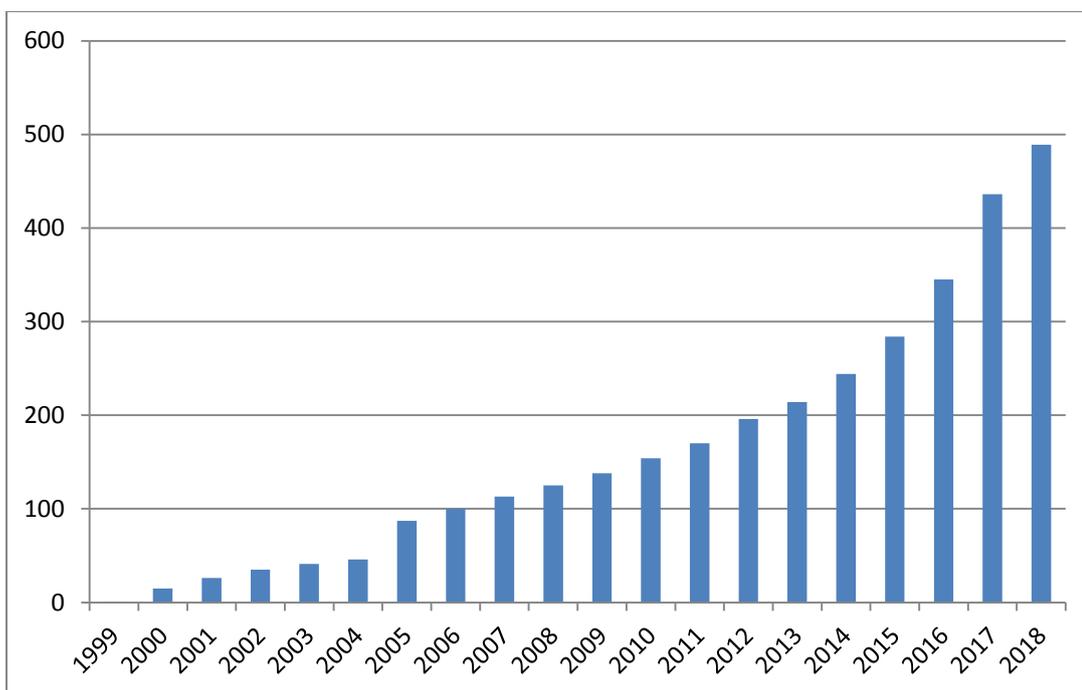


Gráfico 03 – Evolução do número de outorgados para prestar o STFC na modalidade local (Fonte: Anatel)

Esse efeito também é explicado pelo estudo do mercado de voz do PGMC, que aponta que esse crescimento tem sido influenciado pela busca das autorizadas em prover pacotes multisserviços (combos) e não por um maior interesse no serviço em si. Assim, afirma que “muitas vezes, o cliente, ao buscar um serviço de dados ou TV, contrata também o serviço fixo devido à oferta de combos, que torna mais vantajosa a contratação de diversos serviços por meio de um único contrato”. O que se percebe é que o

## **Tema 02 – DESTINAÇÃO DE RECURSOS DE NUMERAÇÃO PARA SERVIÇOS AINDA NÃO CONTEMPLADOS**

serviço de telefonia em redes fixas tem sido usado de maneira complementar e já não é o principal negócio das prestadoras, especialmente daquelas que atuam no regime de autorização.

Ou seja, as facilidades que vem sendo conferidas pela Agência para obtenção de outorgas para prestação dos serviços e a redução das obrigações voltadas aos prestadores de pequeno porte já podem ser percebidas no aumento pela procura pelo fornecimento do STFC e, em face das maiores mudanças que já foram e que estão sendo realizadas pela Agência com o objetivo de fomentar a entrada de novos prestadores, espera-se que tal cenário se acentue ainda mais.

Por outro se constata que o serviço fixo de voz vem sendo progressivamente substituído (mesmo que parcialmente) pelas tecnologias móveis, em vista das características de substitutibilidade parciais já abordadas. Isso reforça a necessidade de se avaliar o arcabouço regulatório de serviços de telecomunicações como um todo, dando especial atenção à constatação de queda na demanda por serviços fixos de voz.

Além do mais, o estudo realizado na AIR do PGMC também salienta que o mercado de voz deve ser avaliado de uma maneira ainda mais ampla: “deve ponderar também que, em geral, nos municípios com maior renda e maior população em geral, conforme já demonstrado anteriormente, os consumidores passam a ter um maior número de prestadoras atuantes na localidade, permitindo uma melhor oferta do serviço, tanto em qualidade, quanto no preço. No entanto, deve-se advertir, que as empresas têm apresentado forte concorrência frente às ligações móveis locais, que conforme apresentado se trata de um substituto da chamada fixa local, e também em virtude da base de usuários do SMP ser maior que a do STFC, bem como a utilização de programas como Skype, Viber, Whatsapp para a troca de comunicação entre pessoas, com um custo muito menor”. Destaca-se que esses últimos são serviços prestados por aplicações que funcionam por meio dos serviços de dados do SMP e do SCM, que, embora não substituam plenamente o serviço de voz da rede de telefonia pública comutada, devem ser considerados como fator de pressão concorrencial no setor.

Nesse sentido, há de se avaliar o impacto de uma possível concessão de numeração ao SCM sobrepondo o fardo regulatório já incidente sobre o STFC e a necessidade de se equilibrar as distintas obrigadoriedades incidentes nos serviços. Diante de uma sensível queda na demanda por serviços fixos de voz, faz-se necessário entender de maneira mais profunda o complexo cenário de prestação do STFC os efeitos de substituição causados pelo SMP e pelo próprio SCM.

Conclui-se, robustecendo os argumentos já apresentados neste relatório de AIR, que até mesmo sob o ponto de vista da evolução do mercado de voz faz-se necessário discutir o ambiente regulatório como um todo antes de se conceder numeração ao SCM. A convergência tecnológica percebida nos serviços de telecomunicação tem criado efeitos cruzados entre os serviços que devem ser avaliados em escopo mais amplo e consistente com as mudanças regulatórias setoriais em curso. Conforme se pode depreender desta análise, o efeito de discriminação concorrencial, se houvesse, poderia estar ocorrendo em detrimento do STFC, e não ao contrário. Não obstante, entende-se que o setor de telecomunicações possui distinções claras e estruturais em termos de serviços do setor, especialmente se observado o paradoxo elementar de serviço com ou sem mobilidade.

Adicionalmente, é preciso também salientar que várias ações já estão em curso com vistas à facilitação do acesso às infraestruturas de redes e espectro e à ampliação do número de competidores nos mercados móveis de voz, tais como: o PGMC, o Regulamento de Uso do Espectro de Radiofrequências e o Regulamento sobre Exploração de Serviço Móvel Pessoal – SMP por meio de Rede Virtual.

## Tema 02 – DESTINAÇÃO DE RECURSOS DE NUMERAÇÃO PARA SERVIÇOS AINDA NÃO CONTEMPLADOS

É conclusiva, novamente, a não existência de discriminação concorrencial entre os serviços fixos, ressalvadas as diferenças entre serviços móveis e fixos já apreciadas neste relatório de AIR. Sem embargo, a dinâmica do setor deve ser perenemente avaliada em face das evoluções tecnológicas e mercadológicas com vistas a facilitar o investimento e a melhor prestação de serviços de telecomunicações à sociedade.

### DO PROJETO DE SIMPLIFICAÇÃO REGULATÓRIA DOS SERVIÇOS DE TELECOMUNICAÇÕES

Entre as outras ações regulatórias em curso, conforme citado acima, cabe destaque ao projeto de simplificação regulatória dos serviços de telecomunicações, Ação nº 32 da Agenda Regulatória 2017-2018 (Processo nº 53500.059638/2017-39). Neste projeto foi elaborado relatório de AIR, encaminhado à Procuradoria Federal Especializada junto à Anatel, onde se encontra atualmente.

O referido relatório de AIR teve foco na simplificação da regulamentação dos diversos serviços de telecomunicações, e não dos serviços (outorgas) em sim. Com efeito, como problema foi mapeada “a dispersão das regras aplicáveis aos vários serviços de telecomunicações em instrumentos normativos diversos dificulta o seu entendimento e não é aderente aos princípios de simplificação regulamentar e de consistência regulatória”.

Para solucionar tal problema, foram mapeadas as seguintes alternativas:

- Alternativa A – Manutenção da estruturação da regulamentação de serviços;
- Alternativa B – Consolidação da regulamentação de serviços de interesse coletivo em um único normativo;
- Alternativa C – Consolidação da regulamentação de serviços de interesse restrito em um único normativo;
- Alternativa D – Consolidação da regulamentação de serviços de interesse coletivo e restrito em dois normativos;
- Alternativa E – Consolidação da regulamentação de serviços de interesse coletivo e restrito em um único normativo;
- Alternativa F - Consolidação de serviços.

Obviamente, a alternativa que tem impacto na presente discussão, e a qual sumariaremos a seguir, é a alternativa F. Conforme descrito naquele relatório de AIR, “trata-se da alternativa mais inovadora, no sentido em que seria avaliada não somente a possibilidade de consolidação das atuais regras em um menor número de instrumentos normativos, mas também a própria consolidação de serviços de telecomunicações, alterando-se o mérito dos regramentos vigente para que alguns serviços passem a abranger outros”.

Naquele momento, e tão somente por uma questão temporal, tal alternativa não foi a escolhida pela área técnica, em virtude dos riscos que sua escolha ensejaria.

O relatório de AIR destaca que “pesa contra ela, em primeiro lugar, o aspecto da conveniência e oportunidade. Há em andamento, tanto no âmbito do Poder Legislativo, quando na própria Agência, um grande número de projetos normativos de natureza estruturante, que tem o condão de influir sobre o tema. Há que se lembrar que, além da diversidade de serviços de telecomunicações hoje existente, estes são segmentados legalmente em dois regimes de prestação – público ou privado. Assim, a conclusão da discussão do Projeto de Lei da Câmara nº 79, de 2016, por exemplo, é um marco da maior importância para que se possam definir elementos essenciais das regras de um novo serviço convergente, havendo de se convir que uma eventual consolidação teria maior ou menor complexidade a depender da manutenção

## Tema 02 – DESTINAÇÃO DE RECURSOS DE NUMERAÇÃO PARA SERVIÇOS AINDA NÃO CONTEMPLADOS

das atuais concessões. Ainda que, de acordo com o Projeto supracitado, permaneçam os dois regimes atuais, é certo que a existência de outorgas sob apenas um regime facilitará uma consolidação dos serviços de telecomunicações. Por exemplo, atualmente um mesmo serviço de telecomunicações – o STFC – é prestado sob os dois regimes, com regras diferentes nos termos da própria lei, o que acarreta maior dificuldade para eventual consolidação dos serviços”.

Destaca ainda que, “da mesma forma, a Agenda Regulatória da Anatel reúne várias iniciativas que têm impacto direto sobre a questão”. Conclui que, “nesse cenário, há muitos aspectos que devem ser tratados antes que se possa conduzir uma análise adequada quanto à eventual consolidação de serviços, sob a pena de se produzir amarras normativas para situações que devem ser simples ou de se flexibilizar demasiadamente as regras aplicáveis a situações naturalmente delicadas”.

Fato é que muitas dessas iniciativas citadas no relatório de AIR acima, sejam no âmbito da Agência ou não, tiveram acelerado andamento desde a conclusão de tal relatório, e, obviamente, tem impacto na escolha da melhor alternativa, o que pode ser revisto pela área técnica no curso daquele projeto antes de enviá-lo ao Conselho Diretor. Cita-se o próprio PLC nº 79/2016, que, depois de praticamente dois anos no Senado Federal, foi aprovado na Comissão de Ciência e Tecnologia daquela casa legislativa em 7 de novembro de 2018 e agora seguirá para deliberação no Plenário. A adaptação das concessões do STFC para regime de autorização, prevista no referido PLC, certamente é à medida que, após concluída, terá o maior impacto em uma discussão sobre consolidação de serviços semelhantes (como, no caso de serviços fixos, o STFC e o SCM).

### CONCLUSÃO

Diante do exposto na presente análise, **conclui-se que não existe um problema de tratamento concorrencial discriminatório entre os serviços, dado que são serviços distintos, cuja concepção tratou de diferenciá-los para que fornecessem facilidades próprias a cada um deles.** Nesse sentido, depreende-se que a atribuição de um plano de numeração ao SCM não é uma resposta que resolve a tese, portanto, conclui-se que sua falta não constitui um problema a ser solucionado.

Ainda, considera-se que **a discussão sobre a atribuição de um plano de numeração ao SCM não é um problema em si, mas um tema marginal a uma discussão muito mais profunda acerca do arcabouço de serviços do setor de telecomunicações no Brasil.** Desse modo, não se vislumbra problema a ser solucionado por meio do mandato deste relatório de AIR. Por conseguinte, não há alternativas a serem analisadas.

Somam-se a isso possíveis impactos nos contratos relativos à concessão do STFC – cujo modelo regulatório encontra-se em discussão no Congresso Nacional - além da imprescindível análise quanto à factibilidade de tal mudança frente à necessidade de se manter um cenário de equilíbrio na regulação, que favoreça o investimento e dê previsibilidade aos negócios.

É de se destacar que a Agenda Regulatória da Agência tem se dedicado em retirar obrigações desnecessárias do setor e gerar maior dinamicidade à sua evolução, o que indica ser o caminho mais conveniente neste momento da regulação setorial brasileira. Igualmente, os recentes normativos aprovados, que abordam as questões concorrenciais no setor, devem ter seus efeitos observados previamente à adoção de medidas que promovam novas mudanças no cenário competitivo e na dinâmica de prestação dos serviços de telecomunicações, tanto no varejo quanto no atacado.

Conquanto, entende-se que o Conselho Diretor desta Agência deve promover a discussão sobre o modelo de prestação de serviços do setor de telecomunicações brasileiro, em âmbito mais exclusivo, levando-se em consideração as recentes discussões sobre o modelo regulatório brasileiro, a convergência

## **Tema 02 – DESTINAÇÃO DE RECURSOS DE NUMERAÇÃO PARA SERVIÇOS AINDA NÃO CONTEMPLADOS**

tecnológica das redes, a convergência na demanda pelos serviços impulsionada pelos pacotes multisserviços oferecidos aos consumidores, o vindouro fim dos contratos de concessão do STFC e a linha de simplificação regulatória que se tem testemunhado no Brasil e no mundo. Um foro coerente para que se faça tal discussão sobre os serviços de telecomunicações em si pode ser a citada Ação nº 32, sobre simplificação da regulamentação dos serviços de telecomunicações, o que ensejaria uma revisão, pela área técnica, do relatório de AIR anteriormente elaborado, principalmente frente à evolução de outras iniciativas, dentro ou fora da Agência, desde a época de conclusão daquele relatório.

### **Qual o problema a ser solucionado?**

Diante o exposto anteriormente, não se vislumbra problema a ser solucionado sob a óptica da atribuição de numeração pública no formato UIT E.164 para o SCM.

### **A Agência tem competência para atuar sobre o problema?**

A Lei Geral de Telecomunicações – LGT (Lei nº 9.472, de 16 de julho de 1997) estabelece, em seu artigo 19, que compete à Anatel adotar as medidas necessárias para o atendimento do interesse público e para o desenvolvimento das telecomunicações brasileiras, atuando com independência, imparcialidade, legalidade, impessoalidade e publicidade.

As diretrizes gerais para a regulamentação dos recursos de numeração são estabelecidas no artigo 151 da mesma Lei, atribuindo à Agência a atividade administrativa de dispor sobre os planos de numeração dos serviços, assegurando sua administração de forma não discriminatória e em estímulo à competição, garantindo o atendimento aos compromissos internacionais.

Sendo assim, a competência da Agência para atuar sobre o problema deriva da própria Lei.

### **Quais os objetivos da ação? Porque a intervenção regulatória é necessária?**

Não se aplica, diante da constatação de que não existe problema a ser solucionado.

### **Quais os grupos afetados?**

- Anatel;
- Prestadoras de serviços de telecomunicações;
- Usuários de serviços de telecomunicações.

### **Quais são as opções regulatórias consideradas para o tema?**

Não se aplica, diante da constatação de que não existe problema relacionado à numeração de serviços, escopo do presente relatório de AIR, a ser solucionado. Desta forma, não há necessidade de se adentrar nas Seções nº 2 e nº 3 para este subtema.

Por outro lado, não se vislumbra óbices à atribuição de numeração no formato UIT E.164 ao Serviço de Comunicação Multimídia uma vez tratadas as questões de serviços expostas na descrição introdutória do presente tema. Dessa forma, como estratégica sugere-se que, na minuta elaborada como resultado do presente relatório de AIR, tal numeração seja atribuída ao SCM, atentando-se à condição necessária de tratar as demais questões citadas, o que deve ocorrer no âmbito de outro projeto da Agenda Regulatória, o sobre simplificação dos serviços de telecomunicações, item 32 daquele instrumento de planejamento.

## **SUBTEMA 2.2: Numeração para SMGS**

### **SEÇÃO 1**

#### **RESUMO DA ANÁLISE DE IMPACTO REGULATÓRIO**

##### **Descrição introdutória do Tema**

O Serviço Móvel Global por Satélites Não-Geoestacionários (SMGS) foi criado pela Norma nº 16/1997 do Ministério das Comunicações (aprovada pela Portaria nº 560, de 3 de novembro de 1997) e sofreu poucas alterações ao curso da história. Em 1999, por meio do Ato nº 3.807, substituído em 2013 pelo Ato nº 3833, a Anatel classificou o SMGS como um serviço móvel de interesse coletivo. Nesse sentido, o referido serviço deve estar alinhado às premissas do art. 17 do Regulamento dos Serviços de Telecomunicações (anexo à Resolução nº 73, de 25 de novembro de 1998), precisamente ao disposto no parágrafo único desse artigo que estabelece que “os serviços de interesse coletivo estarão sujeitos aos condicionamentos necessários para que sua exploração atenda aos interesses da coletividade”.

A Norma nº 16/1997 prevê, em seu item 7.2, a utilização de códigos numéricos globais designados pela União Internacional de Telecomunicações – UIT (+881«CP», onde CP é o código designado à prestadora). A mesma Norma também prevê, em seu item 7.2.1, a utilização de número que faça parte do “Plano de Numeração” brasileiro, porém nunca houve a aplicabilidade de numeração nacional para o serviço.

Foi também estabelecido pela referida Norma (alteração dada pela Resolução nº 277, de 26 de setembro de 2001) que toda chamada encaminhada para o serviço deverá ser realizada mediante o Serviço Telefônico Fixo Comutado (STFC) na modalidade Longa Distância Internacional e que as chamadas originárias no serviço e destinadas a um código brasileiro poderão ser encaminhadas mediante interconexão com o STFC na modalidade Longa Distância Nacional nos casos em que a estação móvel do SMGS estiver localizada em território nacional.

Atualmente o SMGS conta com aproximadamente 18.000 (dezoito mil) estações, sendo aproximadamente 13.000 (treze mil) estações de usuário que potencialmente necessitam de código de numeração. As estações restantes (aproximadamente 5.000 mil) são voltadas para aplicações entre máquinas (M2M). Por se tratar de um serviço prestado mediante recursos satelitais, diretamente acessados pelos consumidores finais, trata-se de uma alternativa de inclusão de potenciais consumidores dos serviços de telecomunicações ora desassistidos por outros meios de acesso.

O gráfico abaixo traz apresenta a atual distribuição das estações SMGS entre as atuais prestadoras deste serviço.

## Tema 02 – DESTINAÇÃO DE RECURSOS DE NUMERAÇÃO PARA SERVIÇOS AINDA NÃO CONTEMPLADOS

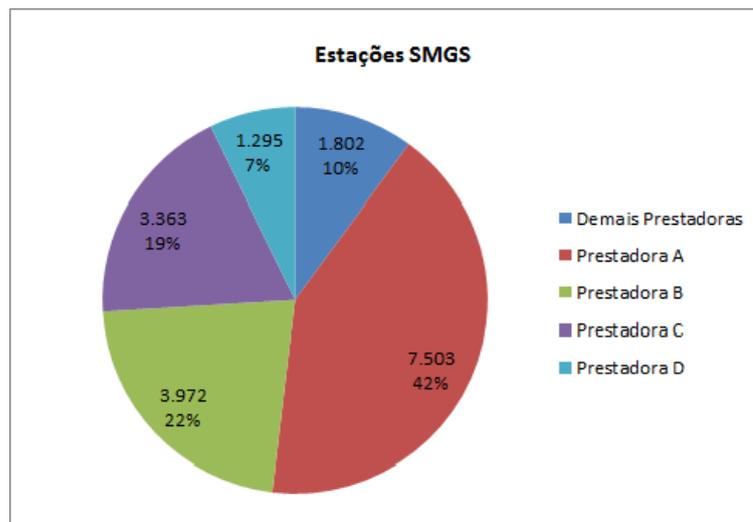


Gráfico 04 – Estações do SMGS (Fonte: Anatel - STEL em setembro/2018)

O Serviço Móvel Pessoal (SMP) conta com mais de 234 (duzentos e trinta e quatro) milhões de acessos no país (dados de agosto de 2018), mas isso não significa que toda a população brasileira é atendida pelo serviço. No final de 2017 foi estimado que 95,8% (noventa e cinco inteiros e oito décimos por cento) da população brasileira tinha acesso à cobertura do serviço móvel<sup>9</sup>, o que se traduziria para, aproximadamente, oito milhões e setecentas mil pessoas sem acesso ao SMP, das quais uma parcela poderia se beneficiar com um acesso facilitado ao serviço satelital.

Quanto ao STFC, serviço de telefonia fixa, é o único serviço de telecomunicações atualmente prestado no regime público e, conseqüentemente, com obrigações de universalização. O serviço, no entanto, prevê atendimento de todas as localidades acima de 100 (cem) habitantes, sendo facultado às concessionárias o atendimento de outras regiões. Essa discricionariedade (prevista na obrigação) associada a questões de viabilidade econômica do atendimento acaba não abrangendo comunidades pequenas e isoladas e pessoas que morem em regiões rurais mais afastadas do acesso aos serviços de telecomunicações.

Mesmo com todas as obrigações e garantias normativas do serviço, o STFC conta hoje com pouco mais de 38 (trinta e oito) milhões de acessos, atendendo apenas 56,4 % (cinquenta e seis inteiros e quatro décimos por cento) dos domicílios brasileiros (dados de agosto de 2018)<sup>10</sup>. Essas lacunas, especialmente nos locais onde não há prestação do SMP, poderiam também ser parcialmente preenchidas com a ampliação do acesso ao serviço móvel via satélite.

Entretanto, para que se possa considerar o SMGS com alternativa de serviço de voz às pessoas atualmente desatendidas pelo STFC e pelo SMP, é preciso se reavaliar a aplicação de recurso de numeração nacional para esse serviço, tal qual previsto em sua Norma, mas nunca implementado.

### Qual o problema a ser solucionado?

A ausência de numeração nacional para o SMGS dificulta que o mesmo seja substituto dos demais serviços de voz existentes, limitando sua expansão.

<sup>9</sup> Fonte: Sistema Mosaico da Anatel e IBGE.

<sup>10</sup> Fonte: Anatel e IBGE.

## Tema 02 – DESTINAÇÃO DE RECURSOS DE NUMERAÇÃO PARA SERVIÇOS AINDA NÃO CONTEMPLADOS

### A Agência tem competência para atuar sobre o problema?

A Lei Geral de Telecomunicações – LGT (Lei nº 9.472, de 16 de julho de 1997) estabelece, em seu artigo 19, que compete à Anatel adotar as medidas necessárias para o atendimento do interesse público e para o desenvolvimento das telecomunicações brasileiras, atuando com independência, imparcialidade, legalidade, impessoalidade e publicidade.

As diretrizes gerais para a regulamentação dos recursos de numeração são estabelecidas no artigo 151 da mesma Lei, atribuindo à Agência a atividade administrativa de dispor sobre os planos de numeração dos serviços, assegurando sua administração de forma não discriminatória e em estímulo à competição, garantindo o atendimento aos compromissos internacionais.

As regras que disciplinam o SMGS constam da Norma nº 16/1997 do Ministério das Comunicações (aprovada pela Portaria nº 560, de 3 de novembro de 1997). Entretanto, o artigo 214 da LGT estabeleceu algumas disposições que deveriam ser observadas com a aplicação da lei, destacando que os regulamentos, normas e demais regras em vigor seriam gradativamente substituídos por regulamentação a ser editada pela Agência e enquanto não fosse editada a nova regulamentação, as concessões, permissões e autorizações continuariam regidas pelos regulamentos, normas e regras editadas pelo Ministério.

Sendo assim, a competência da Agência para atuar sobre o problema deriva da própria Lei.

### Quais os objetivos da ação? Porque a intervenção regulatória é necessária?

Tem-se como objetivo reduzir barreiras regulatórias que prejudicam a evolução do SMGS e diminuir os custos envolvidos na prestação do serviço, de forma a torná-lo acessível a uma parcela maior da população, especialmente a que vive em locais sem alternativa de acesso aos serviços de telecomunicações.

Ante a possibilidade de alteração do regramento de atribuições dos recursos numéricos, tornou-se oportuna a discussão da possibilidade de revisão da Norma nº 16/1997 do Ministério das Comunicações, com vistas à designação de códigos do plano de numeração nacional para o serviço e seus impactos.

### Quais os grupos afetados?

- Anatel;
- Prestadoras de serviços de telecomunicações;
- Usuários de serviços de telecomunicações.

### Quais são as opções regulatórias consideradas para o tema?

- Alternativa A – Estabelecer Plano de Numeração específico para o SMGS;
- Alternativa B – Utilizar o Plano de Numeração previsto para os serviços de telefonia móvel;
- Alternativa C – Não destinar numeração específica para o SMGS (*status quo*);
- Alternativa D – Permitir que SMGS funcione como prestadora virtual do SMP.

## SEÇÃO 2

### ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS

#### Alternativa A

##### ***Estabelecer plano de numeração específico para o SMGS.***

Esta alternativa propõe introduzir a numeração nacional ao SMGS, com a destinação de plano de numeração completo para o serviço, proporcionando uniformidade com os demais serviços de telefonia do país.

Todavia, por se tratar de uma demanda muito reduzida e pontual (segundo as informações disponíveis, o SMGS registrou aproximadamente 18.000 estações em setembro de 2018, sendo, como já dito, 13.000 delas com potencial necessidade de numeração), a alternativa ocasionaria grande ineficiência na alocação de recursos de numeração especificamente para atender o serviço, indo de encontro a uma das premissas básicas na administração dos recursos de numeração, que é justamente a utilização eficiente e adequada desses recursos.

Além disso, essa opção implicaria alterações regulamentares assemelhadas às apresentadas na próxima alternativa B, para garantir a previsibilidade de preços e tarifas nas realizações de chamadas originadas e destinadas ao SMGS.

#### Alternativa B

##### ***Utilizar o plano de numeração previsto para os serviços de telefonia móvel.***

Assim como a alternativa A, esta alternativa incorpora a numeração do SMGS ao padrão nacional de numeração, proporcionando uniformidade com os demais serviços de telefonia do país, o que pode trazer uma familiaridade para os usuários dos demais serviços.

A nível internacional observou-se que países como os EUA, Canadá, Venezuela, México, Chile, Argentina, e França, utilizam numeração pública móvel, com código de área de onde a estação está localizada.

A viabilização dessa alternativa não traz grandes alterações no regramento dos serviços de telecomunicações em geral e do SGMS em particular. A própria norma que estabelece as regras do serviço (Norma 16/97, Ministério das Comunicações) prevê, em seu item 7.2.1, a utilização de código de numeração brasileiro “no caso de utilização de Plano de Numeração brasileiro, o Ministério das Comunicações designará códigos de área e códigos de central aos Prestadores de STS que deverão repassar blocos de números em quantidade suficiente às Permissionárias de SMGS.”

Ademais, a Resolução nº 351, de 1º de outubro de 2003, prevê tal possibilidade em seu artigo 1º: “Aprovar a destinação da série de Código de Acesso de Usuário no formato 7N7N6N5+N4N3N2N1 para os serviços móveis de interesse coletivo”. Vale ressaltar que o Ato 3.833, de 20 de junho de 2013, classificou o SMGS como serviço de telecomunicações de interesse coletivo, corroborando com premissas do art. 17, caput e parágrafo único do anexo à Resolução nº 73, de 25 de novembro de 1998 (Regulamento dos Serviços de Telecomunicações).

## Tema 02 – DESTINAÇÃO DE RECURSOS DE NUMERAÇÃO PARA SERVIÇOS AINDA NÃO CONTEMPLADOS

Seria necessário, no entanto, alterar as disposições da Norma nº 16/1997, do Ministério das Comunicações, em seus itens 7.3 e 7.3.1 que estabelecem:

7.3 É permitido o encaminhamento do tráfego originado em rede de prestadora do SMGS para a rede de prestadora de serviços de telecomunicações de interesse coletivo utilizando interconexão com rede de prestadora do Serviço Telefônico Fixo Comutado (STFC) na modalidade Longa Distância Nacional, desde que a estação de SMGS esteja localizada no momento da realização da chamada, dentro do território nacional, obedecidas as disposições contidas no Regulamento Geral de Interconexão, aprovado pela Resolução nº 40, de 23 de julho de 1998. (Incluído pela Resolução nº 277, de 26 de setembro de 2001)

7.3.1 O encaminhamento do tráfego destinado à rede de prestadora do SMGS, deve ser realizado através de prestadora do STFC na modalidade Longa Distância Internacional. (Incluído pela Resolução n.º 277, de 26 de setembro de 2001)

Essas determinações alterariam a expectativa dos usuários dos serviços de telecomunicações que estariam realizando chamadas internacionais (incorrendo em suas tarifas conhecidamente altas) sem o esperar. Dessa forma, seria necessário adequar as formas de interconexão do serviço (ter pontos de interconexão assemelhados ao Serviço Móvel Pessoal) assim como as cobranças pelas chamadas cursadas, para garantir previsibilidade aos usuários dos demais serviços de telecomunicações. Ainda, por se tratar de recurso de numeração destinado a um serviço móvel, pode ser interessante que se possibilite a troca de mensagens curtas de texto (SMS).

Pelas características da numeração dos serviços móveis, seria necessário, ainda, um ou mais Códigos Nacionais para o serviço, que pode, por exemplo, ser o mesmo da Área de Registro onde estiver localizada a estação base da prestadora do SMGS. Essa adequação é necessária para o curso de chamadas de longa distância.

Considerando os custos intrínsecos de manutenção do serviço satelital, não é esperado que o SMGS possa competir diretamente com as prestadoras dos serviços móveis terrestres (notadamente o Serviço Móvel Pessoal).

Os problemas atualmente existentes, decorrentes do encaminhamento das chamadas do SMGS para os demais serviços de telefonia (SMP e STFC) e vice versa, que comprometem sobremaneira a fruição das comunicações entre esses serviços, devem ser encaminhados na presente alternativa para proporcionar uma sistemática de interconexão mais uniforme.

As alterações propostas nesta alternativa tendem a tornar o SMGS uma alternativa mais viável e acessível à sociedade, em especial àqueles que vivem ou trabalham em regiões remotas ou que ainda não são cobertas pelos serviços terrestres fixos e móveis, robustecendo o importante papel de complementariedade deste serviço.

### **Alternativa C**

#### ***Não destinar numeração específica para o SMGS (status quo).***

Na hipótese de nada alterar em relação à numeração e formas de cobrança do SMGS, como se discute na presente alternativa, o serviço continuará sendo de uso de um nicho muito específico do mercado sem que haja uma tendência de alta em sua utilização. Não há expectativa de redução de seus preços e, conseqüentemente, não há expectativa de ampliação do acesso, por parte da população, ao serviço.

## **Tema 02 – DESTINAÇÃO DE RECURSOS DE NUMERAÇÃO PARA SERVIÇOS AINDA NÃO CONTEMPLADOS**

Há de considerar também as limitações e dificuldades técnicas operacionais, decorrentes do encaminhamento das chamadas originadas e terminadas no SMGS, que comprometem a adequada fruição do serviço na estrutura atual. Por se tratar de um número internacional, não associado a algum país e pouco utilizado, suas chamadas podem ser confundidas, eventualmente, com tentativas de uso irregular das redes de telecomunicações (fraude), dificultando ou até mesmo impedindo o devido completamento das chamadas.

### **Alternativa D**

#### ***Permitir que o SMGS funcione como prestadora virtual do SMP.***

Essa alternativa pressupõe a manutenção da situação atual do SMGS e a aquisição de uma nova outorga por parte de suas prestadoras. Essa nova outorga seria para prestação do Serviço Móvel Pessoal (SMP) por meio de Rede Virtual (MVNO), com contrato com alguma outra prestadora do SMP (Prestadora Origem) para uso de sua rede, total ou parcialmente (núcleo de rede e pontos de interconexão, por exemplo).

No entanto, essa nova outorga viria, a menos de alterações significativas na regulamentação específica do serviço, com uma coleção de novas obrigações às prestadoras do SMGS, e, por conseguinte, custos novos para um serviço caro por natureza.

Além disso, seriam necessárias alterações semelhantes às previstas na alternativa B para remover a obrigatoriedade da interconexão direta com o STFC na modalidade longa distância internacional de modo a garantir previsibilidade aos usuários dos demais serviços de interesse coletivo quando das suas chamadas para usuários do serviço SMGS e para dar segurança jurídica aos prestadores para adequar suas interconexões. Sem essas alterações, os custos das chamadas continuariam no patamar que estão hoje, qual seja, de chamada internacional, somados ainda a imprevisibilidade destes custos para o usuário de outro serviço que tentar se comunicar com alguma estação SMGS.

## RESUMO DA ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS

ALTERNATIVA	Vantagens			Desvantagens		
	Prestadoras	Usuários	Anatel	Prestadoras	Usuários	Anatel
<b>A</b>	Previsão de numeração para o SMGS, o que aumenta a competitividade do serviço.	Menores custos relacionados ao uso do SMGS.	Ganhos advindos da ampliação do acesso ao serviço pela população, especialmente em áreas onde não há outros serviços.	Não identificadas.	Não identificadas.	Risco de uso ineficiente dos recursos de numeração frente à reduzida demanda pelo serviço.
<b>B</b>	Previsão de numeração para o SMGS, o que aumenta a competitividade do serviço.	Menores custos relacionados ao uso do SMGS.	Ganhos advindos da ampliação do acesso ao serviço pela população, especialmente em áreas onde não há outros serviços.	Não identificadas.	Não identificadas.	Não identificadas.
<b>C</b>	Desnecessidade de alterações em suas redes e sistemas.	Não identificadas.	Não identificadas.	Ausência de numeração para o SMGS mantém a baixa competitividade do serviço.	Maiores custos relacionados ao uso do SMGS.	Menor possibilidade de que o serviço satelital sirva de maneira importante à ampliação do acesso ao serviço pela população, especialmente em áreas onde não há outros serviços.
<b>D</b>	Previsão de numeração para o SMGS, o que aumenta a competitividade do serviço.	Menores custos relacionados ao uso do SMGS.	Ganhos advindos da ampliação do acesso ao serviço pela população, especialmente em áreas onde não há outros serviços.	Custos relacionados ao cumprimento do arcabouço regulatório imposto ao SMP, maior do que o imposto ao SMGS.	Não identificadas.	Não identificadas.

## SEÇÃO 3

### CONCLUSÃO E ALTERNATIVA SUGERIDA

#### Qual a conclusão da análise realizada?

A partir das análises de custos e benefícios da Seção anterior, entende-se que a alternativa B deve ser escolhida, pois traria um incentivo maior à utilização do serviço por todos. Com os custos de chamadas diminuídos, as prestadoras do SMGS poderão reduzir os preços de seus planos e, por conseguinte, reduzir os preços a seus usuários. Com a utilização de um número nacional de uma faixa já conhecida (do SMP) e com a adequação do regramento da interconexão nos moldes do atual Regulamento Geral de Interconexão, atualizado em 2018 por meio da Resolução nº 693, usuários de outras redes de telecomunicações poderão realizar chamadas destinadas ao SMGS com preços conhecidos.

As alegações de dificuldades de encaminhamento de chamadas perderiam seu objeto, pois o motivo (que decorre da numeração internacional) deixaria de existir.

Não é esperado, no entanto, que as reduções de custo faça com que o preço do uso do serviço alcance o patamar de outros serviços de comunicação de interesse coletivo (notadamente o SMP), de sorte que o SMGS continuará sendo um serviço complementar aos já existentes.

Ademais, as alterações propostas possibilitariam tornar o SMGS acessível a uma parcela maior da população, especialmente a que vive em regiões remotas e de difícil acesso, locais tradicionalmente sem alternativa de acesso aos serviços de telecomunicações terrestres.

#### Como será operacionalizada a alternativa sugerida?

A alternativa será operacionalizada por meio da adequação da norma que rege o SMGS (Norma nº 16/1997) e do Plano de Numeração de Serviço Móvel. Sobre a Norma nº 16/1997, cumpre salientar que a Anatel não tem competência para alterá-la, mas para substituí-la, total ou parcialmente, nos termos do artigo 214 da LGT. Adicionalmente, deverão ser procedidas adequações operacionais no Sistema de Administração de Recursos de Numeração (atual SAPN), ou seu sucessor, para possibilitar os pedidos de recursos de numeração pelas prestadoras de SMGS e a atribuições desses recursos pela Gerência de Certificação e Numeração (ORCN).

#### Como a alternativa sugerida será monitorada?

A alternativa poderá ser monitorada mediante o acompanhamento do uso dos blocos de numeração pedidos na faixa proposta para o SMGS.

## TEMA 3: DESTINAÇÃO DE RECURSOS DE NUMERAÇÃO PARA IOT/M2M, NOS CASOS APLICÁVEIS

### SEÇÃO 1

#### RESUMO DA ANÁLISE DE IMPACTO REGULATÓRIO

##### Descrição introdutória do Tema

Ultimamente temos observado um grande movimento da indústria com relação à nova onda tecnológica intitulada Internet das Coisas (*Internet of Things – IoT*), cujo impacto no setor de telecomunicações assume grande relevância, principalmente quanto a potenciais obstáculos às oportunidades que surgirão. Ressalta-se que o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), em parceria com o Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC), liderou o Estudo "Internet das Coisas: um plano de ação para o Brasil" [30], com o objetivo de propor um plano de ação estratégico para o país nesse campo.

*“A Internet das Coisas é uma infraestrutura global para a sociedade da informação, que habilita serviços avançados por meio da interconexão entre coisas (físicas e virtuais), com base nas tecnologias de informação e comunicação (TIC)” (ITU-T Y.2060).*

A aspiração de IoT para o Brasil, conforme tal trabalho, deve ser “acelerar a implantação da Internet das Coisas como instrumento de desenvolvimento sustentável da sociedade brasileira, capaz de aumentar a competitividade da economia, fortalecer as cadeias produtivas nacionais, e promover a melhoria da qualidade de vida.”

Em sintonia com o Estudo supracitado, por meio da sua Agenda Regulatória para o biênio 2017-2018 [29] a Anatel estabeleceu projeto para “reavaliação da regulamentação visando diminuir barreiras regulatórias à expansão das aplicações de internet das coisas e comunicações máquina-a-máquina” (Ação nº 35).

A tendência de crescimento vertiginoso previsto para as aplicações IoT<sup>11</sup> demanda uma atenção especial quanto aos impactos sobre recursos escassos, especialmente no aspecto de recursos de numeração, utilizados para permitir o estabelecimento de conexões entre diferentes Terminações de Rede, possibilitando assim a fruição de serviços de telecomunicações. Tal aspecto é objeto do presente tema neste Relatório de AIR, no âmbito da Ação nº 12.3 da Agenda Regulatória, que trata da reavaliação da regulamentação de numeração de redes e serviços de telecomunicações, visando atualizar e adequar as regras às atuais necessidades e à evolução do setor. Assim, esta ação regulatória complementa a Ação nº 35 supracitada quanto aos aspectos de recursos de numeração para comunicações que envolvem terminais de telecomunicações utilizados em aplicações IoT.

Para se ter ideia do universo de atuação da IoT na sociedade, a figura apresenta abaixo ilustra a sistematização de casos de uso envolvendo esse contexto.

<sup>11</sup> 30 bilhões de dispositivos conectados à Internet até 2020, segundo European Parliament, Directorate General for Internal Policies. Study on Industry 4.0. Disponível em: [http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2016/570007/IPOL\\_STU\(2016\)570007\\_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2016/570007/IPOL_STU(2016)570007_EN.pdf)

**PARA IOT/M2M, NOS CASOS APLICÁVEIS**

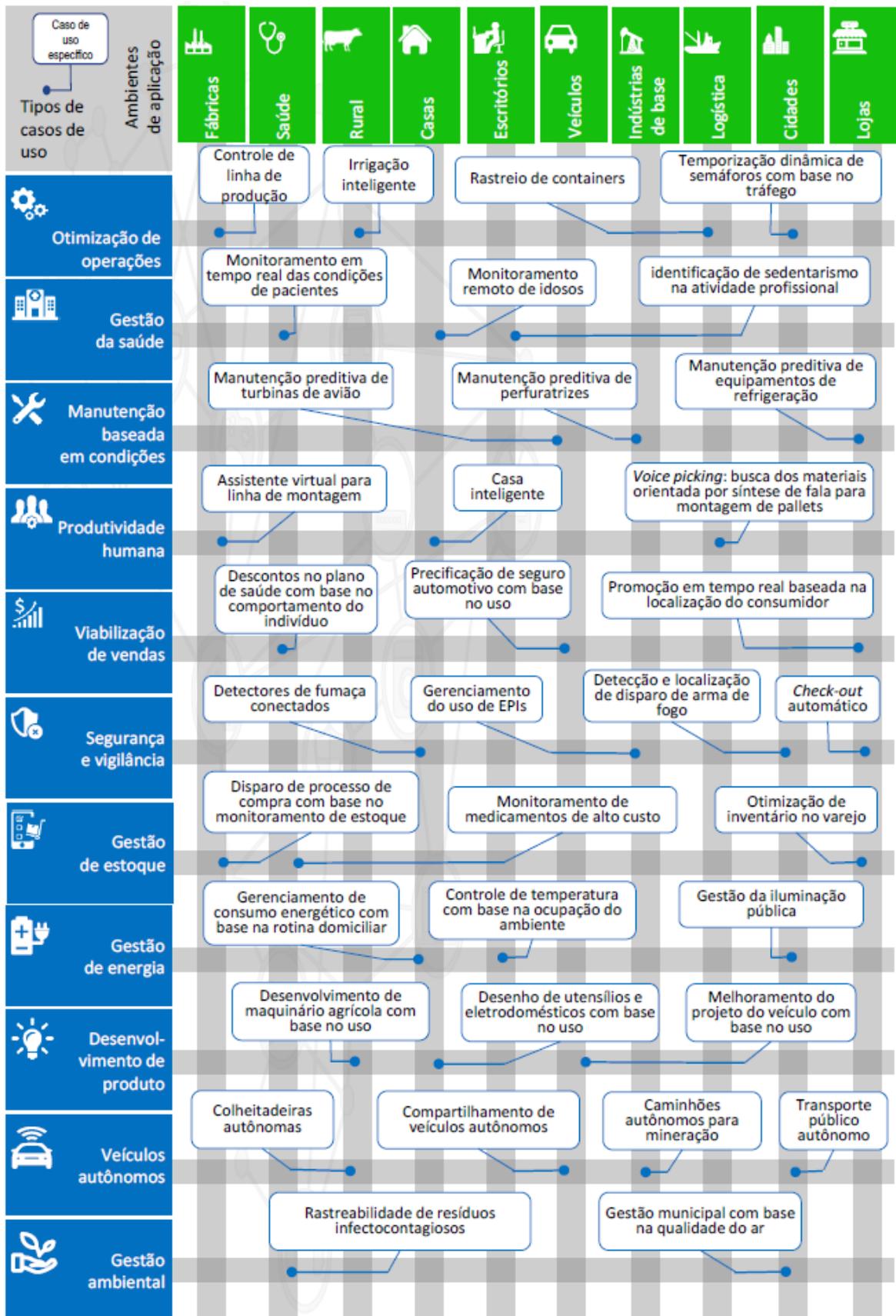


Figura 01: Sistematização dos principais casos de uso envolvendo IoT (Fonte: Estudo BNDES [30]).

### Recursos de Numeração

Existem discussões sobre a necessidade de um equipamento IoT precisar ser identificado por um recurso de numeração tradicional (Recomendação E.164 – UIT), que é voltada, essencialmente, para comunicação de voz (ou seja, entre pessoas). A perspectiva de demanda de aplicações entre máquinas, conectadas à rede pública de telecomunicações, tornaria inviável qualquer planejamento baseado unicamente nesse padrão de numeração.

Entretanto, sabe-se que as aplicações IoT, justamente por estarem no ambiente de internet, se baseiam no Protocolo de Internet – IP para roteamento de conexões, especialmente em sua versão 6 (IPv6). Assim, bastaria designar o endereço IP para realizar a função de conectividade, bem como de identificar o equipamento na rede. Ademais, tecnologias emergentes, como o *blockchain*, também são capazes de prover esta identificação.

Deve-se ponderar o fato de os recursos de numeração pública serem limitados, o que demanda a necessidade de utilização racional desses recursos. Nesse sentido, a regulamentação de telecomunicações estabelece que Anatel administre os recursos de numeração de forma a garantir a utilização eficiente e adequada dos mesmos, podendo restringir o emprego de determinados recursos, considerando o interesse público.

Tais disposições constam do Regulamento de Numeração (aprovado pela Resolução nº 83/1998), que estabelece:

- (i) **o dever da Agência** de “garantir, a todas as prestadoras, acesso a Recursos de Numeração vinculados e necessários à prestação do respectivo serviço de telecomunicações” (art. 7º, I);
- (ii) **o dever das prestadoras** de “utilizar adequadamente os Recursos de Numeração atribuídos” (art. 8º, I); e, ainda,
- (iii) **que a Agência “regulará e administrará os Recursos de Numeração de forma a garantir a utilização eficiente e adequada dos mesmos**, podendo restringir o emprego de determinados recursos, considerado o interesse público” (art. 10).

Nessa toada, a Agência previu por meio da Resolução nº 553/2010 [15], a possibilidade de uso de numeração específica no SMP nos casos em que os terminais não ofereçam comunicação de voz, nos seguintes termos:

Art. 5º Determinar que os terminais do SMP que não oferecem comunicação de voz utilizem recursos de numeração específicos a serem estabelecidos por meio de Ato da Anatel.

A despeito de tal determinação, terminais utilizados na comunicação entre máquinas (acessos M2M) ainda estão utilizando a numeração tradicional E.164, embora tal recurso seja dispensável conforme o modelo de negócio utilizado.

Tal situação se explica pelo fato de os regulamentos de numeração terem sido editados numa época em que o serviço de voz era predominante e o uso de numeração era uma premissa básica para a fruição do serviço. Ressalta-se, entretanto, que nos levantamentos realizados não se observou qualquer disposição regulamentar que obrigue, expressamente, o uso de numeração tradicional para qualquer terminal, tampouco para aqueles que se destinam à comunicação entre máquinas.

O uso eficiente de recursos de numeração está pautado, essencialmente, nos recursos disponíveis em estoque pela prestadora, com base no índice de eficiência estabelecido no Regulamento de Administração de Recursos de Numeração (aprovado pela Resolução nº 84/1998). Apesar de a Resolução

PARA IOT/M2M, NOS CASOS APLICÁVEIS

nº 553/2010 ter trazido uma determinação voltada para comunicações que não sejam de voz, o seu efeito não é imediato, pois demanda a necessidade de um Ato específico da Anatel.

Enquanto alguns modelos de negócio para IoT estão baseados em redes próprias<sup>12</sup>, outros que se valem das redes tradicionais de interesse coletivo, como, por exemplo, um sistema de telemetria que utiliza um concentrador de sensores sem fio, enviando dados via rede do Serviço Móvel Pessoal. Nesse último caso, o terminal IoT se conecta à rede celular como um terminal de usuário comum, com IMEI (*International Mobile Equipment Identity* - Identificação Internacional de Equipamento Móvel)<sup>13</sup> e IMSI (*International Mobile Subscriber Identity* - Identidade internacional do assinante) válidos.

Nas situações que utilizam redes tradicionais de serviços de interesse coletivo, há que se avaliar se o uso de numeração E.164 para comunicações M2M deva ser facultativo de forma que seja aplicado quando o modelo de negócio assim o exigir. Na mesma linha, se a aplicação ficar restrita à rede de telecomunicações da própria prestadora, o uso de numeração pública E.164 pode ser dispensável, pois pode ser utilizada uma numeração interna.

Decerto, na identificação de dispositivos IoT, o IPV6, o IMEI e o MAC *Adress* são as alternativas viáveis na maioria dos casos, pois envolve apenas a comunicação de dados (por exemplo, dispositivos inteligentes: medidores, iluminação pública, estacionamento, sensores).

Por fim, deve-se destacar que a administração de recursos de numeração pública é onerosa. Assim, se o uso desse recurso é dispensável, tem-se uma redução de custo administrativo para modelos de negócios baseados em IoT que utilizem a rede legada de telecomunicações.

**Crescimento dos Acessos Máquina-Máquina (M2M)**

A despeito de algumas aplicações entre máquinas utilizarem redes próprias, o crescimento da base de acessos M2M sinaliza o interesse de alguns modelos de negócio de utilizar as redes públicas de telecomunicações. Observa-se que houve um crescimento de 49% dos acessos M2M na rede do SMP, no período de 2015 a junho de 2018, atingindo 16,9 milhões de acessos. Ressalta-se que, no último ano (2017), os acessos M2M avançaram 2,48 milhões, um crescimento de 20%. O gráfico abaixo retrata essa evolução.

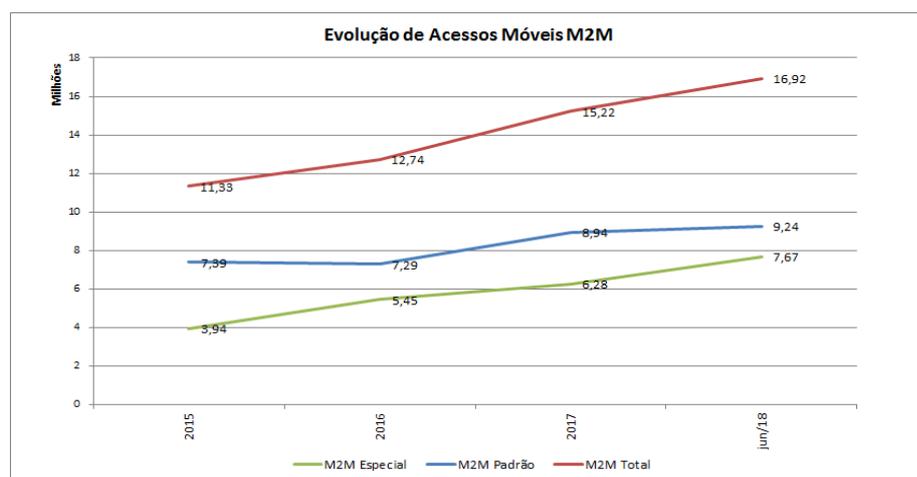


Gráfico 05 – Evolução de Acessos M2M no SMP

<sup>12</sup> Por exemplo, a SIGFOX e Qowisio em redes LPWAN, que possuem uma rede baseada em estações bases, num espectro de radiofrequência não licenciado.

<sup>13</sup> O IMEI é um número de identificação global e único para cada telefone celular.

**PARA IOT/M2M, NOS CASOS APLICÁVEIS**

Observa-se que 65% dos acessos M2M (10,92 milhões) estão concentrados no Estado de São Paulo, sendo que o maior volume está no CN 11, que sozinho detém 7 milhões desses acessos. O gráfico abaixo traz as dez áreas de numeração com maior quantidade de acessos M2M ativos.

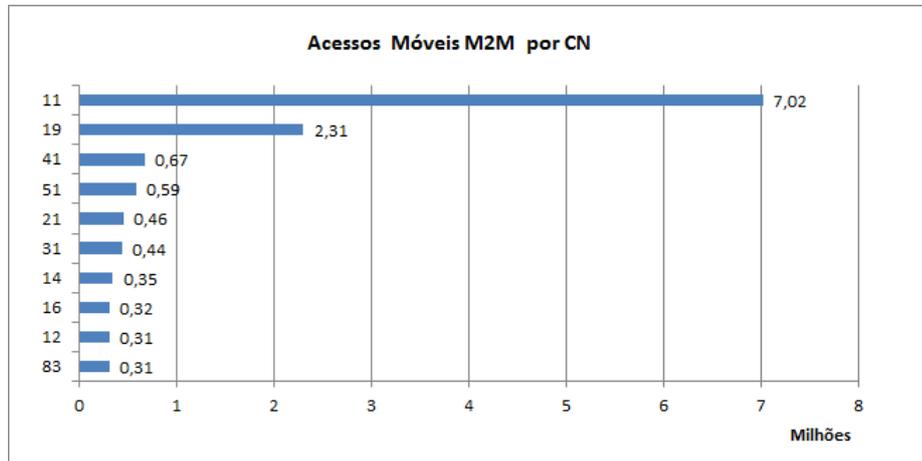


Gráfico 06 – Códigos Nacionais com mais acessos M2M no SMP

Entretanto, conforme mencionado anteriormente, é possível que parte desses acessos não precise de numeração pública tradicional (Recomendação E.164, da UIT), especialmente se a aplicação estiver restrita à rede da própria prestadora.

**Estimativas de demanda**

O gráfico abaixo traz projeções da evolução dos acessos *Machine to Machine* (M2M) nos próximos quinze anos, com base na revisão do modelo de custos *bottom-up*. Verifica-se na estimativa um forte incremento na inclinação positiva de crescimento a partir de 2020, com uma taxa média de crescimento na ordem de 11,5% ao ano.

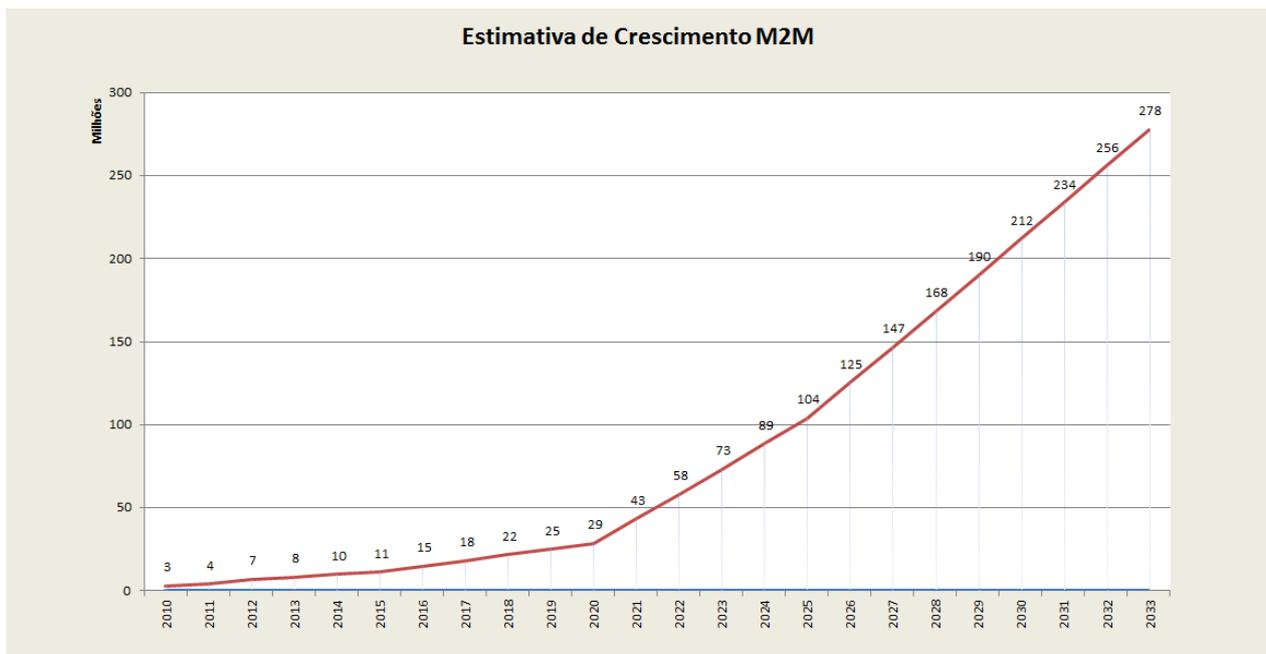


Gráfico 07 – Estimativa de Crescimento dos acessos M2M (Fonte: Modelo de Custos da Anatel)

**PARA IOT/M2M, NOS CASOS APLICÁVEIS****Identificação do usuário na Rede Móvel**

A identificação do acesso móvel do usuário se dá por meio do IMSI (*International Mobile Subscriber Identity* - Identidade internacional do assinante), que é armazenado na Estação Móvel ou no módulo de identificação do usuário (*SIMcard*<sup>14</sup>). O IMSI é composto do MCC (*Mobile Country Code*), do MNC (*Mobile Network Code*) e do MSIN (*Mobile Subscriber Identification Number*).

O MSIN é o número do terminal móvel na interface aérea, sendo gerenciado pela prestadora. Este número pode ser diferente do número de lista do assinante (número que é discado) e a prestadora precisa fazer uma correspondência entre eles para poder se comunicar com o terminal móvel.

**Cenário Internacional**

Em alguns países, terminais móveis não designados a assinantes (como os M2M) não possuem número de lista e são identificados apenas pelo seu IMSI. Em outros países é aprovada numeração para terminais M2M em separado, e, em alguns casos, é designado código MNC específico para tal finalidade. Tal situação fora mapeada no item 4.2.10 do Voto 39/2016-GCIF, constante do Processo nº 53500.023992/2014-82, projeto referente à reavaliação da regulamentação sobre numeração de redes de telecomunicações.

Embora não exista um consenso com relação a se utilizar recursos de numeração tradicionais ou específicos para IoT, alguns países europeus tem adotado numerações próprias para aplicações desse tipo.

Na França, segundo dados da *Autorité de Régulation des Communications Électroniques et des Postes* (ARCEP), desde outubro de 2012 são utilizados recursos de numeração para comunicações M2M, no formato a 14 (quatorze) cifras [0700 N<sub>10</sub>N<sub>9</sub>N<sub>8</sub>N<sub>7</sub>N<sub>6</sub>N<sub>5</sub>N<sub>4</sub>N<sub>3</sub>N<sub>2</sub>N<sub>1</sub>], para o caso da região metropolitana desse País, onde N<sub>10</sub>= 0, 1, 2, 3 ou 4, o que significa uma quantidade disponível de 5 (cinco) bilhões de recursos.

Para as demais regiões (Guadalupe, Martinica, Ilhas Reunião, Guiana e Mayotte) foram reservadas séries de 13 (treze) cifras, uma para cada região, nos formatos [07005 N<sub>9</sub>N<sub>8</sub>N<sub>7</sub>N<sub>6</sub>N<sub>5</sub>N<sub>4</sub>N<sub>3</sub>N<sub>2</sub>N<sub>1</sub>] a [07009 N<sub>9</sub>N<sub>8</sub>N<sub>7</sub>N<sub>6</sub>N<sub>5</sub>N<sub>4</sub>N<sub>3</sub>N<sub>2</sub>N<sub>1</sub>], representando cada um deles uma disponibilidade de 100 (cem) milhões de recursos de numeração<sup>15</sup>.

No início de 2018 o regulador irlandês (ComReg) propôs uma faixa de numeração específica para M2M/IoT, com o objetivo de se antecipar a uma futura demanda exponencial por números. Na proposta o regulador estabelece um novo código de acesso (088), dedicado exclusivamente para serviços de comunicações móveis não interpessoais. Considerando o limite máximo de 15 (quinze) dígitos, essa faixa permitiria um total de dez bilhões de números para comunicação entre máquinas, contendo a seguinte estrutura: *código do país irlandês (353) + código de acesso (088) + assinante de 10 dígitos*.

**Aspectos de interconexão e roaming**

Dentro do contexto de comunicação M2M/IoT, os aspectos inerentes à interconexão têm relevância significativa, a depender da área geográfica de atuação da aplicação. Se a aplicação ficar totalmente restrita à rede de uma prestadora específica (por exemplo, no caso de monitoramento de condições climáticas em uma área rural), o aspecto de interconexão pouco importa. Nesse caso, o uso de numeração interna seria suficiente para fins de conectividade.

Entretanto, no caso em que a aplicação necessita se comunicar com a rede de outras operadoras, o uso de um recurso de numeração no padrão E.164 pode ser necessário. Ainda, caso a aplicação necessite

<sup>14</sup> Cartão inteligente (*smart card*) que carrega informações essenciais para a identificação do assinante.

<sup>15</sup> Fonte: [https://www.arcep.fr/uploads/tx\\_gsavis/18-0881.pdf](https://www.arcep.fr/uploads/tx_gsavis/18-0881.pdf)

**PARA IOT/M2M, NOS CASOS APLICÁVEIS**

utilizar a rede de outras prestadoras (*roaming*), o tratamento a ser dado ao usuário visitante (na rede móvel) pode exigir o uso de numeração pública E.164 como uma condição necessária para fins de conectividade, identificação do terminal e de tarifação do serviço. Todavia, o endereçamento IP tende a ser suficiente para a grande maioria dos casos, pois a comunicação entre os dispositivos envolverá apenas comunicação de dados. Assim, a numeração tradicional só será necessária se a aplicação exigir serviços de voz/mensagem tradicional, que a complementem (por exemplo, um computador embarcado num veículo que pode fazer uma ligação de emergência).

**Qual o problema a ser solucionado?**

Possível escassez de numeração pública tradicional (no formato da Recomendação E.164, da UIT) para atender demandas futuras de dispositivos IoT/M2M.

**A Agência tem competência para atuar sobre o problema?**

A Lei Geral de Telecomunicações – LGT (Lei nº 9.472, de 16 de julho de 1997) estabelece, em seu artigo 19, que compete à Anatel adotar as medidas necessárias para o atendimento do interesse público e para o desenvolvimento das telecomunicações brasileiras, atuando com independência, imparcialidade, legalidade, impessoalidade e publicidade.

As diretrizes gerais para a regulamentação dos recursos de numeração são estabelecidas no artigo 151 da mesma Lei, atribuindo à Agência a atividade administrativa de dispor sobre os planos de numeração dos serviços, assegurando sua administração de forma não discriminatória e em estímulo à competição, garantindo o atendimento aos compromissos internacionais. Sendo assim, a competência da Agência para atuar sobre o problema deriva da própria Lei.

Entretanto, cabe destacar que a competência da Anatel abarca os recursos de numeração destinados aos serviços de telecomunicações na forma da Lei Geral de Telecomunicações, recursos esses estabelecidos na regulamentação e em cumprimento a convenções e recomendações internacionais, precisamente os que decorrem da Recomendação E.164 [ITU-T, *Recommendation E.164*, 2010].

**Quais os objetivos da ação? Por que a intervenção regulatória é necessária?**

Mitigar o risco de escassez de recursos de numeração frente à expansão de terminais IoT/M2M, avaliando a necessidade do uso de recursos no formato da Recomendação E.164, da UIT, ou em outros formatos (por exemplo, IP).

**Quais os grupos afetados?**

- Anatel;
- Prestadoras de serviços de telecomunicações;
- Usuários de serviços de telecomunicações;
- Provedores de aplicações de IoT.

**Quais são as opções regulatórias consideradas para o tema?**

- Alternativa A – Estabelecer Plano de Numeração específico para IoT/M2M;
- Alternativa B – Utilizar Plano de Numeração dos serviços existentes, alocando faixa para acessos IoT/M2M (por exemplo, alocar a faixa 6 do Plano de Numeração do SMP estes acessos);

**PARA IOT/M2M, NOS CASOS APLICÁVEIS**

- Alternativa C – Utilizar Plano de Numeração dos serviços existentes, sem alocação de faixa para acessos IoT/M2M (*status quo*);
- Alternativa D – Permitir o uso de numeração IP ou numeração interna para comunicações IoT ou entre máquinas que não necessitem de numeração UIT E.164.

## **SEÇÃO 2**

### **ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS**

#### **Alternativa A**

##### ***Estabelecer Plano de Numeração pública específico para IoT/M2M***

A alternativa pressupõe a destinação de um plano de numeração pública específico para aplicações IoT/M2M, baseado no Recomendação E.164 - UIT, objeto de competência da Anatel.

Primeiramente, é importante destacar que o estabelecimento de um plano de numeração tem como premissa básica estar associado a um dado serviço de telecomunicações, pois se trata de um insumo necessário à fruição do serviço. Atualmente, a regulamentação estabelece Planos de Numeração para os serviços de interesse coletivo – o STFC (telefonia fixa), o SMP (telefonia móvel) e o SME (Serviço Móvel Especializado), de modo que os usuários de serviços de voz de uma das redes possam se comunicar com os usuários de outra rede.

No caso de serviços de interesse restrito (como o SLP), a numeração pública se mostra dispensável, haja vista que são redes destinadas ao uso do próprio executante ou prestado a determinados grupos de usuários, podendo ser definido pelo próprio prestador um plano de numeração particular ao referido serviço. Nesse caso não cabe a gestão desses recursos por parte da Agência.

Com relação a aplicações IoT/M2M, é sabido que não são serviços de telecomunicações, mas se utilizam de uma rede de telecomunicações como suporte, que pode ser própria ou pública, conforme o modelo de negócio estabelecido. Assim, existem modelos de negócio que utilizam redes públicas de telecomunicações (por exemplo, redes SMP), enquanto outros utilizam redes próprias (por exemplo, redes SLP).

Sendo assim aplicações, e não serviços de telecomunicações em si, não se justifica estabelecer um plano de numeração pública de telecomunicações especificamente para IoT/M2M. Nos casos em que tais aplicações demandarem recursos de numeração em redes públicas de telecomunicações, os recursos a serem utilizados deverão ser aqueles destinados ao respectivo serviço de telecomunicações utilizado como suporte, como já ocorre atualmente.

#### **Alternativa B**

##### ***Utilizar Plano de Numeração dos serviços existentes, alocando faixa para acessos IoT/M2M (por exemplo, alocar a faixa 6 do Plano de Numeração do SMP para estes acessos).***

Esta alternativa pressupõe o uso dos recursos de numeração destinados em planos de numeração aos serviços existentes (numeração baseada na Recomendação E.164 - UIT), porém com alocação de parte desses recursos para os acessos que demandem comunicação IoT ou entre máquinas.

Esta alternativa se assemelha à alternativa A (*Estabelecer Plano de Numeração Específico para IoT/M2M*), com a diferença de que os recursos a serem designados estariam atrelados a um Plano de Numeração de um serviço de telecomunicações existente (do SMP, por exemplo).

**PARA IOT/M2M, NOS CASOS APLICÁVEIS**

A alternativa também se assemelha à alternativa C (*status quo*), com a diferença de que o range de recursos utilizados para acessos IoT/M2M estaria pré-definido pela Agência.

**Vantagens observadas na adoção desta alternativa:**

- Previsibilidade da capacidade real de recursos de numeração disponibilizados para os acessos IoT/M2M. Entretanto, é importante que o range a ser disponibilizado seja suficiente para atender às estimativas de crescimento desses acessos e tenha flexibilidade de adequação às futuras demandas.

- Possibilidade de um maior controle e acompanhamento dos recursos de numeração disponíveis pelas prestadoras e pela Anatel, frente à evolução da demanda de acessos IoT/M2M, possibilitando um planejamento proativo na administração dos recursos, em decorrência de novas necessidades dos serviços.

- Facilidade para a atividade fiscalizatória da Agência, bem como a implementação de ações voltadas para IoT/M2M, em face da fácil identificação dos recursos utilizados para tais aplicações.

- Ausência de impactos significativos na implementação técnica da alternativa a depender da solução escolhida. No caso de ser destinada uma nova faixa do 9º dígito para o SMP, exclusivamente para utilização em acessos móveis IoT/M2M (por exemplo, a faixa iniciada por “6”), os custos operacionais tendem a ser minimizados, pois as redes atuais já estão dimensionadas para essa condição técnica. Nessa hipótese, haveria uma disponibilidade de 100 (cem) milhões de recursos de numeração, para cada área de Código Nacional (CN). Ou seja, com apenas uma faixa do 9º dígito é possível disponibilizar 6,7 (seis vírgula sete) bilhões de números exclusivos para os acessos IoT/M2M em todo o território nacional. Essa condição atenderia com relativa folga a estimativa de crescimento destes acessos apresentada na Descrição Introdutória deste tema.

**Desvantagens observadas na adoção desta alternativa:**

- Pode gerar ineficiência no uso dos recursos, em função da alocação de faixa de numeração exclusiva para acessos IoT/M2M. Todavia, as previsões mostram que estes acessos têm grande tendência de crescimento ao contrário dos acessos de voz, que vêm decaindo nos últimos anos.

- Necessidade de migração dos atuais acessos móveis IoT/M2M para a nova faixa que será alocada para essa finalidade, o que implicará custos operacionais para tal. Ressalta-se, entretanto, que essa mudança poderá ser programada dentro de um horizonte de tempo que minimize os custos e impactos operacionais do setor e dos modelos de negócios.

- Risco de nova intervenção na rede no futuro caso a escolha técnica não responda adequadamente à demanda do serviço. Todavia, esse risco tende a ser minimizado com o uso de 9º dígito, pois conforme mencionado anteriormente, os recursos da serem disponibilizados atendem com relativa folga as atuais estimativas de crescimento de acessos IoT/M2M.

**Alternativa C*****Utilizar Plano de Numeração dos serviços existentes, sem alocação de faixa para acessos IoT/M2M (status quo).***

Esta alternativa pressupõe o uso do mesmo plano de numeração destinado aos serviços de telecomunicações existentes (do SMP, por exemplo), porém sem distinção de faixa de recursos para comunicação máquina-máquina (acessos M2M) e para comunicação de voz (acessos de usuários). Esta característica é que diferencia esta alternativa da alternativa B. Como representa a situação vigente, é

**PARA IOT/M2M, NOS CASOS APLICÁVEIS**

importante destacar que foram contabilizados, até junho de 2018, 16,9 milhões de acessos IoT/M2M nessa condição, com forte tendência de crescimento desses acessos, conforme estimativas levantadas.

**Vantagens observadas na adoção desta alternativa:**

- Inexistência de qualquer intervenção na rede das prestadoras no momento. Assim, evitam-se custos operacionais associados a ajustes na rede das prestadoras e a uma eventual migração dos atuais acessos IoT/M2M para uma nova faixa de recursos de numeração.

- Menores riscos de ineficiências no uso de recursos de numeração, que podem surgir da alocação de faixa exclusiva para determinado serviço.

**Desvantagens observadas na adoção desta alternativa:**

- Impossibilidade de identificação dos acessos IoT/M2M devido à ausência de um range específico para estes acessos, que estarão misturados aos demais, podendo trazer dificuldades nas atividades de acompanhamento e de fiscalização da Agência. Ainda, dificulta o estabelecimento de certas regras distintas para acessos IoT/M2M, como exemplo, no caso de obrigações atreladas ao tempo mínimo de reuso do recurso de numeração e à portabilidade numérica, que se justificam para os acessos voltados para comunicação de voz e pouco sentido fazem para comunicação entre máquinas.

- Eventual necessidade de controle individualizados desses acessos pode demandar maior complexidade por parte da Agência e das prestadoras, haja vista que não haverá distinção entre os recursos de numeração utilizados para comunicação de voz e aqueles utilizados para comunicação IoT ou entre máquinas.

- Pouca ou quase nenhuma flexibilidade para futuras adequações no Plano de Numeração dos serviços que se façam necessárias em decorrência do crescimento da demanda de numeração para o segmento IoT/M2M. Se isso ocorrer, os custos de uma adequação futura (no plano de numeração) podem ser bem maiores do que aqueles que ocorreriam na implementação imediata da alternativa B.

Ressalta-se que os acessos IoT/M2M devem crescer em torno de 20% em 2018, mantendo um crescimento médio em torno de 11% a partir de 2020. Estima-se que eles superem 100 milhões de acessos até 2025<sup>16</sup>. Todavia, por se tratar de um cenário tecnológico disruptivo, é impossível garantir que tal cenário se manterá ou se haverá uma demanda que supere as atuais previsões, o que aumenta as incertezas relacionadas a esta alternativa ou mesmo à alternativa B.

**Alternativa D*****Permitir o uso de numeração IP ou numeração interna para comunicações entre IoT ou entre máquinas que não necessitem de numeração UIT E.164.***

Esta alternativa pressupõe a possibilidade de a prestadora de serviços de telecomunicações utilizar numeração IP ou numeração interna nos casos de comunicação IoT ou entre máquinas em que o uso de recursos de numeração tradicional ITU E.164 seja dispensável.

Inicialmente, cabe destacar que a numeração E.164 é aplicada, essencialmente, no tráfego telefônico de voz das redes públicas de telefonia ou nas aplicações adicionais das redes de telefonia que demandam esses recursos. Embora existam modelos de negócio que precisam de numeração tradicional,

<sup>16</sup> Fonte: Modelo de Custos da Anatel.

**PARA IOT/M2M, NOS CASOS APLICÁVEIS**

pois o acesso móvel precisa transitar por diferentes redes de interesse coletivo e precisa ser identificado (por exemplo, no caso de rastreamento de veículos e o atendimento em *roaming* que isto demanda), os estudos e as discussões sobre o tema tem apontado uma tendência dos modelos de negócio voltados para IoT/M2M utilizarem numeração IP (IPV4, IPV6) ou numeração privada (numeração interna), quando se utilizam de uma rede própria ou cuja atuação da aplicação está restrita à rede de uma determinada prestadora de telecomunicações.

Ressalta-se que comunicações IoT/M2M que fiquem restritas à rede da prestadora não demandam, a princípio, o uso de numeração tradicional (no formato da Recomendação E.164, da UIT). Nesses casos, entende-se desnecessário qualquer controle *ex-ante* por parte da Agência, do ponto de vista de recursos de numeração, principalmente pelo fato de a aplicação ficar restrita à rede da própria prestadora. Assim, entende-se perfeitamente viável e adequada o uso de numeração IP e outras formas de numeração sob a gestão da prestadora.

Por tratar-se de um mercado relativamente novo, garantir a flexibilidade regulatória coloca-se como premissa importante para o fomento aos novos modelos de negócio que envolvam IoT/M2M. Ademais, exigir o uso de numeração tradicional nesses casos vai de encontro à premissa básica de uso eficiente desses recursos, que cabe à Agência garantir.

## RESUMO DA ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS

ALTERNATIVA	Vantagens				Desvantagens			
	Prestadoras	Usuários	Anatel	Provedores IoT/M2M	Prestadoras	Usuários	Anatel	Provedores IoT/M2M
<b>A</b>	Não identificadas.	Não identificadas.	Não identificadas.	Não identificadas.	Não identificadas.	Não identificadas.	Desalinhado à prática atual, de estabelecimento de recursos de numeração para serviços, e não para aplicações específicas.	Não identificadas.
<b>B</b>	Não identificadas.	Não identificadas.	Melhores possibilidades de acompanhamento da quantidade de acessos IoT/M2M.	Não identificadas.	Necessidade de adaptação dos acessos IoT/M2M já em operação.	Não identificadas.	Riscos relacionados ao uso ineficiente ou mesmo à falta de recursos para IoT/M2M, caso a demanda seja menor ou maior do que a estimada.	Não identificadas.
<b>C</b>	Desnecessidade de adaptação dos acessos IoT/M2M já em operação.	Não identificadas.	Desnecessidade de adaptação dos processos atuais.	Não identificadas.	Não identificadas.	Não identificadas.	Riscos relacionados ao uso ineficiente ou mesmo à falta de recursos para IoT/M2M, caso a demanda seja menor ou maior do que a estimada (menores quando combinada esta alternativa com a alternativa D).  Maiores dificuldades relacionadas ao acompanhamento da quantidade de acessos IoT/M2M.	Não identificadas.
<b>D</b>	Maior flexibilidade para acessos IoT/M2M, mais alinhada às necessidades	Não identificadas.	Uso mais eficiente da numeração no formato UIT E.164, deixando	Não identificadas.	Não identificadas.	Não identificadas.	Maiores dificuldades relacionadas ao acompanhamento da	Não identificadas.

### Tema 03 – DESTINAÇÃO DE RECURSOS DE NUMERAÇÃO PARA IOT/M2M, NOS CASOS APLICÁVEIS

	de cada caso, uma vez que a numeração UIT E.164 será deixada apenas aos casos onde seja estritamente necessária (interconexão ou <i>roaming</i> ).		somente para os acessos UIT E.164 que tenham necessidade (interconexão ou <i>roaming</i> ).				quantidade de acessos IoT/M2M.	
--	--	--	---	--	--	--	--------------------------------	--

## SEÇÃO 3

### CONCLUSÃO E ALTERNATIVA SUGERIDA

#### Qual a conclusão da análise realizada?

O presente tema buscou mapear os casos em que seria aplicável a destinação de recursos de numeração para aplicações IoT/M2M. No que tange aos recursos de numeração, observa-se que alguns modelos de negócio para tais aplicações são baseados em redes restritas de telecomunicações (por exemplo, o SLP) enquanto outros se valem de redes de serviços de interesse coletivo (por exemplo, o SMP).

No primeiro caso o uso de numeração pública UIT E. 164 é totalmente dispensável, por ser um serviço de interesse restrito, não cabendo qualquer condicionamento por parte da Agência.

No segundo caso, em que são usadas as redes públicas de telecomunicações, pois envolvem serviços de interesse coletivo, observam-se duas situações:

- (i) a primeira, em que a aplicação IoT/M2M fica restrita à rede da própria prestadora, ou seja, não há interconexão com outras redes ou atendimento por outras redes no formato de *roaming*, pois a aplicação se limita à rede de determinada prestadora. Nesse caso, também se observa que é dispensável o uso de numeração pública UIT E.164, pois a comunicação não demanda interconexão com outras redes públicas e a identificação dos acessos pode ser feita por numeração interna da própria prestadora ou por numeração IP, sem prejuízos para o serviço e para os demais usuários dele. Exemplos nesta situação são os acessos IoT/M2M utilizados em sistema de telemetria, que ficam instalados em pontos fixos, limitados à rede da prestadora;
- (ii) a segunda, em que a aplicação IoT/M2M demanda a utilização de outras redes de interesse coletivo. Nesse caso, a comunicação pode demandar interconexão com essas redes e, conseqüentemente, o uso de numeração pública UIT E.164. Exemplos nesta situação são os acessos IoT/M2M utilizados para rastreamento de veículos que, via-de-regra, demandam atendimento em *roaming*. Todavia, se a comunicação envolver apenas tráfego de dados, a numeração pública UIT E.164 não será necessária mesmo nestas aplicações, exceto se a rede que atender os usuários visitantes assim exigir.

Diante das análises das alternativas avaliadas, conclui-se que o uso de numeração pública UIT E.164 não se faz necessário em todos os casos que envolvam aplicações IoT/M2M, principalmente pelo fato que a maioria dessas aplicações envolvem comunicações de dados entre os dispositivos. Nesses casos, o protocolo IP (IPv6) tende a ser a padrão de endereçamento e conectividade de fato.

Considerando que os recursos de numeração pública são limitados e que a Anatel deve primar pelo uso eficiente dos mesmos e, ainda, que não convém estabelecer requisitos técnicos que se mostrem inadequados e que apenas impactem em custos injustificados para o setor de telecomunicações, o encaminhamento da área técnica é no sentido de que o uso da numeração tradicional UIT E.164 se dê de forma facultativa, para que possa ser aplicado nos casos em que realmente o modelo de negócio demandar tal recurso, opção encaminhada pela alternativa D – Permitir o uso de numeração IP ou numeração interna para comunicações IoT ou entre máquinas que não necessitem de numeração UIT E.164.

**PARA IOT/M2M, NOS CASOS APLICÁVEIS**

Com relação à alocação de numeração para aplicações IoT/M2M, concluiu-se pela impossibilidade de destinação de um plano numeração específico para tais aplicações (alternativa A), por não se tratarem de serviço de telecomunicações, mas tão somente os utilizarem como suporte. Assim, a análise ficou restrita às alternativas B e C, ambas prevendo o uso de numeração dos serviços existentes para aplicações IoT/M2M, com a diferença de que a alternativa B prevê a reserva de faixa dentro do plano do serviço de interesse coletivo (SMP, STFC) para esses casos, enquanto a alternativa C não faz qualquer distinção no plano de numeração entre comunicações de voz e comunicações entre máquinas. Sopesando as vantagens e desvantagens dessas duas alternativas, com base nas informações, concluiu-se que não há elementos que justifiquem, até o momento, a alocação de faixa exclusiva dentro dos planos de numeração existentes, para acessos utilizados na comunicação IoT ou entre máquinas. Tal conclusão se deve pelo fato de que as análises apontam que a maior parte das aplicações IoT/M2M utilizarão o protocolo IPv6, que é protocolo de endereçamento nativo para as comunicações de dados, ou mesmo numeração interna. Assim, neste caso, a alternativa C - Utilizar Plano de Numeração dos serviços existentes, sem alocação de faixa para acessos IoT/M2M (status quo) foi a que se mostrou mais adequada para o atual contexto. Combinada à alternativa D, tem-se que são diminuídos, em muito, os riscos de falta de recursos de numeração no formato UIT E.164, que somente será utilizado nos casos necessários (que representam a menor parcela das aplicações IoT/M2M).

**Como será operacionalizada a alternativa sugerida?**

No que tange à alternativa D, a revisão da regulamentação de numeração de serviço deve prever expressamente que o uso de numeração pública UIT E.164 será facultativo para as comunicações de dados (aplicações IoT/M2M), de forma a eliminar quaisquer dúvidas por parte do setor.

Quanto à alternativa C, não será necessária qualquer mudança operacional, pois a alternativa não altera as regras e os processos atuais.

**Como a alternativa sugerida será monitorada?**

As medidas sugeridas constituem simplificação burocrática e retirada de vedações regulatórias. Desta forma não ensejam maiores controles adicionais por parte da Anatel neste primeiro momento. Todavia, por não ser possível prever todos os movimentos futuros que decorrem das atuais mudanças tecnológicas, em especial das novas aplicações IoT/M2M, deverá haver um monitoramento contínuo para garantir que as ações ora propostas serão suficientes para permitir o desenvolvimento dessas aplicações.

## REFERÊNCIAS:

1. [Lei nº 9.472, de 16 de julho de 1997](#) – Lei Geral de Telecomunicações (LGT).
2. [Resolução nº 73, de 25 de novembro de 1998](#) - Regulamento dos Serviços de Telecomunicações.
3. [Resolução nº 85, de 30 de dezembro de 1998 - Regulamento do Serviço Telefônico Fixo Comutado \(revogado pela Resolução nº 426, de 2005\).](#)
4. [Resolução nº 86, de 30 de dezembro de 1998](#) – Regulamento de Numeração do STFC.
5. Resolução nº 130, de 31 de maio de 1999 – Autorizou a prorrogação da data para implementação dos CSP (Revogada pela Resolução nº 410, de 2005).
6. [Resolução nº 263, de 8 de junho de 2001](#) – Plano Geral de Códigos Nacionais – PGCN.
7. [Resolução nº 301, de 20 de junho de 2002](#) – Regulamento de Numeração do Serviço Móvel Pessoal – SMP.
8. [Resolução nº 351, de 1º de outubro de 2003](#) - Proposta de destinação da série de Código de Acesso de Usuário no formato 7N7N6N5+N4N3N2N1 para os serviços móveis de interesse coletivo.
9. [Resolução nº 357, de 15 de março de 2004](#) – Regulamento sobre as Condições de Acesso e Fruição dos Serviços de Utilidade Pública e de Apoio ao STFC.
10. [Resolução nº 388, de 7 de dezembro de 2004](#) - Norma Sobre Condições de Prestação de Serviços de Telefonia para Chamadas Destinadas a “Assinante 0300”.
11. [Resolução nº 426, de 9 de dezembro de 2005](#) - Regulamento do Serviço Telefônico Fixo Comutado - STFC.
12. [Resolução nº 460, de 19 de março de 2007](#) – Regulamento Geral de Portabilidade – RGP.
13. [Resolução nº 477, de 7 de agosto de 2007](#) - Regulamento do Serviço Móvel Pessoal – SMP.
14. [Resolução nº 538, de 19 de fevereiro de 2010](#) - Norma sobre Registro de Intenção de Doação a Instituição de Utilidade Pública, utilizando Serviços de Telecomunicações.
15. [Resolução nº 553, de 14 de dezembro de 2010](#) – Altera os Regulamentos de Numeração do SMP e do STFC, em função da implementação do 9º dígito para o SMP.
16. [Resolução nº 573, de 10 de outubro de 2011](#) - Norma para Implantação e Acompanhamento de Liberdade Tarifária no Serviço Telefônico Fixo Comutado destinado ao Uso Público em Geral, Modalidade Longa Distância Internacional.
17. [Resolução nº 614, de 28 de maio de 2013](#) – Regulamento do Serviço de Comunicação Multimídia.
18. [Resolução nº 679, de 08 de junho de 2017](#) – Regulamento de Numeração para Redes de Telecomunicações.
19. [Resolução nº 693, de 17 de julho de 2018](#) - Aprova o Regulamento Geral de Interconexão – RGI.
20. [Resolução nº 694, de 17 de julho de 2018](#) - Altera o Plano Geral de Metas de Competição.
21. Resolução nº 704, de 6 de novembro de 2018 – Revoga os dispositivos que mantinham o conceito antigo de prestadora de pequeno porte.
22. Norma nº 16/1997 do Ministério das Comunicações, aprovada pela Portaria nº 560, de 3 de novembro de 1997 - Serviço Móvel Global por Satélites Não-Geoestacionários (SMGS).
23. Ato nº 2.964, de 12 de maio de 2015 (SOR) – Chamamento Público para apurar o interesse das prestadoras do STFC no uso do recurso de Código de Seleção de Prestadora (CSP).
24. Ato 3833, de 20 de junho de 2013 (CD) – Classificação dos Serviços de Telecomunicações quanto aos interesses a que atendem.
25. Processo nº 53500.023638/2011-13 – Alterações regulamentares sobre o CSP (Introdução da marcação alternativa). Disponível para consulta em:

**PARA IOT/M2M, NOS CASOS APLICÁVEIS**

[https://sei.anatel.gov.br/sei/modulos/pesquisa/md\\_pesq\\_processo\\_pesquisar.php?acao\\_externa=protocolo\\_pesquisar&acao\\_origem\\_externa=protocolo\\_pesquisar&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.anatel.gov.br/sei/modulos/pesquisa/md_pesq_processo_pesquisar.php?acao_externa=protocolo_pesquisar&acao_origem_externa=protocolo_pesquisar&id_orgao_acesso_externo=0)

26. Processo nº 535000.23992/2014-82 – Proposta de Regulamento de Numeração para Redes de Telecomunicações. Disponível para consulta em: [https://sei.anatel.gov.br/sei/modulos/pesquisa/md\\_pesq\\_processo\\_pesquisar.php?acao\\_externa=protocolo\\_pesquisar&acao\\_origem\\_externa=protocolo\\_pesquisar&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.anatel.gov.br/sei/modulos/pesquisa/md_pesq_processo_pesquisar.php?acao_externa=protocolo_pesquisar&acao_origem_externa=protocolo_pesquisar&id_orgao_acesso_externo=0)
27. Processo nº 53500.008466/2016-54 - Reavaliação da regulamentação de numeração de redes de telecomunicações (RGN). Disponível para consulta em: [https://sei.anatel.gov.br/sei/modulos/pesquisa/md\\_pesq\\_processo\\_pesquisar.php?acao\\_externa=protocolo\\_pesquisar&acao\\_origem\\_externa=protocolo\\_pesquisar&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.anatel.gov.br/sei/modulos/pesquisa/md_pesq_processo_pesquisar.php?acao_externa=protocolo_pesquisar&acao_origem_externa=protocolo_pesquisar&id_orgao_acesso_externo=0)
28. Processo nº 53500.059950/2017-22 - Reavaliação da regulamentação de numeração de serviços de telecomunicações. Disponível para consulta em: [https://sei.anatel.gov.br/sei/modulos/pesquisa/md\\_pesq\\_processo\\_pesquisar.php?acao\\_externa=protocolo\\_pesquisar&acao\\_origem\\_externa=protocolo\\_pesquisar&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.anatel.gov.br/sei/modulos/pesquisa/md_pesq_processo_pesquisar.php?acao_externa=protocolo_pesquisar&acao_origem_externa=protocolo_pesquisar&id_orgao_acesso_externo=0)
29. Agenda Regulatória para o biênio 2017- 2018, aprovada pela Portaria nº 491, de 10 de abril de 2017 (SEI nº 1357794) e revisada pelas Portarias nº 1, de 02 de janeiro de 2018 (SEI nº 2274619), e nº 1453 de 28 de agosto de 2018 (SEI nº 3162718).
30. Estudo “Internet das Coisas: um plano de ação para o Brasil” – Site BNDES, em 18/04/17: <http://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/conhecimento/estudos/chamada-publica-internet-coisas/estudo-internet-das-coisas-um-plano-de-acao-para-o-brasil>
31. Tomada de Subsídios com Stakeholders, conforme Processo nº 53500.059950/2017-22.
32. ITU-T *Recommendation E.164*. Disponível em: <<https://www.itu.int/rec/T-REC-E.164-201011-I/en>>. Acesso em 29/08/2017.
33. [E.IoT-NNAI](#) - *Numbering Naming, Addressing and Identification for IoT* (UIT-T/SG2 – Numbering – Q1/2)
34. [Resolução Nº 001/2005](#), do CGI.br.
35. 3rd Generation Partnership Project (3GPP) - <http://www.3gpp.org/>
36. Regulador Irlandês ComReg - <https://www.comreg.ie/publication/review-mobile-numbering-resources/>
37. European Parliament, Directorate General for Internal Policies. Study on Industry 4.0. Disponível em: [http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2016/570007/IPOL\\_STU\(2016\)570007\\_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2016/570007/IPOL_STU(2016)570007_EN.pdf)
38. Numeração para Comunicações M2M na França - Regulador Francês *Autorité de Régulation des Communications Électroniques et des Postes (ARCEP)*. Disponível em: [https://www.arcep.fr/uploads/tx\\_gsavis/18-0881.pdf](https://www.arcep.fr/uploads/tx_gsavis/18-0881.pdf)
39. Análise nº 304/2013-GCMB – Processo nº 53500.023851/2009-01
40. Voto nº 52/2013-GCRZ – Processo nº 53500.023851/2009-01