

The background of the cover is a collage of four images related to telecommunications. The top-left image shows a tall, lattice-structured tower against a clear blue sky. The top-right image shows a similar tower but with a green tint and a white '2016' in the upper right corner. The bottom-left image is a close-up of a tower's structure with various antennas and equipment. The bottom-right image is an abstract graphic of many bright blue light rays or data streams fanning out from the bottom left towards the top right.

# 2016

## **ALTERNATIVAS PARA A REVISÃO DO MODELO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS E TELECOMUNICAÇÕES**

**RELATÓRIO FINAL DO GRUPO DE  
TRABALHO ENTRE O MINISTÉRIO DAS  
COMUNICAÇÕES E A ANATEL**



Ministério das  
**Comunicações**





## **MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES**

Ministro **André Peixoto Figueiredo Lima**  
Secretário Executivo **Francisco José Pontes Ibiapina**  
Secretário de Telecomunicações **Maximiliano Salvadori Martinhão**

## **AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES**

Presidente **João Batista de Rezende**

Conselho Diretor  
**Igor Vilas Boas de Freitas**  
**Rodrigo Zerbone Loureiro**  
**Otávio Luiz Rodrigues Junior**  
**Aníbal Diniz**

**Integrantes do Grupo de Trabalho criado pela Portaria n.º 4.420/2015**

<b>Coordenador</b>	<b>Suplente</b>
Maximiliano Salvadori Martinhão	Otávio Viegas Caixeta

### **Representantes do Ministério das Comunicações**

<b>Titular</b>	<b>Suplente</b>
Miriam Wimmer	Luana Chystyna Carneiro Borges
Artur Coimbra de Oliveira	André Moura Gomes
Flavio Lenz Cesar	Diana Tomimura

### **Representantes da Agência Nacional de Telecomunicações**

<b>Titular</b>	<b>Suplente</b>
Carlos Manuel Baigorri	Abraão Balbino e Silva
José Alexandre Novaes Bicalho	Nilo Pasquali
Karla Crosara Ikuma Rezende	Ronaldo Neves de Moura Filho

## Colaboradores

---

### Poder Legislativo

Deputada Margarida Salomão  
Deputado Vitor Lippi  
José de Souza Paz Filho (Consultor Legislativo)

### Ministério das Comunicações

Cristiano Hauck Chevitaresh  
Juliana Muller Reis Jorge  
Leonardo Fernandez Zago  
Pedro Antero Braga Cordeiro  
Pedro Lucas da Cruz Pereira Araújo  
Regina Correa Carmesini  
Renato Gomes Alves de Oliveira

### Agência Nacional de Telecomunicações – Anatel

André Mota de Abreu Iwasa  
Andrey Ribeiro Perez Nunes  
Carolina Guedes Lavorato  
Danilo Caixeta Carvalho  
Eduardo M. C. Jacomassi  
Felipe Roberto de Lima  
Fernando de Faria Siqueira  
Guido Lorencini Schuina  
Humberto Bruno Pontes Silva  
Igor Guimarães Pereira  
José Borges da Silva Neto  
Joselito Antonio Gomes dos Santos  
Juliano Stanzani  
Leonardo Monteiro de Souza Tostes  
Luis Claudio Santana Santoro  
Luiz Fernando da Cunha Pereira  
Luiza Maria Thomazoni Loyola Giacomini  
Priscila Honório Evangelista  
Renato Couto Rampaso  
Silvana Rezende  
Victor Oliveira Fernandes

### Procuradoria Federal Especializada junto à Anatel (AGU)

Igor Guimarães Pereira

## Agradecimentos

*Os membros do Grupo de Trabalho agradecem as valiosas sugestões, recomendações e críticas recebidas ao longo da Consulta Pública e nas Reuniões Setoriais realizadas, assim como aos colaboradores do Poder Legislativo, do Ministério das Comunicações, da Anatel e de outros órgãos públicos que auxiliaram na formulação de propostas, no levantamento de dados, na realização da Consulta Pública e na análise das contribuições recebidas.*

***As opiniões, ideias e conceitos aqui emitidos são de inteira responsabilidade dos integrantes do Grupo de Trabalho.***



Paulo Firmeza Soares  
Victor Eptácio Cravo Teixeira

## Convidados

---

### *Governo*

**Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão:** Emilio Chernavsky (SPI/MP), Manoel Pires (ASSEC/MP), Marcos Ferrari (ASSEC/MP)

**Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES:** André Luiz Medrado, Carlos Eduardo Azen, Irecê Kauss, Margarida Baptista, Ricardo Rivera

### *Pequenos provedores de Internet e empresas competitivas*

**Abranet – Associação Brasileira de Internet:** Eduardo Neger e Edmundo Antônio Matarazzo

**Abrappit – Associação Brasileira de Pequenos Provedores de Internet e Telecomunicações:** Ricardo Sanchez

**ANID – Associação Nacional de Inclusão Digital:** Percival Henriques

**InternetSul – Associação dos Provedores de Serviços e Informações da Internet:** Alfredo José Heinz

**Telcomp – Associação Brasileira das Prestadoras de Serviços de Telecomunicações Competitivas:** João Moura, Antonio Rodriguez

### *Grandes Grupos – Prestadoras de Serviços de Telecomunicações*

**Grupo Algar:** Emerson Martins Costa, Neiva Miranda Coelho e Renato Paschoareli

**Grupo Claro:** Fábio Andrade, Gilberto Mayor e Oscar Petersen

**Grupo Oi:** Adriana Costa, Carlos Eduardo Medeiros, Carlos Alberto Cidade, Leandro Vilela, Alessandro Thomaz Jorge (Oliver Wyman), Bruno Soria (Nera), José Sérgio Alves (Oliver Wyman), Renato Wu (Oliver Wyman) e Rodolfo Macarrein (Oliver Wyman na AL)

**Grupo Sercomtel:** Christian Schneider e Wladimir Ferreira

**Grupo Sky/AT&T:** Felipe Herzog (Sky), Fabiano Del Soldato (AT&T), Humberto Russo Junior (AT&T)

**Grupo Telefônica/Vivo:** Aloisio Xavier, Camilla Tápias, Enylson Camolesi, José Gonçalves Neto, Marcos Bafuto

**Grupo Tim:** Mario Girasole, Leandro Guerra, Adriana Sarkis, Fábio Caires, Camila Monteiro, Custódio Toscano

**SindiTelebrasil:** Eduardo Levy, Alexander Castro, Carlos Duprat, Sergio Kern e Francisco Carlos Filho

### *Movimentos Sociais e Entidades de Defesa do Consumidor*

**Clube de Engenharia:** Marcio Patusco

**Conselho Regional de Psicologia – SP:** Sueli Ferreira Schiavo

**IDEC – Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor:** Rafael Zanatta

**Intervozes – Coletivo Brasil de Comunicação Social:** Veridiana Alimonti, Bia Barbosa

**Proteste – Associação Brasileira de Defesa do Consumidor:** Flávia Lefèvre

### *Autoridades, especialistas e membros da academia*

**Advisia:** Augusto Cardoso, Thays Gentil, Tulio Pereira Advisia

**Anatel:** Antonio Carlos Valente (ex-conselheiro)

**Anatel:** Jarbas José Valente (ex-conselheiro)

**Anatel:** José Leite Pereira Filho (ex-conselheiro e professor da UnB)

**Ministério das Comunicações:** Juarez Quadros (ex-Ministro das Comunicações)

**União Internacional de Telecomunicações:** Bruno Ramos

**Universidade de Brasília:** Cesar Mattos

**Universidade de Brasília:** Gabriel Laender

**Universidade de Brasília:** Marcio Iório Aranha

**Universidade de Brasília:** Murilo César de Oliveira Ramos

**Universidade de São Paulo:** Floriano de Azevedo Marques

### *Indústria e provedores de aplicações de Internet*

**Abinee – Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica:** Daniel Antunes, Humberto Barbato Neto e Luiz Carneiro

**Brasscom – Associação Brasileira das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação:** Sergio Paulo Gallindo e Mariana Oliveira

**Facebook:** Bruno Magrani e Murillo Laranjeira

**Google:** Marcelo Lacerda e Marcos Pereira

**Mercado Livre:** Ricardo Lagreca

**Netflix:** Paula Pinha e Ana Paula Bialer

### *Bancos de Investimento*

**ATMOS:** David Kaddoum, Fabio Affonseca

**Bradesco BBI:** Luis Fernando F. Azevedo, Tales Lima Freire

**Bradesco BRAM:** Rodrigo Santoro Geraldes

**BTG Pactual:** Bruno Andreazza e Bernardo Leão Teixeira

**BWGI:** Ângelo T. B. Fossaluzza

**Credit Suisse:** Daniel Federle

**Dynamo:** João Machado

**Franklin Templeton Investments:** Frederico Sampaio

**GAP:** Marcelo Mollica Jourdan

**Gavea Investimentos:** Davi Khattar

**Itaú BBA:** Susana Salam e Vitor Tomita

**JGP:** Mariana Aversa e Rafael Lavourinha

**JPMorgan:** Andre Baggio

**Morgan Stanley:** Diego Aragão

**Opportunity:** Ivan Campello Lopes

**Santander:** Leonardo Olmos

**Studio:** Raphael Rodrigues

**Verde Asset:** Felipe de Santos Andrioli

**Vinci:** Andreia Aleolde

**XP:** Rafael Furlanetti, Rodrigo Furtado

# Sumário

---

<b>1. SUMÁRIO EXECUTIVO .....</b>	<b>15</b>
1.1 Introdução .....	15
1.2 Síntese do trabalho realizado .....	15
1.3 Conclusão .....	21
<b>2. METODOLOGIA.....</b>	<b>22</b>
<b>3. CONTEXTUALIZAÇÃO .....</b>	<b>23</b>
<b>PARTE I – ESTUDOS, DIAGNÓSTICOS E INSUMOS OBTIDOS EM CONSULTAS À SOCIEDADE.....</b>	<b>29</b>
<b>4. ESTUDOS E DIAGNÓSTICOS .....</b>	<b>30</b>
4.1 Estudo de sustentabilidade das atuais concessões de STFC .....	30
4.1.1 Objetivos do estudo .....	30
4.1.2 Resultados .....	31
4.1.3 Outras Considerações .....	32
4.2 Estudo de competição .....	33
4.2.1 Metodologia .....	33
4.2.2 Resultados do STFC .....	39
4.2.3 Resultados SMP .....	62
4.2.4 Resultados SCM.....	78
4.3 Universalização do STFC .....	96
4.3.1 Histórico da política de universalização do serviço telefônico fixo comutado – STFC.....	96
4.3.2 Resultados da política de universalização e estágio atual .....	102
4.3.3 Conclusão .....	107
4.4 Análise sobre Bens Reversíveis.....	107
4.4.1 O conteúdo da reversibilidade: histórico normativo-regulatório .....	107
4.4.2 Síntese do momento atual .....	111
4.5 Panorama tributário.....	113
4.6 Política industrial e tecnológica .....	122

4.6.1 Por que a cadeia de TIC é tratada como estratégica? .....	123
4.6.2 Soberania e segurança do país e cidadãos .....	124
4.6.3 Setor portador de futuro: tecnologias críticas para outras aplicações .....	124
4.6.4 Dinamismo econômico: crescimento, geração de empregos e alto valor agregado .....	125
4.6.5 Apoiar o objetivo central do governo: Banda Larga para todos os brasileiros .....	126
4.6.6 Segmentação Geográfica: importância das soluções locais .....	127
4.6.7 Oportunidade de complementar arcabouço regulatório/normativo, articular e fortalecer outras iniciativas de incentivo às TIC no país .....	127
4.6.8 Possíveis alternativas de apoio ao setor de TIC no setor de telecomunicações .....	128
<b>4.7 Benchmark internacional .....</b>	<b>129</b>
4.7.1 Alemanha .....	129
4.7.2 Austrália .....	134
4.7.3 Estados Unidos .....	139
4.7.4 Índia.....	142
4.7.5 Malásia .....	145
4.7.6 Reino Unido.....	149
4.7.7 Considerações gerais finais .....	154
<b>4.8 Panorama Legislativo .....</b>	<b>156</b>
 <b>5. ATIVIDADES DO GRUPO DE TRABALHO: PANORAMA DAS CONTRIBUIÇÕES RECEBIDAS.....</b>	 <b>159</b>
<b>5.1 Reuniões Setoriais.....</b>	<b>161</b>
5.1.1 Como definir a política pública para o setor .....	162
5.1.2 Como implementar a política pública para o setor.....	170
5.1.3 Como garantir adequado financiamento das metas de universalização .....	172
5.1.4 Dicotomias entre regimes público e privado .....	176
5.1.5 Bens reversíveis.....	182
5.1.6 Outros temas.....	184
<b>5.2 Consulta Pública.....</b>	<b>187</b>
Eixo 1: Objeto da política pública .....	188
Eixo 2: Política de universalização .....	198
Eixo 3: Regime público vs Regime privado .....	202
Eixo 4: Concessão .....	206
Eixo 5: Outros temas .....	221
 <b>PARTE II – PROPOSTAS .....</b>	 <b>228</b>
 <b>6. PREMISSAS BALIZADORAS .....</b>	 <b>229</b>
 <b>7. METAS E OBJETIVOS .....</b>	 <b>233</b>
7.1 Situação atual .....	233
7.2 Acesso à Internet em banda larga e prestação de serviços públicos .....	235



7.2.1 Escolas Públicas .....	235
7.2.2 Saúde .....	237
<b>7.3 Acesso móvel .....</b>	<b>240</b>
7.3.1 Diagnóstico .....	240
7.3.2 Problemas da situação atual .....	242
7.3.3 Visão 2025 .....	242
<b>7.4 Acesso fixo .....</b>	<b>243</b>
7.4.1 Diagnóstico .....	243
7.4.2 Problemas da situação atual .....	244
7.4.3 Visão 2025 .....	247
<b>7.5 Redes de Transporte .....</b>	<b>248</b>
7.5.1 Diagnóstico .....	248
7.5.2 Problemas da situação atual .....	250
7.5.3 Visão 2025 .....	250
<b>8. DISCUSSÃO DE HIPÓTESES .....</b>	<b>252</b>
8.1 Imposição de condições e metas para prestação de serviço essencial vs. garantia de ambiente de justa competição para atrair investimentos .....	252
8.2 Redes de acesso vs. redes de transporte .....	255
8.3 Possíveis fontes de financiamento .....	256
8.4 Aspectos a serem considerados no novo modelo .....	257
8.4.1 O ano de 2025 como data limite .....	257
8.4.2 Metas de expansão de serviços .....	257
8.4.3 Controle de tarifas ou preços .....	258
8.4.4 Ônus contratual de 2% do faturamento da concessão .....	258
8.4.5 Bens reversíveis .....	259
<b>9. CENÁRIOS E PROPOSTAS .....</b>	<b>261</b>
9.1 Cenários para a reestruturação do atual modelo de concessões .....	261
9.1.1 Cenários não aderentes às premissas estabelecidas pelo GT .....	262
→ Transformação das concessões de STFC em concessões de banda larga nos moldes atuais .....	262
→ Separação estrutural com concessões de transporte .....	263
→ Concessões de banda larga segundo a lei de parcerias público-privadas .....	265
9.1.2 Cenários considerados viáveis pelo GT .....	266
→ Cenário 1: todos os serviços em regime privado .....	269
→ Cenário 2: concessões de Banda Larga (voz e dados) .....	271
→ Cenário 3: concessões residuais de STFC, banda larga em regime privado .....	274
9.1.3 Análise comparativa .....	275
9.2 Proposta de diretrizes de política pública .....	277

<b>10. VISÃO DE FUTURO.....</b>	<b>280</b>
10.1 Papel da agência reguladora .....	280
10.2 Consumidor e cidadão.....	282
10.3 Outorga e regime de prestação .....	284
10.4 Regulação assimétrica e supervisão dos serviços e redes essenciais .....	287
10.5 Recursos escassos .....	289
10.6 Tributação.....	290
10.7 Financiamento da universalização .....	293
<b>ANEXO I – SIGLAS E ABREVIATURAS.....</b>	<b>298</b>

---

## Índice de Figuras

---

<b>Figura 1</b> – Elementos que influenciam a concorrência na indústria.....	35
<b>Figura 2</b> – Mercado de voz considerando acessos de STFC e de SMP (2G).....	45
<b>Figura 3</b> – Mercado de voz considerando acessos de STFC e de SMP (2G) agregados por Grupo Econômico.....	46
<b>Figura 4</b> – Mercado de voz e dados, considerando acessos de STFC e de SMP (2G, 3G e 4G).....	46
<b>Figura 5</b> – Mercado de voz considerando de acessos de STFC e de SMP (2G, 3G e 4G) agregados por Grupo Econômico .....	47
<b>Figura 6</b> – Municípios Competitivos .....	62
<b>Figura 7</b> – Categorização dos ARs segundo grau de rivalidade (competição x contestabilidade). 78	
<b>Figura 8</b> – Fornecimento de Transporte e Interconexão de Dados.....	88
<b>Figura 9</b> – Presença de Ofertantes de Capacidade em Fibra Óptica .....	91
<b>Figura 10</b> – Penetração da Banda Larga Fixa em relação aos domicílios nos Municípios .....	92
<b>Figura 11</b> – Categorização dos Municípios .....	95
<b>Figura 12</b> – Definição sobre a essencialidade de um serviço (OFCOM) .....	151
<b>Figura 13</b> – Tráfego mensal de voz e dados nos EUA em Petabytes .....	234
<b>Figura 14</b> – Evolução das tecnologias celulares.....	240
<b>Figura 15</b> – Evolução dos acessos de banda larga móvel e compromissos de cobertura .....	241
<b>Figura 16</b> – Evolução dos acessos fixos à Internet em banda larga, por tecnologia .....	243
<b>Figura 17</b> – Modelo de regulação baseado em segmentação de mercado.....	254
<b>Figura 18</b> – Segmentação de mercado e foco da política pública .....	256
<b>Figura 19</b> – Premissas Balizadoras.....	262
<b>Figura 20</b> – Cenários alternativos para revisão do modelo .....	268

## Índice de Tabelas

<b>Tabela 1</b> – Segmentação de mercado e foco da política pública .....	17
<b>Tabela 2</b> – Forças competitivas e respectivas características técnico-econômicas.....	36
<b>Tabela 3</b> – Categoria de mercado e possíveis formas de intervenção.....	37
<b>Tabela 4</b> – Potenciais condutas anticompetitivas.....	39
<b>Tabela 5</b> – Total de acessos STFC e SMP (Voz).....	41
<b>Tabela 6</b> – Total de acessos STFC e SMP (Voz e Dados).....	41
<b>Tabela 7</b> – Quantidade de municípios com “n” prestadoras (Voz) .....	42
<b>Tabela 8</b> – Quantidade de municípios com “n” prestadoras (Voz e Dados) .....	42
<b>Tabela 9</b> – Distribuição de HHI dos municípios.....	43
<b>Tabela 10</b> – Distribuição de prestadoras por municípios.....	44
<b>Tabela 11</b> – número de acessos - total por tecnologia .....	45
<b>Tabela 12</b> – Parcela de mercado, segundo outorga.....	48
<b>Tabela 13</b> – Resultados Leilão 4G, R\$ milhões.....	50
<b>Tabela 14</b> – Investimentos realizados por empresa, 1T/2015.....	50
<b>Tabela 15</b> – Níveis de competição no mercado de voz .....	57
<b>Tabela 16</b> – Número de acessos do SMP por grupo econômico, Dezembro de 2014 .....	63
<b>Tabela 17</b> – HHI do tráfego de voz, de dados e de acessos do SMP .....	64
<b>Tabela 18</b> – Gastos com dados e ligações, SMP.....	68
<b>Tabela 19</b> – HHI (acessos) por UF.....	74
<b>Tabela 20</b> – Critérios para definição das dimensões Competição e Contestabilidade .....	76
<b>Tabela 21</b> – Categorias segundo pontuação .....	76
<b>Tabela 22</b> – Categorização dos ARs segundo grau de rivalidade (competição x contestabilidade) .....	77
<b>Tabela 23</b> – Market-share nacional do SCM em 2014 .....	79
<b>Tabela 24</b> – Penetração Internet no Brasil.....	81
<b>Tabela 25</b> – Escala de Nível de Competição baseada no HHI.....	90
<b>Tabela 26</b> – Relação de Municípios com $HHI \leq 4.400$ , onde há no mínimo três prestadores de SCM com pelo menos 20% de <i>market share</i> , o serviço de banda larga fixa apresenta penetração por domicílio superior a nacional (42,30%) e onde há pelo menos 3 ofertantes de transporte com fibra .....	93
<b>Tabela 27</b> – Distribuição dos Municípios segundo a categorização proposta .....	94
<b>Tabela 28</b> – Metas de universalização (1999-2016).....	102
<b>Tabela 29</b> – Atendimento de localidades com STFC, acessos instalados e acessos em serviço ..	103
<b>Tabela 30</b> – Evolução das localidades atendidas pelo STFC (2010-2014) .....	104
<b>Tabela 31</b> – Arrecadação FISTEL - série histórica .....	116
<b>Tabela 32</b> – Arrecadação Funttel (2010-2015).....	118
<b>Tabela 33</b> – Arrecadação Fust (2001-2015) .....	122
<b>Tabela 34</b> – Reuniões setoriais realizadas.....	161
<b>Tabela 35</b> - Categorias de mercado e níveis de atuação regulatória .....	230
<b>Tabela 36</b> – Cobertura de redes fixas de nova geração no Brasil em 2015 .....	244
<b>Tabela 37</b> – Vantagens e desvantagens para cenário todos os serviços em regime privado .....	271
<b>Tabela 38</b> – Vantagens e desvantagens para cenário nova concessão de banda larga .....	274

<b>Tabela 39</b> – Vantagens e desvantagens para cenário de concessões focadas de STFC e banda larga em regime privado .....	275
<b>Tabela 40</b> – Análise Comparativa dos Cenários .....	277

## Índice de Gráficos

<b>Gráfico 1</b> – Estimativas de fluxo de caixa e resultado líquido das concessionárias de STFC .....	32
<b>Gráfico 2</b> – Frequência relativa de municípios com “n” prestadoras .....	43
<b>Gráfico 3</b> – Distribuição de HHI dos municípios .....	44
<b>Gráfico 4</b> –Evolução do número de acessos STFC por prestadora .....	47
<b>Gráfico 5</b> – Taxa de crescimento e número de acessos do STFC, segundo tipo de outorga. ....	48
<b>Gráfico 6</b> – Voz tradicional e voz sobre IP .....	51
<b>Gráfico 7</b> – ROL STFC.....	55
<b>Gráfico 8</b> – ARPU do STFC.....	55
<b>Gráfico 9</b> – Mercado de STFC local .....	57
<b>Gráfico 10</b> – Mercado de voz, considerando acessos de STFC e de SMP (2G) .....	58
<b>Gráfico 11</b> – Mercado de voz, considerando acessos de STFC e de SMP (2G, 3G e 4G) .....	58
<b>Gráfico 12</b> – Distribuição dos municípios por nível de competição .....	59
<b>Gráfico 13</b> – Mercado de voz, considerando acessos de STFC e de SMP (2G) agregados por grupo econômico.....	59
<b>Gráfico 14</b> – Diferenças das abordagens .....	60
<b>Gráfico 15</b> – Mercado de voz, considerando acessos de STFC e de SMP (2G, 3G e 4G) agregados por grupo econômico.....	60
<b>Gráfico 16</b> – Diferença de abordagens considerando acessos agregados por grupo econômico. ....	61
<b>Gráfico 17</b> – HHI por regiões do Brasil, 1T 2015.....	63
<b>Gráfico 18</b> – Evolução do número de acessos por tecnologia, Brasil, SMP, 2008 a 2014. ....	65
<b>Gráfico 19</b> – Taxa de crescimento médio dos acessos do SMP, trimestral, 2008 a 2014 .....	65
<b>Gráfico 20</b> – Número de acessos, 4G, 2013-2014. ....	66
<b>Gráfico 21</b> – Porcentagem de usuários de banda larga móvel no Brasil, 2011 a 2018. ....	67
<b>Gráfico 22</b> – Comparação de Tráfego de dados e SMS, consolidado Brasil, 2012 a 2014.....	68
<b>Gráfico 23</b> – Oferta de SMP nos municípios, 2008 a 2015. ....	70
<b>Gráfico 24</b> – Número de empresas e população atendida, 2008 a 2015. ....	71
<b>Gráfico 25</b> - Distribuição dos Municípios de acordo com o HHI em 2014.....	80
<b>Gráfico 26</b> – Evolução Nº de Acessos SCM e Taxa de Crescimento (todas as prestadoras).....	80
<b>Gráfico 27</b> – Evolução Nº de Acessos SCM e Taxa de Crescimento (prestadoras com menos de 50 mil acessos) .....	81
<b>Gráfico 28</b> – Preço Médio da Interligação com Acesso para a 100 e 1.000 Mbps .....	82
<b>Gráfico 29</b> – Tempo gasto em dispositivos iOS e Android.....	84
<b>Gráfico 30</b> – Evolução número de acessos por tecnologia (todas as prestadoras) .....	86
<b>Gráfico 31</b> – Evolução número de acessos por tecnologia (prestadoras com mais de 50mil acessos).....	87

<b>Gráfico 32</b> – Evolução número de acessos por tecnologia (prestadoras com menos de 50mil acessos) .....	87
<b>Gráfico 33</b> – Número de Municípios de acordo com a penetração da Banda Larga Fixa em relação aos domicílios .....	92
<b>Gráfico 34</b> – Quantitativo de TUP nos anos de vigência do PGMU 1.....	97
<b>Gráfico 35</b> – Quantitativo de TUP nos anos de vigência do PGMU II.....	98
<b>Gráfico 36</b> – Localidades atendidas pelo STFC nos anos de vigência do PGMU II .....	99
<b>Gráfico 37</b> – Evolução dos acessos SCM após a implantação do <i>Backhaul</i> .....	100
<b>Gráfico 38</b> – Localidades atendidas pela telefonia fixa (1992-2013) .....	102
<b>Gráfico 39</b> – Quantidade de TUPs (1992-2013) .....	103
<b>Gráfico 40</b> – ROL x Receita por assinante (STFC) .....	104
<b>Gráfico 41</b> – Evolução do tráfego do STFC .....	105
<b>Gráfico 42</b> – Evolução dos serviços de telecomunicações (2005-2013) .....	106
<b>Gráfico 43</b> – Receita bruta do setor de telecomunicações e relação com o PIB .....	113
<b>Gráfico 44</b> – Composição da fatura do serviço de telecomunicações paga pelo usuário.....	113
<b>Gráfico 45</b> – Alíquotas de ICMS sobre serviços de telecomunicações.....	114
<b>Gráfico 46</b> – Principais resultados da Consulta Pública n.º 01/2015 .....	188
<b>Gráfico 47</b> – Tráfego Internet de consumidores por aplicação.....	234
<b>Gráfico 48</b> – Proporção de domicílios da União Europeia cobertos por redes fixas de nova geração .....	247





## 1. SUMÁRIO EXECUTIVO

### 1.1 Introdução

Este documento apresenta relatório do Grupo de Trabalho (GT) criado pela Portaria nº 4.420, de 22 de setembro de 2015, do Ministério das Comunicações (MC), com a finalidade de realizar estudos e apresentar propostas de atos e alternativas de políticas públicas, que abordem aspectos jurídicos, técnicos e econômicos, quanto às perspectivas de evolução das concessões de telefonia fixa no país, considerando a importância de estimular o desenvolvimento da infraestrutura de suporte à banda larga.

Para tanto, utilizando a metodologia descrita no Capítulo 2 e com base na contextualização das discussões trazidas à luz no Capítulo 3, o Capítulo 4 apresenta diagnósticos e estudos desenvolvidos sobre o setor, importantes para embasar qualquer decisão de alteração do atual modelo de prestação de serviços de telecomunicações. Em seguida, o Capítulo 5 apresenta os resultados angariados a partir do recebimento de contribuições da sociedade por meio de reuniões setoriais e de consulta pública, organizadas ao redor de cinco eixos temáticos de participação.

Ao longo do processo de discussão, foi possível elencar determinadas premissas balizadoras, que são explicitadas no Capítulo 6 deste relatório. O Capítulo 7, por sua vez, registra as metas e objetivos traçados para as alternativas de políticas públicas a serem apresentadas. Nos capítulos finais, são apresentadas alternativas para a alteração da atual sistemática de prestação de serviços de telecomunicações, são enunciadas algumas diretrizes estratégicas para o setor e é proposta uma alteração ao atual mecanismo de financiamento da expansão de serviços de telecomunicações em regiões não rentáveis. Por fim, o Capítulo 10 apresenta uma visão de futuro para o setor de telecomunicações, com propostas mais estruturantes de alteração da legislação vigente.

As páginas seguintes trazem uma breve síntese dos trabalhos realizados e das conclusões alcançadas.

### 1.2 Síntese do trabalho realizado

A Portaria nº 4.420, de 22 de setembro de 2015, criou Grupo de Trabalho, com representantes do Ministério das Comunicações e da Anatel. Segundo o art. 1º da citada norma, cabia ao GT, entre outros objetivos, realizar estudos sobre as perspectivas de evolução das concessões de telefonia fixa, considerando a importância de estimular o desenvolvimento da infraestrutura de suporte à banda larga no Brasil. Além disso, nos termos do art. 3º da Portaria mencionada, o coordenador do GT poderia solicitar a participação de especialistas, acadêmicos e representantes de outros órgãos públicos, do setor privado e da sociedade civil para colaboração com os trabalhos.

Em seguida, a Portaria nº 4.840, de 29/10/2015, designou os respectivos membros do GT, e o Ministério das Comunicações lançou a Consulta Pública nº 1, de 23/11/2015, para recebimento de contribuições até 23/12/2015 – prazo posteriormente prorrogado para 15/01/2016, por meio da Portaria nº 6.771, de 21/12/2015.

Em cumprimento às competências atribuídas, o GT analisou as contribuições escritas recebidas e realizou 28 reuniões setoriais, ouvindo 56 entidades, com representação da

academia, de especialistas, de movimentos sociais e entidades de defesa do consumidor, do governo, da indústria, de provedores de aplicações de Internet, de bancos de investimento, de concessionárias de STFC, de empresas competitivas e de pequenos provedores de acesso à Internet.

As contribuições angariadas, tanto por meio da Consulta Pública quanto das reuniões setoriais, organizaram-se ao redor de cinco eixos temáticos de participação: (i) Objeto da política pública; (ii) Política de universalização; (iii) Regime público vs. Regime privado; (iv) Concessão; e (v) Outros temas.

Como resultado, na Consulta Pública, houve 5.715 visualizações por meio da plataforma [www.participa.br/revisaomodelo](http://www.participa.br/revisaomodelo) e mais de novecentas contribuições. O primeiro eixo obteve maior participação, com 32,3% das contribuições, seguido pelo Eixo 4 (28%), Eixo 2 (16,9%), Eixo 3 (12,5%) e Eixo 5 (9,9%). Nas reuniões setoriais, a partir da orientação dos eixos acima definidos, identificaram-se contribuições sobre (i) como definir a política pública para o setor; (ii) como implementar a política pública para o setor: necessidade de definir a intensidade regulatória de acordo com níveis de competição; (iii) como garantir adequado financiamento das metas de universalização: necessidade de revisão do modelo atual; (iv) dicotomias entre regimes público e privado: (des)necessidade de manutenção do modelo de concessões; (v) bens reversíveis; e (vi) outros temas.

Como subsídio adicional, foi também realizado um conjunto de estudos, abordando os seguintes tópicos: (i) sustentabilidade das atuais concessões de STFC; (ii) competição no setor de telecomunicações; (iii) universalização do STFC; (iv) bens reversíveis; (v) panorama tributário; (vi) política industrial e tecnológica; (vii) benchmark internacional; e (viii) panorama legislativo.

O estudo de sustentabilidade das atuais concessões de STFC, realizado no âmbito da Anatel, teve por objetivo elaborar projeções acerca da viabilidade da exploração do serviço no longo prazo, mantidas as obrigações atualmente estabelecidas no contrato e na regulamentação, e trouxe à luz um cenário de declínio na atratividade da concessão do STFC para novos investimentos. Concluiu-se que ainda que a reversão dos fluxos de caixa possa vir a ocorrer em momentos distintos para cada concessão (variando também em função dos dados e premissas utilizados), é nítida a tendência de perda de margens de lucro, mitigando a atratividade de investimentos no serviço concedido. Avaliou-se, ainda, que itens próprios do regime público, e que visam a assegurar a continuidade e a universalização, podem estar retraindo investimentos, seja por alocação de recursos em elementos não rentáveis (universalização) ou por inserir incertezas quanto à possibilidade de reversão de infraestrutura de utilização compartilhada.

No estudo de competição no setor de telecomunicações, foi realizado exame minucioso dos mercados de varejo do STFC, do SCM e do SMP, levando em consideração aspectos como a rivalidade entre os concorrentes, ameaça de entrada de novas empresas, produtos e serviços substitutos, poder dos fornecedores e poder dos compradores, dentre outros aspectos. Com base em tal categorização, foi possível propor uma segregação do país em áreas geográficas ordenadas em quatro categorias distintas, segundo o nível de competição. Tal segregação permite sugerir que em ambientes competitivos é possível avançar no sentido de desregulamentação do mercado, ao passo que, em mercados com rivalidade limitada (potencialmente competitivos e com pouca competição), há necessidade de estratégias regulatórias que estabeleçam medidas assimétricas nos mercados de atacado. Os mercados em que a competição é inviável exigem outro tipo de abordagem regulatória, voltada para a promoção da expansão do serviço por meio de incentivos ou obrigações estabelecidos pelo Poder Público. É o que está sintetizado na tabela a seguir apresentada:

<b>Categoria</b>	<b>Segmento de Mercado</b>	<b>Formas de intervenção</b>
<b>1</b>	<b>Competitivos</b>	Não requerem aplicação de medidas assimétricas no atacado e poderá ensejar uma avaliação sobre desregulamentação do mercado de varejo, quando for o caso, para nivelamento das condições competitivas.
<b>2</b>	<b>Potencialmente Competitivos</b>	Potencialmente competitivos em um futuro próximo a partir da aplicação de medidas assimétricas mínimas no atacado.
<b>3</b>	<b>Pouco Competitivos</b>	Potencialmente competitivos a partir da aplicação de medidas assimétricas mais robustas no atacado.
<b>4</b>	<b>Não Competitivos</b>	Medidas assimétricas não são suficientes para promover a competição.

**Tabela 1 – Segmentação de mercado e foco da política pública**

O estudo de universalização do STFC apresentou detalhado histórico da política de universalização do STFC, iniciando pelo primeiro Plano Geral de Metas de Universalização, de 1998, e concluindo no terceiro PGMU, aprovado em 2011. Com base em dados extraídos dos sistemas da Anatel, foi possível concluir que o STFC atingiu uma grande cobertura populacional e geográfica, com o atendimento de mais de 40 mil localidades e uma taxa de utilização domiciliar de 66% no início de 2013. No entanto, após o serviço ter sido disponibilizado em todo o território nacional, o número de terminais ficou estável ao longo dos últimos anos, em detrimento do expressivo crescimento de outros serviços, como o Serviço Móvel Pessoal (SMP), que permite a mobilidade plena e o acesso à Internet em banda larga. Observou-se, ainda, que o incremento de localidades com STFC individual passou de 16.652 (dezesseis mil seiscentos e cinquenta e dois) em 2010 para 17.692 (dezessete mil e seiscentos e noventa e dois) em janeiro de 2014, representando um crescimento de cerca de 6% (seis por cento), ao passo que a quantidade de localidades com a infraestrutura implantada e sem nenhum acesso individual em serviço cresceu na ordem de 85% (oitenta e cinco por cento), passando de 1.067 (um mil e sessenta e sete) em 2010 para 1.969 (um mil e novecentos e sessenta e nove) em janeiro de 2014. Todos esses dados diagnosticam um quadro atual de decréscimo significativo na demanda do STFC, decorrente da ampliação da demanda por outros serviços de telecomunicações, notadamente o Serviço Móvel Pessoal (SMP) e o Serviço de Comunicações Multimídia (SCM).

O estudo sobre bens reversíveis, por sua vez, também apresentou um histórico normativo-regulatório do tema, salientando que o conteúdo da reversibilidade não foi estático no curso do longo lapso temporal que separa o presente momento daquele da edição da LGT. Ele evoluiu significativamente nos planos: (i) conceitual; (ii) de previsões normativas; e (iii) de acompanhamento e controle. Avaliou-se que o presente momento é caracterizado por esforços em diversas ações que tratam tanto da garantia de continuidade do STFC quanto das especificidades da reversibilidade. Concretamente, o processo de acompanhamento e controle vem sendo objeto de profunda reflexão e de alterações que vão desde o nível mais operacional (novos planos de ação) até a revisão de conceitos (forma, alcance e otimização). Entendeu-se que o modelo de concessão da telefonia fixa apresenta complexidades, que têm se mostrado de difícil superação, decorrentes do fato de que a mesma infraestrutura evoluiu para usada para diversos serviços, independentemente da sua natureza e do seu regime de prestação. Assim, conforme se aproxima o término da concessão, reduzem-se os incentivos a novos investimentos no serviço concedido, principalmente em redes de alta velocidade, pois, aumentam as incertezas quanto à forma como se dará o ressarcimento dos investimentos não plenamente amortizados até o final da concessão (em 2025). Isso ocorre porque grandes investimentos requerem um

longo prazo de maturação (quando o volume de investimento é compensado pelas receitas auferidas), o que pode não ser alcançado antes do fim dos contratos.

Na seção do relatório que trata do ambiente tributário, foram descritos os principais tributos incidentes sobre o setor, salientando-se que estes representam entre 30 e 40% da fatura paga pelo usuário. Foi dada ênfase ao fato de que apesar da arrecadação de valores consideráveis, pouquíssimos recursos têm sido efetivamente aplicados na expansão dos serviços de telecomunicações no país. Assim, observou-se que há uma carga tributária bastante elevada incidente sobre o setor, a maior parte da qual provém dos tributos estaduais. Em paralelo, não foi possível, até o momento, viabilizar de maneira efetiva o uso do fundo de universalização criado para financiar parte da expansão da infraestrutura de telecomunicações em regiões economicamente não rentáveis.

No estudo sobre política industrial e tecnológica, foi feito balanço acerca das diferentes iniciativas implementadas pelo Estado brasileiro de estímulo à indústria nacional, por meio de mecanismos de incentivo à inovação, à oferta e à demanda de tecnologias desenvolvidas no país. Destacou-se o caráter estratégico da cadeia de TIC e concluiu-se com a sugestão de que o novo modelo para o setor poderia comportar a implementação ou continuidade de iniciativas como a definição de compromissos de aquisição de equipamentos com tecnologia nacional em leilões reversos para universalização da banda larga; o estímulo à demanda (pública e privada) de sistemas e equipamentos desenvolvidos localmente e que gerem inclusão – por meio de distintos instrumentos de política industrial/tecnológica e regulação; a preservação das obrigações de aquisição de equipamentos com tecnologia nacional nos leilões de frequência; a garantia da efetiva e ágil implementação dos instrumentos de compras públicas e encomendas tecnológicas cuja base legal já está (em parte) definida, robustecendo e aprimorando os seus instrumentos; o aperfeiçoamento e fortalecimento da subvenção econômica para projetos de grande envergadura; o fomento a start-ups de TICs; e o uso de fundos setoriais para promover P&D nas empresas de TICs.

Foi também realizado extenso estudo de benchmark internacional, com apoio de consultoria contratada pela Anatel, analisando-se os seguintes países: Austrália, Alemanha, Estados Unidos, Índia, Malásia e Reino Unido. Dentre as diversas conclusões alcançadas, merecem destaque as seguintes: (i) há tendência de que a lista de serviços de telecomunicações seja simples e pouco numerosa e de que as licenças para a oferta de serviço sejam de abrangência nacional; (ii) em nenhum dos países estudados existe atualmente a divisão entre regime público e regime privado; (iii) todos os países estudados determinam um nível mínimo de obrigações, incluindo obrigações de cobertura, obrigações no serviço universal e obrigação de atender os consumidores de maneira justa e acessível; (iii) há diferentes estruturas de financiamento dos serviços universais, incluindo tanto cenários em que há fundos de financiamento específicos, cenários que abordam mecanismos de compensação direta, quanto cenários em que inexistente compensação financeira pela oferta de tais serviços; (iv) embora exista em todos os países estudados o requisito de continuidade do serviço, não é utilizado o conceito de reversibilidade de bens; (v) a competição é estimulada por meio da regulação e tende a haver foco no mercado de atacado, de modo a estimular a competição no varejo; e (vi) a expansão e incremento de cobertura e velocidade de banda larga em todos os países é um tema recorrente e extremamente atual, sendo objeto de políticas públicas (planos nacionais de expansão e/ou similares) com metas ambiciosas e que exigem altas somas de investimentos do setor e, em alguns casos, dos governos.

Por fim, houve análise do panorama legislativo brasileiro, com atenção para o fato de que, desde 2015, tem havido mudança na trajetória de ações legislativas sobre a área de telecomunicações. Enquanto os anos anteriores foram marcados pelo debate de iniciativas

isoladas e pela discussão de medidas pontuais<sup>1</sup>, reforçou-se, a partir de 2015, a perspectiva da necessidade de mudança do foco das políticas públicas do setor, de modo a privilegiar os serviços de banda larga fixa e móvel. Tornou-se, assim, evidente a necessidade não apenas da adoção de soluções pontuais, mas também de uma completa revisão do modelo de prestação dos serviços de telecomunicações no País. Nesse sentido, os trabalhos realizados por diversos colegiados – em particular, pela Subcomissão Especial dos Serviços de Telefonia e TV por Assinatura da Comissão de Ciência e Tecnologia (SUBTELTVCCTCI) e pela Comissão Especial das Telecomunicações (CE-PL6789/13), ambas da Câmara dos Deputados – reforçaram essa tendência, amplamente enfatizada pelos representantes do Poder Público, da iniciativa privada e das instituições da sociedade civil ouvidos pelos parlamentares ao longo de 2015.

Com base nas contribuições recebidas nas reuniões setoriais e na Consulta Pública n.º 01/2015, acima referenciada; com fundamento nos estudos realizados pelo GT, acima descritos; e como resultado das discussões travadas, foi possível chegar às seguintes premissas balizadoras para revisão do modelo:

- *Banda Larga no centro da política pública*
- *Complementaridade de tecnologias e segmentos de rede*
- *Manutenção do atual atendimento de voz onde ainda for necessário*
- *Segmentação geográfica de acordo com níveis de competição para definição de atuação regulatória*
- *Adequação do mecanismo de financiamento da expansão dos serviços de banda larga em áreas não rentáveis*
- *Incompatibilidade das características das concessões vigentes com o cenário atual*
- *Necessidade de tratar o tema dos bens reversíveis*
- *Equalização de ônus e bônus na mudança do modelo*
- *Novas metas podem transcender as regiões de outorga atuais*
- *Ligação entre áreas rentáveis e não rentáveis*
- *Estratégia flexível para lidar com evolução tecnológica e de mercado*

Com fundamento nessas premissas, foi possível de imediato afastar algumas das alternativas de revisão do modelo apresentadas ao longo dos debates, em particular: (i) o cenário em que haveria transformação das concessões de STFC em concessões de banda larga

---

<sup>1</sup> Tais como a oferta universal dos serviços móveis em rodovias, distritos e áreas rurais; a proibição do estabelecimento de validade para os créditos de telefonia celular; a vedação a cláusulas de fidelização nos planos dos serviços móveis; a mudança na destinação dos recursos dos fundos setoriais de telecomunicações; a redução da carga tributária incidente sobre os serviços de telefonia e banda larga; e a suspensão temporária da venda de novas assinaturas de telefonia, banda larga e TV por assinatura em caso de prestação inadequada do serviço, entre tantas outras.

nos moldes atuais; (ii) o cenário em que haveria separação estrutural entre redes e serviços, estabelecendo um regime de concessões para a exploração de redes de transporte; e (iii) o cenário em que seriam celebradas concessões de banda larga segundo os ditames da Lei de Parcerias Público-Privadas.

O grupo de trabalho identificou três diferentes estruturas conceituais aderentes às premissas acima delineadas, ressaltando, entretanto, que nenhuma dessas três alternativas deve ser compreendida como uma solução acabada, e que os três podem sofrer ajustes e combinações entre si, assim como passar por estágios de transição para sua completa implementação.

Em todos os cenários, está presente a ideia de que uma “desoneração” regulatória deve ser acompanhada do estabelecimento de metas relativas à expansão da banda larga, voltadas prioritariamente para aquelas áreas geográficas em que a competição seja inviável ou improvável, mantendo-se o atual atendimento de voz nas áreas em que este ainda seja necessário.

Também em todos os cenários está presente a ideia de que na apuração de “saldos” decorrentes da revisão do atual cenário regulatório deve estar incluído o valor correspondente ao ônus da reversibilidade, estabelecendo-se outros mecanismos para garantia da continuidade dos serviços de telecomunicações, sobretudo diante dos reflexos negativos que o mencionado instituto apresenta sobre investimentos. Entendeu-se ser crucial que o fim da reversibilidade seja acompanhado da criação de novos mecanismos de supervisão regulatória, de proteção contra riscos sistêmicos e de continuidade de redes e serviços essenciais. Outros “saldos” regulatórios que poderiam ser considerados incluem aqueles que podem decorrer da revisão de metas de universalização, da alteração do regime de controle tarifário, da eliminação do prazo contratual de 2025 e da conversão em metas de serviço do ônus contratual de 2% da receita da concessionária, líquida de impostos e contribuições sociais.

Os três cenários considerados aderentes às premissas acima expostas são: (i) migrar todos os serviços para autorização; (ii) definir nova concessão de banda larga (voz e dados); (iii) prever concessão residual de STFC e a banda larga em regime privado; ou ainda modelos híbridos advindos das premissas dessas opções. Avaliou-se que cada um dos modelos apresenta diferentes pontos fortes e distintas fragilidades relacionados a aspectos como o poder de *enforcement* do Estado, a atratividade para investidores, a complexidade do processo de transição e do quadro regulatório resultante e o potencial de judicialização. Assim, nenhum dos cenários propostos apresenta-se melhor que os outros em todos os critérios avaliados.

No que se refere ao objeto da política pública, a visão de que esta deve ser focada em banda larga transpareceu de maneira muito clara, com complementaridade entre tecnologias e entre segmentos de rede (redes de transporte e redes de acesso). Assim, a partir da concepção do cenário desejável em 2025, foi possível estabelecer, de maneira conceitual, um conjunto de objetivos a serem privilegiados na apuração de “saldos” regulatórios e no uso de recursos públicos, quais sejam:

- A expansão das redes de transporte em fibra óptica e em rádio de alta capacidade para mais municípios;
- O aumento da abrangência de redes de acesso baseadas em fibra óptica nas áreas urbanas;
- A ampliação da cobertura de vilas e de aglomerados rurais com banda larga móvel; e
- O atendimento de órgãos públicos, com prioridade para os serviços de educação e de saúde, com acesso à Internet de alta velocidade.



Avaliou-se ainda que, na definição de novas metas, seria importante haver complementaridade com obrigações já impostas até o momento em decorrência de exigências regulatórias ou editais de licitação de radiofrequência, e que no estabelecimento de incentivos à expansão de infraestrutura, deveriam ser priorizadas as localidades que possuem acesso deficiente à Internet ou que não possuem tal acesso. As conclusões alcançadas no estudo de competição levam à necessidade de estabelecimento de diretrizes específicas para cada segmentação geográfica, nos seguintes termos:

- Mercados competitivos: avaliação sobre a possibilidade de promoção de desregulamentação;
- Mercados potencialmente competitivos: foco da regulação essencialmente direcionada para o atacado;
- Mercados pouco competitivos: foco em incentivos ao estabelecimento de redes de transporte; e
- Mercados não competitivos: foco em incentivos ao estabelecimento de redes de transporte e de acesso.

Na esfera regulatória, entendeu-se ser desejável a promoção da simplificação do regime de outorgas e de serviços de telecomunicações, assim como a busca pela desburocratização e pela eficiência dos procedimentos de licenciamento.

O Grupo de Trabalho identificou, ainda, a importância de revisão mais ampla da legislação setorial, indicando a conveniência de se tratar de diversos aspectos associados ao papel da agência reguladora, ao regime de prestação e de outorga de serviços, à regulação assimétrica, à supervisão de serviços e redes essenciais, à gestão de recursos escassos e aos mecanismos de financiamento da expansão de serviços de telecomunicações. Entende-se que os pontos identificados pelo Grupo de Trabalho poderiam ser tratados no âmbito de um projeto de lei específico, a ser encaminhado pelo Poder Executivo ao Congresso Nacional.

### 1.3 Conclusão

Diante dos resultados colhidos e dos estudos e alternativas apresentados, o Grupo de Trabalho buscou, com este Relatório, embasar a tomada de decisões de forma a endereçar a definição de políticas públicas aptas a impulsionar investimentos em infraestrutura de telecomunicações de banda larga e a permitir alterações flexíveis e aderentes às constantes evoluções tecnológicas às quais o setor de telecomunicações está submetido.

## 2. METODOLOGIA

A Portaria nº 4.420, de 2015 definiu, entre as atribuições do GT, a realização de estudos, a apresentação de proposta de atos e alternativas considerando a banda larga como foco da política pública, e o assessoramento, ao MC, na análise de contribuições recebidas em Consulta Pública sobre o tema. Previu, também, a possibilidade de oitiva de especialistas, acadêmicos e representantes de outros órgãos públicos, do setor privado e da sociedade civil.

Diante disso, foram estabelecidos cinco eixos temáticos para recebimento de contribuições, por meio de reuniões setoriais e da Consulta Pública, quais sejam: (i) objeto da política pública; (ii) política de universalização; (iii) regime público vs. regime privado; (iv) concessão; e (v) outros temas.

Realizaram-se 28 reuniões setoriais, ouvindo 56 entidades e especialistas, vinculados ao tema em estudo e, em 23 de novembro de 2015, foi lançada a Consulta Pública nº 1/2015, para debate acerca da revisão do atual modelo de exploração de serviços de telecomunicações no Brasil, com prazo para contribuições até 23 de dezembro de 2015, posteriormente prorrogado para 15 de janeiro de 2016, por meio da Portaria nº 6.771, de 21 de dezembro de 2015. A Consulta Pública logrou grande êxito, tendo recebido mais de novecentas contribuições escritas.

Além disso, a fim de traçar diagnósticos sobre o setor, o GT produziu um conjunto de estudos, que embasam o presente relatório, e estão detalhados no Capítulo 4.

A partir de todos esses subsídios, foi possível, inicialmente, identificar premissas balizadoras para nortear a definição da política pública, além de suas metas e objetivos. Com base nesses pontos, foram debatidos diferentes aspectos a serem considerados em um novo modelo e, considerando possíveis variações, foram construídas três estruturas conceituais para direcionamento da política pública. Cada alternativa foi objeto de análise de vantagens e desvantagens, considerando a necessidade de expansão da banda larga no país e de revisão das normas que atualmente regem o setor.

Por fim, as diferentes contribuições recebidas ao longo do processo de consulta pública e reuniões setoriais permitiram construir uma visão de futuro, contemplando alterações substanciais à Lei Geral de Telecomunicações, a serem implementadas em um cenário de médio prazo.

### 3. CONTEXTUALIZAÇÃO

As telecomunicações no país têm adotado diferentes modelos ao longo de sua história. A mais recente alteração ocorreu em 15 de agosto de 1995 por meio da Emenda Constitucional nº 8, que modificou o inciso XII do art. 21 da Constituição Federal de 1988 a fim de realizar a denominada quebra do monopólio estatal quanto à prestação dos serviços de telecomunicações no país. A mudança implicou alteração da competência da União em relação à exploração desses serviços: o que se dava anteriormente mediante exploração direta ou por meio de concessão a empresa sob controle acionário estatal passou à exploração direta “ou mediante autorização, concessão ou permissão, [...] nos termos da lei”, que disporia “sobre a organização dos serviços, a criação de um órgão regulador e outros aspectos institucionais”.

A partir dessas mudanças constitucionais, foi editada a Lei nº 9.295, de 19 de julho de 1996, denominada Lei Mínima, que deu início à flexibilização infraconstitucional do setor, com regulamentação inicial de alguns serviços. Além disso, houve elaboração da Exposição de Motivos (EM) nº 231, de 10 de dezembro de 1996, do Ministério das Comunicações, a submeter ao Presidente da República à época Anteprojeto de Lei acerca da nova organização dos serviços do setor. O documento estruturou-se em três partes, relativas a (i) contextualização do tema; (ii) fundamentos da proposta, com abordagem de aspectos essenciais da economia do setor, estrutura de mercado pretendida e estratégia para introdução de competição; e (iii) conteúdo do projeto, com as disposições principais acerca da estruturação do órgão regulador, da nova organização dos serviços e temas regulatórios dela decorrentes e acerca da reestruturação empresarial e desestatização do Sistema Telebrás, *holding* estatal encarregada de prestar os serviços de telecomunicações no país.

Primeiramente, a EM nº 231/96 registrou os avanços resultantes da estruturação do citado Sistema com a criação da Telebrás em 1971, bem como o esgotamento do modelo, passados mais de vinte anos:

*Ao longo de sua existência, a Telebrás desenvolveu um trabalho notável. Nos últimos 20 anos, enquanto a população brasileira aumentou em 50% e o PIB cresceu 90%, a planta instalada de terminais telefônicos do Sistema Telebrás cresceu mais de 500%, o que veio colocar o País entre os detentores das maiores redes telefônicas de todo o mundo. Essa rede, que integra o País de norte a sul e de leste a oeste, atende hoje a mais de 20 mil localidades em todo o território nacional.*

*Nesse mesmo período, todavia, o tráfego telefônico aumentou em proporção significativamente maior - mais de 1200% no serviço local e mais de 1800% no serviço interurbano, o que mostra que a demanda por serviços cresceu bem mais do que a capacidade de seu atendimento.*

[...]

*Por outro lado, verifica-se que **mais de 80% dos terminais residenciais concentram-se nas famílias das classes "A" e "B", o que mostra que as classes menos favorecidas não dispõem de atendimento individualizado**; essas pessoas não dispõem também de adequado atendimento coletivo, uma vez que os telefones públicos são insuficientes e mal distribuídos geograficamente.*

[...]

*Adicionalmente, **verifica-se que quase a totalidade dos terminais existentes localiza-se nas áreas urbanas**, sendo extremamente reduzido o atendimento a*

*usuários nas áreas rurais: apenas pouco mais de 2% das propriedades rurais dispõem de telefone.*

*Essa situação é resultado da incapacidade de manutenção, pelas empresas sob controle acionário estatal, do nível necessário de investimentos ao longo do tempo, o que fez com que a taxa de crescimento da planta oscilasse aleatoriamente e fosse insuficiente para, pelo menos, igualar-se à do crescimento da demanda, e mais insuficiente ainda para proporcionar o atendimento à demanda reprimida. (sem destaques no original)*

Diante desse diagnóstico, a EM apresentou as seguintes considerações acerca da inserção do Brasil no contexto das “Telecomunicações no Futuro”:

*De uma forma geral, observa-se hoje que:*

*a) a disponibilidade de uma infra-estrutura adequada de telecomunicações é fator determinante para a inserção de qualquer país em posição destacada no contexto internacional;*

*b) os países mais desenvolvidos estão atuando em conjunto para desenvolver uma adequada infra-estrutura- seja em termos de meios, seja em termos de aplicações – que possa alavancar o desenvolvimento da chamada “sociedade da informação”, em benefício de seus cidadãos e de suas empresas (a chamada information highway);*

*c) os países em desenvolvimento, como o Brasil, devem participar dessa verdadeira revolução, que acontecerá em escala mundial, para aproveitar as oportunidades que se abrirão de saltar etapas de desenvolvimento tecnológico e de estimular o desenvolvimento social e econômico.*

Desse modo, o projeto apresentado visou garantir a expansão de serviços essenciais, mesmo em áreas não rentáveis e de difícil acesso, e, ao mesmo tempo, assegurar a inserção do país na era da informação por meio da abertura do mercado, com estímulo à concorrência e à diversificação da escolha dos consumidores.

Após submissão do projeto ao Congresso Nacional, foi então aprovada a Lei nº 9.472, de 16 de julho de 1997 (Lei Geral de Telecomunicações – LGT), que realizou, em âmbito legal, as transformações advindas da alteração constitucional, a partir da seguinte estrutura: Livro I – Dos Princípios Fundamentais; Livro II – Do Órgão Regulador e da Política Setorial; Livro III – Da Organização dos Serviços de Telecomunicações; Livro IV – Da Reestruturação e da Desestatização das Empresas Federais de Telecomunicações; e Livro V – Das Disposições Finais.

A LGT firmou dois regimes de prestação de serviços de telecomunicações: o **regime público**, sujeito à celebração de contrato de concessão ou termo de permissão, a metas de universalização, a bens reversíveis à União, a obrigações de continuidade do serviço e ao controle tarifário; e o **regime privado**, prestado mediante autorização, por prazo indeterminado, em que a liberdade é a regra, constituindo exceções às proibições, restrições e interferências do Poder Público.

Ao tratar do regime público, a lei também estabeleceu que deveriam ser prestadas nesse regime as modalidades de serviço de telecomunicações de interesse coletivo, cuja existência, universalização e continuidade a própria União tenha se comprometido a assegurar. À época, conforme explicitado pela EM nº 231/96, o Serviço Fixo Telefônico Comutado (STFC) apresentava-se como principal meio de comunicação no Brasil, com clara demanda reprimida pelo serviço, inclusive em grandes centros urbanos, e, por isso, foi caracterizado como essencial e o único definido explicitamente pela LGT para prestação em regime público, conforme prevê o parágrafo único do art. 64 da Lei:

*Art. 64. Comportarão prestação no regime público as modalidades de serviço de telecomunicações de interesse coletivo, cuja existência, universalização e continuidade a própria União comprometa-se a assegurar.*

*Parágrafo único. Incluem-se neste caso as diversas modalidades do serviço telefônico fixo comutado, de qualquer âmbito, destinado ao uso do público em geral.*

Observa-se que a EM nº 231/1996 já consignava necessidade de adequação do setor ao papel social das telecomunicações e também às transformações tecnológicas e econômicas vivenciadas à época, o que garantiu à LGT caráter longo, sem alterações nucleares ao longo de quase vinte anos:

*A partir da aprovação da Emenda Constitucional, a reforma estrutural das telecomunicações no Brasil vem sendo discutida e implementada no contexto das profundas transformações por que passa esse setor em todo o mundo, ditadas por três forças, ou vetores, que se inter-relacionam e, em certa medida, se determinam reciprocamente:*

- a) a globalização da economia;*
- b) a evolução tecnológica; e*
- c) a rapidez das mudanças no mercado e nas necessidades dos consumidores.*

*[...]*

*De fato, a dinâmica atual dos negócios exige, cada vez mais, acesso pleno à crescente “economia da informação”. É consenso que a indústria intensiva em informações crescerá significativamente e responderá por parte importante do PIB, de maneira que a eficiência dos serviços de telecomunicações será fator de competitividade tanto para essa indústria como, conseqüentemente, para os próprios mercados em que elas se inserem.*

*Com efeito, as empresas que desejam manter suas vantagens competitivas defrontam-se com exigências cada vez maiores e mais diversificadas em termos de telecomunicações e de processamento de informações. A competitividade no mercado internacional depende cada vez mais da eficiência no acesso e no uso da informação, o que por sua vez é função da eficiência relativa dos sistemas de telecomunicações disponíveis no país, comparados aos dos países dos concorrentes e dos parceiros comerciais, bem como da eficiência com que as telecomunicações ligam o país aos seus mercados e competidores globais.*

*A necessidade de adotar uma regulamentação que permita que as operadoras possam reagir rapidamente aos imperativos do mercado e da evolução tecnológica, oferecendo assim toda a gama de serviços de telecomunicações exigida pela sociedade, não significa que não se deva conferir peso adequado ao papel social das telecomunicações.*

Em decorrência disso, o STFC foi objeto de obrigações de expansão por meio de Planos Gerais de Metas de Universalização – PGMUs periódicos. O primeiro plano foi aprovado pelo Decreto nº 2.592, 15 de maio de 1998; o segundo, pelo Decreto nº 4.769, de 27 de junho 2003, alterado pelo Decreto nº 6.424, de 4 de abril de 2008; e o terceiro, pelo Decreto nº 7.512, de 30 de junho de 2011, com metas previstas até 2015.

Tais metas progressivas permitiram a implantação do STFC mediante a disponibilização de acessos coletivos (instalação, por exemplo, de Telefones de Uso Público – TUPs ou orelhões em todas as localidades com mais de cem habitantes ainda não atendidas com linhas telefônicas em local acessível vinte e quatro horas por dia e em locais situados em áreas rurais, como

escolas públicas, assentamentos de trabalhadores e aldeias indígenas) e de acessos individuais, com obrigação de atendimento em no máximo sete dias em localidades com mais de trezentos habitantes, além de tratamento especializado e prioritário a pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida.

Desde 1997, portanto, assistiu-se ao suprimimento da demanda reprimida pelo STFC, por meio das metas de universalização. Nos últimos anos, contudo, observou-se a progressiva perda de valor do STFC em todo o mundo, com redução de sua essencialidade frente à evolução do setor para prestação de serviços que dão suporte ao acesso à Internet, como os celulares (serviço de voz e dados móveis) e a banda larga fixa, conforme detalhado no Capítulo 4 pelo estudo de Universalização do STFC.

Além disso, entre os números de acessos do STFC, a participação das concessionárias<sup>2</sup> em relação às autorizatárias<sup>3</sup> do mesmo serviço representava 58,51%, em outubro de 2015<sup>4</sup>, conforme também aduzido no Capítulo 4 pelo Estudo de Competição.

É de se destacar que caráter dinâmico do setor também aprofunda a necessidade de constantes e altos investimentos, cuja amortização não ocorre, geralmente, em curto prazo, o que exige, por consequência, maior garantia de previsibilidade normativa. Essa segurança encontra-se, atualmente, restringida, com a demanda declinante pelo serviço concedido, tendo em vista a progressiva redução da essencialidade do STFC; a diminuição da capacidade competitiva das concessionárias frente a outros *players* que prestam serviços com eventual capacidade substitutiva, porém submetidos a regras distintas; a proximidade do fim dos contratos, em 2025, sem possibilidade de prorrogação, conforme art. 99 da LGT; e o desestímulo ao investimento diante da indefinição quanto à parcela dos ativos das concessionárias que sejam reversíveis, tendo em vista que o avanço da tecnologia transforma a essencialidade dos bens que, ontem considerados cruciais para a prestação do serviço, hoje podem estar obsoletos.

Ademais, após aprovação da Lei nº 12.485, de 12 de setembro de 2011 (Lei da Comunicação Audiovisual), o art. 86 da LGT passou a permitir a prestação de diversos serviços de telecomunicações por meio do mesmo CNPJ da concessionária de STFC. Em outras palavras, uma mesma empresa ou pessoa jurídica pode ser responsável por diferentes serviços (voz fixa e móvel, banda larga fixa e móvel, TV por Assinatura), cada vez mais integrados em um cenário de convergência tecnológica. O uso de redes de alta capacidade para transmissão simultânea de serviços – tanto em regime público quanto privado – torna ainda mais complexa a tarefa de discriminar os bens reversíveis, com potencial para impactar negativamente a realização de investimentos.

Além desse ponto, os serviços de suporte ao acesso à Internet têm demonstrado impacto positivo no desenvolvimento de países emergentes, tanto ao exercer influência sobre o crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) dessas nações quanto ao apresentarem-se como meios para viabilização de direitos fundamentais como educação, saúde, lazer, emprego, livre iniciativa, comunicação, acesso à informação e liberdade de expressão. Por contribuírem decisivamente para o empoderamento do cidadão, para melhoria dos serviços públicos e para criação de ambiente de circulação de conhecimento e utilização de tecnologias avançadas, as

---

<sup>2</sup> As concessionárias são empresas que, em suas áreas de concessão, atuam em regime público, remuneradas por tarifas, submetendo-se, entre outras, a obrigações de continuidade e de universalização, nos termos da legislação (art. 79 e seguintes da Lei 9.472/97)

<sup>3</sup> Empresas que prestam o serviço em regime privado, não tendo, portanto, metas de universalização a serem cumpridas.

<sup>4</sup> <http://www.anatel.gov.br/dados>. Telefonia Fixa – Acessos. Acesso em 08/01/2016.



redes de suporte a esses serviços constituem infraestrutura para o desenvolvimento econômico e a inclusão social.

Sob a ótica governamental, se na promulgação da LGT a principal preocupação era a universalização do STFC<sup>5</sup>, ao longo dos últimos anos, as políticas públicas para o setor de telecomunicações têm tido seu foco alterado para a promoção da expansão da banda larga e para a capacitação para o uso da Internet como ferramenta para o exercício da cidadania, da promoção da cultura e do desenvolvimento tecnológico.

Prova disso é que, em 2003, foi publicado o Decreto nº 4.733, que dispõe sobre as políticas públicas de telecomunicações e destaca como finalidade primordial a busca pela inclusão social e a garantia do acesso de todos os cidadãos à rede mundial de computadores (Internet).

Diante disso, o Poder Público, no ano de 2008, por meio do Decreto nº 6.424, de 04 de abril, alterou o PGMU vigente à época, a fim de realizar a troca da meta de implantação de postos de serviços de telecomunicações pela meta de construção de *backhaul* (infraestrutura de rede de suporte ao STFC para conexão em banda larga), com previsão de atendimento de 3.439 municípios, com valores inicialmente previstos na ordem de 800 (oitocentos) milhões de reais.

No mesmo ano, foram assinados Termos Aditivos aos Termos de Autorização para a Prestação do SCM (banda larga fixa), com instituição do Programa Banda Larga nas Escolas – PBLE, por meio dos quais as concessionárias de STFC comprometeram-se a disponibilizar conexão à Internet, em banda larga, a todas as escolas públicas urbanas do País, sem ônus para a União, Estados, Distrito Federal e Municípios, até o final do ano de 2025. Atualmente o Programa já atende mais de 62 mil escolas urbanas em todo País.

Em 2010, por meio do Decreto nº 7.175, de 12 de maio, criou-se o Programa Nacional de Banda Larga (PNBL). No âmbito desse programa, foi estabelecida meta de chegar a 40 milhões de domicílios conectados à rede mundial de computadores em 2014<sup>6</sup> e, para isso, o Governo Federal atuou em diversas frentes, como a expansão da rede pública de fibra óptica administrada pela Telebrás e a desoneração dos terminais de acesso e dos investimentos em rede.

Em 2011, o atual PGMU, aprovado pelo Decreto nº 7.512, de 30 de junho, também conhecido como PGMU III, estabeleceu a manutenção das capacidades de *backhaul* oferecidas nos municípios atendidos por determinação do Decreto nº 6.424/2008. Adicionalmente, determinou à Anatel a realização de licitação da faixa de 450 MHz para prestação de serviços de voz e dados<sup>7</sup> nas áreas rurais e o estabelecimento do atendimento gratuito das escolas públicas rurais situadas na área de prestação do serviço com conexão à Internet em banda larga, o que representará atendimento de 96% de todas as escolas rurais até o final do ano de 2015. Ainda

---

<sup>5</sup> Atualmente o STFC já se encontra praticamente universalizado, estando em todas as localidades com mais de 300 habitantes (acessos individuais) e em todas as localidades com mais de 100 habitantes (acessos coletivos), segundo as regras do Plano Geral de Metas de Universalização – PGMU (Decreto nº 7.512/2011 [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7512.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7512.htm)). Nas áreas rurais, já existe também obrigação para que as concessionárias disponibilizem o serviço, de acordo com a regulamentação vigente (Resolução Anatel nº 622/2013 <http://www.anatel.gov.br/legislacao/resolucoes/2013/591-resolucao-622>).

<sup>6</sup> A meta foi estabelecida considerando como premissa a oferta de pacote de acesso à Internet de até 15 reais por mês em todos os municípios do país. Considerando pacote de acesso à Internet de até 35 reais por mês, o Programa previu alcançar 35 milhões de domicílios conectados até 2014.

<sup>7</sup> Por suas características de propagação, essa faixa é ideal para o atendimento de áreas rurais e regiões remotas.

no contexto das discussões sobre o PGMU III, houve acordo com as empresas integrantes do grupo econômico das concessionárias para a oferta de serviços de banda larga no atacado (infraestrutura de transporte) e no varejo (infraestrutura de acesso – banda larga popular).

Outras ações do Governo Federal, como o Programa Cidades Digitais, que prevê a construção de redes de fibra óptica interligando órgãos públicos locais, comprovam a prioridade atribuída à garantia de direitos fundamentais por meio das ferramentas digitais e da ampliação da infraestrutura de banda larga no país.

Encontram-se atualmente em estágio de formulação outras políticas públicas que têm por objetivo promover a implantação de redes de telecomunicações de última geração.

Todo esse contexto demonstra que, nos moldes atuais, a concessão passou a representar peso econômico e regulatório, sem a necessária segurança jurídica para garantir os investimentos que o setor exige. Desse modo, o cenário preocupa não apenas o mercado, mas também o poder público, pois há risco para a própria existência do serviço concedido. Soma-se a isso a necessidade de expansão dos serviços de acesso à Internet como importante fator de desenvolvimento social, o que torna imperativa a revisão das regras atualmente em vigor.

Portanto, a transformação do papel social dos serviços como realizadores do direito à comunicação é inerente ao setor e exige reacomodação de seus agentes de tempos em tempos, o que decorre do estreito vínculo das telecomunicações com o avanço tecnológico e com o crescimento das tecnologias de informação e comunicação, bem como com os efeitos gerados pelas transformações econômicas e culturais da globalização, inclusive sobre a sociedade e sua demanda.

# PARTE I – ESTUDOS, DIAGNÓSTICOS E INSUMOS OBTIDOS EM CONSULTAS À SOCIEDADE

## 4. ESTUDOS E DIAGNÓSTICOS

O presente capítulo tem por objetivo apresentar um conjunto de estudos e diagnósticos acerca de temas que impactam o atual modelo de prestação de serviços de telecomunicações e que podem subsidiar sua revisão. Assim, serão analisados, a seguir, os seguintes tópicos: (i) sustentabilidade das atuais concessões de STFC; (ii) competição no setor de telecomunicações; (iii) universalização do STFC; (iv) bens reversíveis; (v) panorama tributário; (vi) política industrial e tecnológica; (vii) *benchmark* internacional; e (viii) panorama legislativo.

### 4.1 Estudo de sustentabilidade das atuais concessões de STFC

#### 4.1.1 Objetivos do estudo

No âmbito da Anatel, foi realizado estudo sobre a sustentabilidade das concessões, com o objetivo de elaborar projeções acerca da viabilidade da exploração do serviço no longo prazo, mantidas as obrigações atualmente estabelecidas no contrato e na regulamentação. Com base nessas projeções, buscou-se ponderar acerca da capacidade da concessão de atrair novos capitais necessários aos investimentos requeridos pela política pública que fundamenta o contrato de concessão, pressupondo-se não ter havido alteração dessa política.

O referido estudo está detalhado no Informe da Anatel nº 108/2015/PRRE/SPR/CPAE/SCP, de 30/11/2015, e seus anexos. Todos os documentos pertinentes estão apensados ao Processo nº 53500.013266/2013 da Agência Reguladora, que trata da revisão quinquenal dos contratos de concessão.

O estudo buscou examinar o valor da concessão, quando explorada por cada uma das atuais concessionárias. Essa diferenciação é importante, pois o valor final passa a ser intimamente relacionado à política de endividamento da empresa. Trata-se, portanto, de projetar o *Free Cash Flow to Equity* (FCFE), que, ao considerar valores oriundos de atividades de financiamento, resulta em recursos disponíveis apenas a acionistas (os credores já foram remunerados). Para trazer a valor presente, desconta-se cada um dos fluxos pela taxa de retorno do capital próprio (que é a porção do Custo Médio Ponderado do Capital – WACC pertinente aos acionistas).

Para atender ao escopo do estudo de sustentabilidade, optou-se por utilizar os dados do Apêndice D do Documento de Separação e Alocação de Contas – DSAC<sup>8</sup>, no qual as concessionárias apresentam os dados de receitas, despesas, ativo e passivo, segregados por serviços, sob a vigência das alterações regulamentares do DSAC, que introduziram

### Estudos e Diagnósticos

- Sustentabilidade das atuais concessões de STFC
- Competição no setor de telecomunicações
- Universalização do STFC
- Bens reversíveis
- Panorama tributário
- Política industrial e tecnológica
- Benchmark internacional
- Panorama legislativo

<sup>8</sup> Resolução nº 396/2005, e suas alterações.

diretrizes do modelo de custo desenvolvido pela consultoria especializada contratada pela Anatel.

Com a utilização do DSAC, foi possível considerar apenas as receitas e despesas da concessão, incluindo as remunerações internas, atendendo plenamente aos requisitos do estudo.

Para construir o Fluxo de Caixa, solicitou-se às empresas, ainda:

- indicação do montante de dívida que a concessionária detém em função da concessão, juros e fluxo de caixa financeiro dela decorrentes;
- projeção de valores de depreciação para até a data final da concessão;
- fluxo de caixa detalhado.

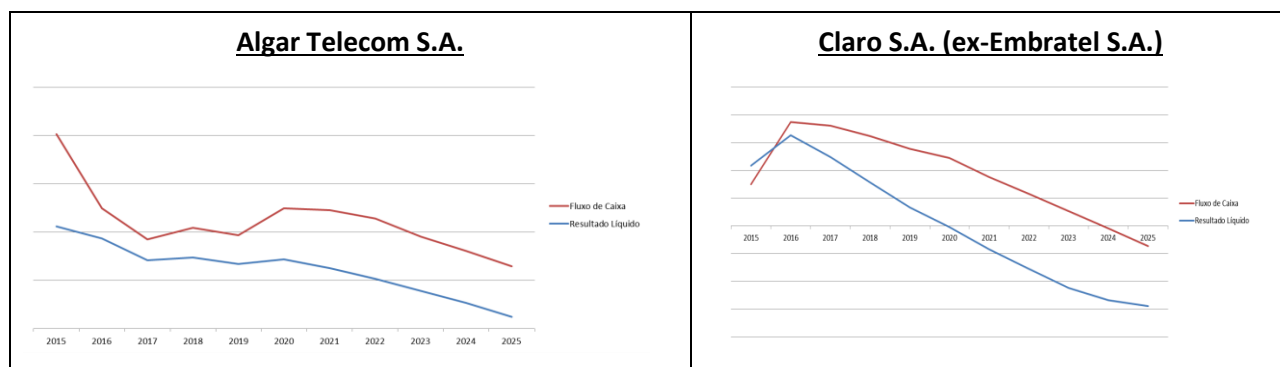
De posse das referidas informações foi construído um Demonstrativo de Resultado do Exercício (DRE) e um Fluxo de Caixa do Acionista (FCA), contendo o Fluxo de Caixa das Atividades Operacionais (FCO), Fluxo de Caixa de Investimento (FCI) e Fluxo de Caixa de Financiamento (FCF).

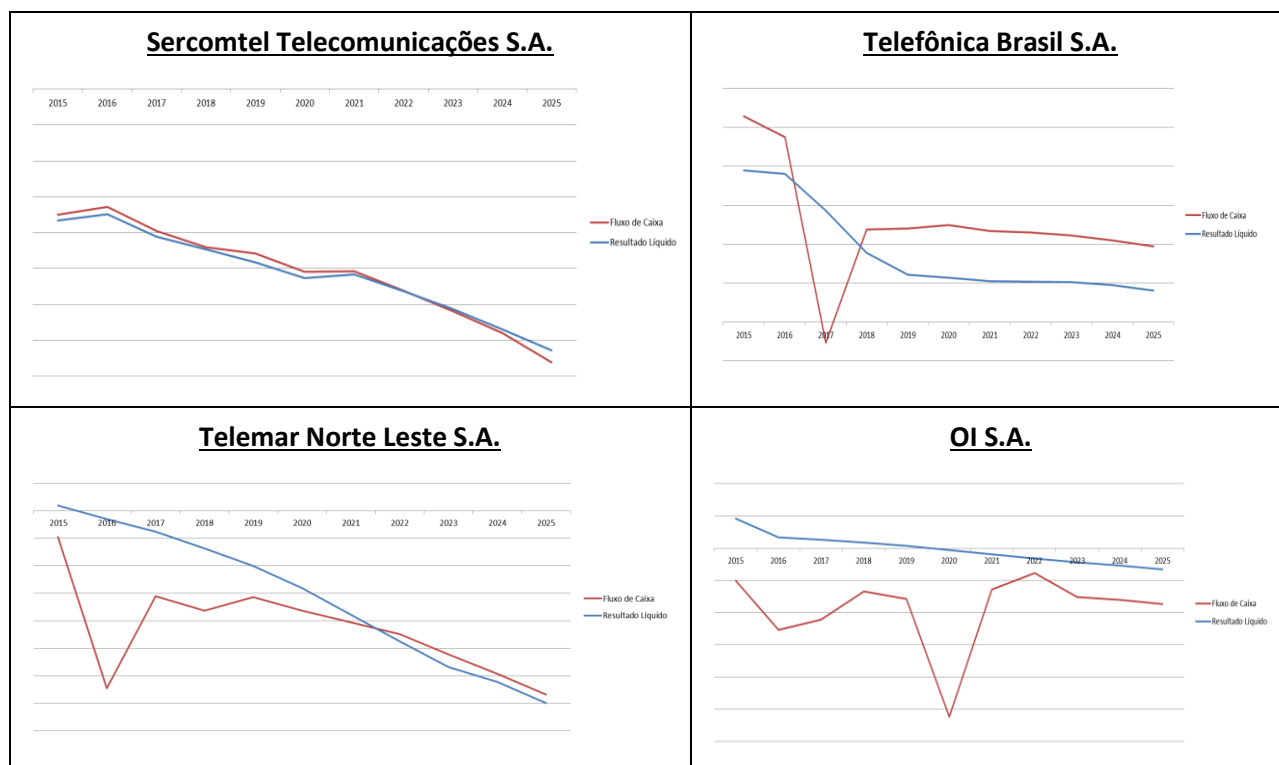
#### 4.1.2 Resultados

Os resultados do estudo trazem à luz um cenário de declínio na atratividade da concessão do STFC para novos investimentos. Ainda que a reversão dos fluxos de caixa possa vir a ocorrer em momentos distintos para cada concessão (variando também em função dos dados e premissas utilizados), é nítida a tendência de perda de margens de lucro, mitigando a atratividade de investimentos no serviço concedido.

Mesmo que, para algumas concessionárias, os resultados financeiros estimados não indiquem uma completa inviabilidade do serviço no prazo que resta até o termo final dos contratos de concessão, é certo que, mantidas as tendências vigentes, o STFC prestado em regime público passará a perceber um Valor Presente Líquido (VPL) negativo em um futuro não distante. No caso de concessionárias instaladas em áreas de baixa rentabilidade e/ou que tenham mantido estrutura de capital aquém do desejado, é possível que venham até mesmo a experimentar períodos consecutivos de fluxo de caixa negativo, o que pode, no limite, comprometer a sustentabilidade e continuidade do serviço concedido.

Os gráficos a seguir ilustram as estimativas obtidas para o Fluxo de Caixa e Resultado Líquido de cada concessionária:





**Gráfico 1 – Estimativas de fluxo de caixa e resultado líquido das concessionárias de STFC**

É importante destacar que os resultados apresentados se fundamentam na situação contábil-financeira vigente das companhias e podem ser modificados substancialmente por conta de eventos e decisões típicas da atividade empresarial, como, por exemplo, modificações de estrutura de capital, fusões e aquisições, emissão de ações, venda de ativos, rolagem de dívidas e reestruturações organizacionais. Esses eventos podem alongar, abreviar ou reverter o processo de declínio verificado nos estudos.

#### 4.1.3 Outras Considerações

O estudo trazido pelo Informe nº 108/2015/PRRE/SPR/CPAE/SCP extrapola a mera demonstração de cálculos e resultados, para dissertar sobre o ambiente regulatório e econômico vigente, o que pode servir de subsídio à compreensão do cenário exposto pelas estimativas realizadas.

O Estudo aduz que itens próprios do regime público, e que visam a assegurar a continuidade e a universalização, podem estar retraindo investimentos, seja por má alocação de recursos em elementos não rentáveis (universalização) ou por inserir incertezas quanto à possibilidade de reversão de infraestrutura de utilização compartilhada.

Além de características próprias das concessões, o acirramento da competição nos serviços de voz (que inclui as autorizatárias do STFC, o SMP e alguns aplicativos de Internet) impõe pressão sobre as margens das concessionárias. A maior competição pode, no longo prazo, impactar receitas do serviço e, consequentemente, contribuir para a perda de atratividade do STFC e das concessões.

A perda de atratividade do STFC prestado em regime público é demonstrada não apenas quando analisado em conjunto com outros serviços de voz, mas também quando comparado com o STFC prestado em regime privado, o que é demonstrado pela perda



persistente de *market share* pelas concessionárias. Observa-se que as restrições regulatórias impostas à prestação em regime público fazem com que investimentos novos fluam para serviços prestados em regime privado.

## 4.2 Estudo de competição

O mercado de telecomunicações passou por intensas mudanças ao longo dos últimos 15 anos no que diz respeito à competição. Várias foram as fases existentes no que diz respeito à configuração e posicionamento dos diversos agentes, havendo intensa atuação regulatória neste período no que diz respeito a ações de promoção da competição.

Um dos principais marcos recentes foi a edição do Plano Geral de Metas de Competição - PGMC em 2012, a partir do qual a Anatel passou a dispor de um novo conjunto de ferramentas para estimular a competição. De forma mais específica, o PGMC estabelece uma nova estrutura de regulação baseada em medidas assimétricas nos contextos em que há elevada probabilidade de exercício de poder de mercado por parte de Grupo com Poder de Mercado Significativo (PMS). Contudo, a consecução dos objetivos do PGMC não seria alcançada se não contemplasse uma avaliação criteriosa do processo competitivo de telecomunicações e a identificação dos mercados relevantes de atacado, que são feitas de forma periódica. Assim, o PGMC organiza os instrumentais à disposição da Anatel e dá as devidas orientações de como aplicá-lo.

Por ser uma ferramenta estruturante da promoção da competição, cabe à Anatel rever, a cada quatro anos, o seu PGMC. No âmbito do processo nº 53500.207215/2015-70, a Agência realizou um amplo diagnóstico sobre a competição em telecomunicações no Brasil. Os principais resultados deste estudo, em especial a Análise dos Mercados de Varejo, são, a seguir, apresentados.

### 4.2.1 Metodologia

A metodologia utilizada para a Análise dos Mercados de Varejo foi amparada pelo conhecido modelo analítico organizado por Porter (1986)<sup>9</sup>, com as devidas adaptações necessárias para a realidade regulatória. O modelo de Porter, ou modelo de análise estrutural de indústrias, sintetiza um conjunto de técnicas analíticas para auxiliar o processo de definição de estratégias empresariais, fornecendo uma compreensão da estrutura da indústria, dos elementos que explicam a intensidade da concorrência e das possíveis condutas dos agentes estabelecidos. Um dos grandes méritos do modelo do Porter é sistematizar um conjunto de conceitos desenvolvidos dentro do paradigma econômico conhecido como Organização Industrial. No entanto, ressalte-se que, como modelo genérico, adaptações são necessárias para incorporar desenvolvimentos mais sofisticados<sup>10</sup> ou mais aderentes às especificidades das indústrias de telecomunicações em função da regulamentação setorial.

---

<sup>9</sup> PORTER, Michael: Estratégia Competitiva: Técnicas para Análise de Indústrias e da Concorrência. Rio de Janeiro, Editora Campos, 1986, 362 p.

<sup>10</sup> Como, por exemplo, as contribuições mais recentes no campo da Organização Industrial cujo expoente mais conhecido foi Jean Tirole, ganhador do Nobel de Economia em 2014. Seus trabalhos trouxeram maior clareza sobre o processo competitivo de indústrias de rede, principalmente em relação a formas de apreçamento de acesso e os efeitos de externalidade de rede em telecomunicações. Adicionalmente, não se pode deixar de citar as contribuições no campo da economia da inovação que ajudam a explicar como os agentes podem alterar o *status quo* da estrutura de mercado.

A essência do modelo de análise estrutural da indústria é relacionar a estrutura industrial com a determinação das regras do jogo competitivo e as possíveis condutas das empresas estabelecidas. Assim, a concorrência não é um dado circunstancial, mas tem forte influência estrutural<sup>11</sup>. Isso significa que a capacidade de atuação da empresa é fortemente influenciada por condições socioeconômicas, tecnológicas, de custos (que consideram as funções de produção típica da indústria e os vínculos com os mercados de insumos) e regulatórias. Assim, as características estruturais, como a presença de barreiras à entrada, ajudam a determinar o grau de rivalidade empresarial em uma indústria (conjunto de empresas que produzem bens ou serviços bastante próximos entre si). Dessa forma, o modelo procura identificar quais são esses determinantes que explicam a intensidade da concorrência.

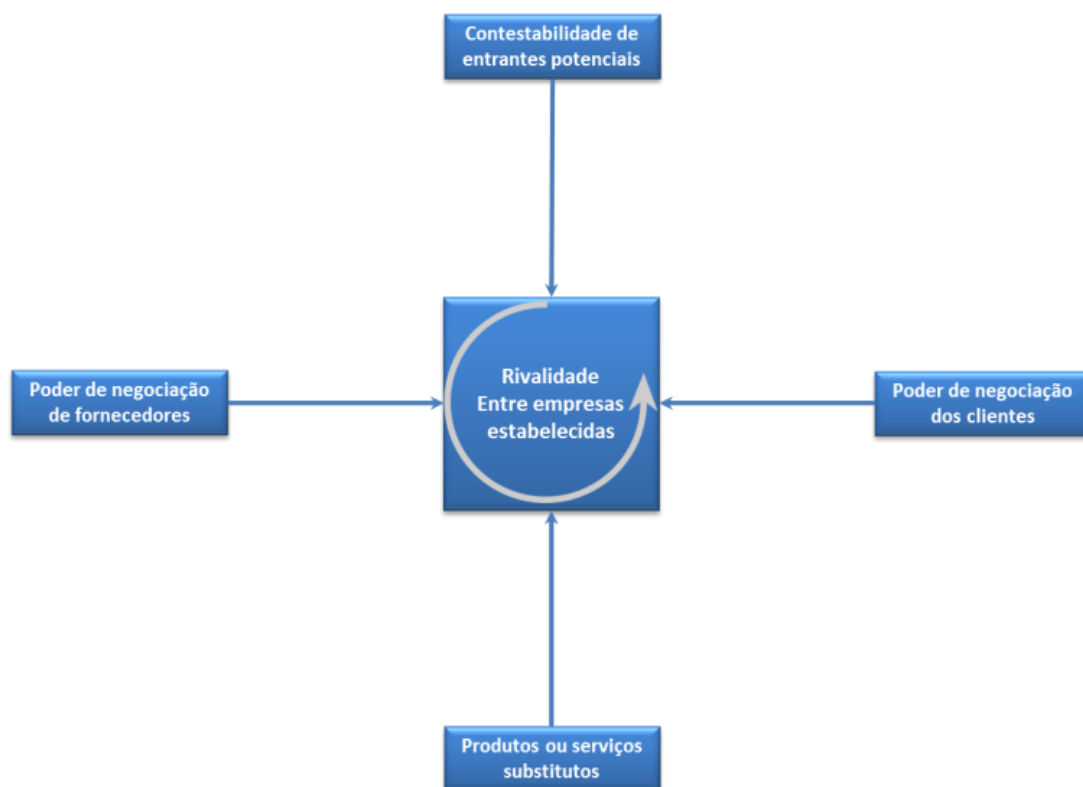
Para isso, o modelo de análise estrutural recorre a um conceito de “rivalidade ampliada”. Esse termo reflete o fato de que a competição não está limitada somente aos participantes estabelecidos, mas é influenciada também pelo poder dos clientes, dos fornecedores, de substitutos e dos potenciais entrantes no mercado<sup>12</sup>. A conjugação das forças desses cinco elementos explica a intensidade da rivalidade das empresas em um mercado.

O modelo aplicado em uma situação hipotética de concorrência perfeita captaria que a entrada é livre, as empresas estabelecidas não têm poder de negociação frente a fornecedores nem a clientes e a rivalidade entre empresas estabelecidas é máxima porque há numerosos agentes na estrutura. Em outras palavras, não haveria falhas de mercado que limitassem a competição na estrutura hipotética. Por outro lado, a presença de elevadas barreiras à entrada poderia limitar a quantidade de agentes na indústria, criando poder de mercado. Isso pode ser reforçado pela ausência de substitutos ou mesmo pela insuficiência de poder de clientes e de fornecedores para contestar a capacidade de apropriação de valores pelos agentes com poder de mercado.

---

<sup>11</sup> Neste ponto, evidencia-se a forte influência estruturalista do modelo de Porter. Apesar de essa tradição dar muito peso à relação causal entre estrutura, conduta e desempenho, as escolhas estratégicas das empresas (condutas) podem alterar a estrutura industrial existente, inclusive por meio de inovações no sentido schumpeteriano (inserção de novos processos, novos produtos, novos insumos, novas formas organizacionais ou novos mercados). Em função disso, torna-se importante analisar o processo competitivo dentro de uma perspectiva temporal relevante e não se restringir a uma análise *cross-section* (tirar uma foto do momento), principalmente em mercados tão dinâmicos como os de telecomunicações. Ademais, o forte viés estruturalista do modelo de análise de indústria é mitigado pelas constantes revisões estabelecidas no mecanismo do PGMC.

<sup>12</sup> Cabe lembrar que o Estado também tem bastante influência sobre o processo competitivo. Em função disso, a regulamentação setorial é observada ao longo de todo o trabalho de Análise de Mercados, principalmente para avaliar se a sua existência, por si só, não elimina a probabilidade de exercício de poder de mercado (Anexo II do PGMC). Além disso, para minimizar possíveis “falhas de governo”, a Análise de Impacto Regulatório é apontada com um mecanismo auxiliar e aplicado ao processo de regulamentação da Anatel.



**Figura 1** – Elementos que influenciam a concorrência na indústria.  
**Fonte:** Porter (1986).

Em uma apertada síntese, as cinco perspectivas do modelo de análise estrutural (ou forças competitivas, como é chamado por Porter) são organizadas na **Tabela 2**, com adaptações necessárias para aplicação no setor de telecomunicações, divergindo sua predominância em cada estrutura industrial analisada. Para cada força competitiva é ilustrada um rol exemplificativo de características técnicas e econômicas críticas para o processo competitivo.

Perspectiva	Definição	Fatores que devem ser analisados
<b>Rivalidade</b>	Entende-se como a disputa por posição de mercado (no qual se recorre a táticas como: batalha de preços, posicionamento publicitário, oferta de qualidade ou garantia, etc.). Isso com o objetivo de obter a maior parcela possível de retorno a longo prazo sobre o capital empregado. Quanto maior o número de agentes atuando, maior a probabilidade de dissidência e, assim, mais elevada será a rivalidade.	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Número de concorrentes</li> <li>•Diversidade de concorrentes</li> <li>•Taxa de crescimento do mercado</li> <li>•Custos fixos</li> <li>•Diferenciação de produto e Custos de mudanças (fidelização)</li> <li>•Custos de troca entre produtos da concorrência</li> <li>•Barreiras de saída (ativos altamente especializados e <i>sunk costs</i>)</li> <li>•Apostas estratégicas</li> </ul>
<b>Contestabilidade de potenciais entrantes</b>	A possibilidade de concorrência potencial ou mesmo a livre entrada de agentes influencia a intensidade da competição, uma vez que entrantes normalmente trazem consigo novas	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Economias de escala e de escopo</li> <li>•Externalidade de rede</li> <li>•Diferenciação de produto</li> <li>•Requerimento de capital</li> <li>•Diferenciação de produto e Custos de</li> </ul>

	<p>competências, o desejo por ganhar mercado (<i>market share</i>) e frequentemente recursos substanciais. Resultados dessa entrada, ou mesmo apenas a ameaça dela, podem ser observados pela redução de preços, incremento de custos para as atuais participantes do mercado e redução da lucratividade.</p> <p>O principal fator que influencia a livre mobilidade de empresas na indústria são as barreiras à entrada. Porter aponta que se a barreira à entrada é elevada e a possibilidade de retaliação das empresas estabelecidas é provável, as entradas serão limitadas.</p>	<p>mudanças (fidelização)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controle de infraestrutura de difícil duplicação</li> <li>• Desvantagens de custo independentes de escala (patentes, acessos diferenciados a insumos e tecnologias, subsídios governamentais, curva de aprendizagem)</li> <li>• Bens públicos (espectro, numeração)</li> <li>• Grau de verticalização das empresas</li> </ul>
<b>Produtos e serviços substitutos</b>	<p>Produtos substitutos tendem a limitar o potencial de retorno de um mercado, pois tendem a estabelecer um teto para os preços praticados. Se o produto ou serviço substituto consegue mostrar um ganho na relação custo/benefício, a ameaça que oferece é ainda maior.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grau de substituíbilidade (elasticidade cruzada)</li> <li>• Produtos alternativos com elevada competitividade;</li> <li>• Inovações tecnológicas;</li> <li>• Mudanças significativas em custos relativos e qualidade;</li> <li>• Grau de concentração dos compradores em relação às empresas vendedoras;</li> <li>• Participação do volume comprado em relação ao todo produzido;</li> <li>• Homogeneidade dos produtos ofertados;</li> <li>• Possibilidade de integração para trás pelos compradores;</li> <li>• Grau de assimetria de informação sobre custos e da estrutura das empresas vendedoras;</li> <li>• Capacidade financeira dos compradores.</li> </ul>
<b>Poder de negociação dos clientes</b>	<p>Os compradores interferem na rivalidade setorial por meio do seu poder de barganha, sempre pressionando preços, qualidade e quantidade de bens e serviços.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concentração de fornecedores em relação à concentração de compradores;</li> <li>• A disponibilidade de produtos substitutos é baixa</li> <li>• A importância do comprador para o fornecedor é baixa</li> <li>• A diferenciação dos produtos e serviços dos fornecedores é alta</li> <li>• Os custos de troca do comprador são altos</li> <li>• A ameaça dos fornecedores comprarem empresas compradoras é alta</li> </ul>
<b>Poder de negociação dos fornecedores</b>	<p>Os fornecedores podem exercer poder de negociação, influenciando preços e qualidade dos insumos e, assim, influenciando a capacidade de competir das empresas (podem reduzir a dissidência no processo competitivo, limitando-a).</p>	

**Tabela 2 – Forças competitivas e respectivas características técnico-econômicas**

**Fonte:** Adaptado de Porter (1986).

Uma vez diagnosticadas as características técnico-econômicas da indústria, pode-se entender como tais elementos estruturais explicam a competição nos respectivos mercados

varejistas. Assim sendo, a conjunção das forças competitivas permite classificar a intensidade da rivalidade, que varia em função das especificidades estruturais de cada mercado de varejo analisado. Diante disso, o grau de rivalidade nos diversos mercados pode ser classificado em quatro categorias, como elencado na **Tabela 3**.

<b>Categoria</b>	<b>Segmento de Mercado</b>	<b>Formas de intervenção</b>
<b>1</b>	<b>Competitivos</b>	Não requerem aplicação de medidas assimétricas no atacado e poderá ensejar uma avaliação sobre desregulamentação do mercado de varejo, quando for o caso, para nivelamento das condições competitivas.
<b>2</b>	<b>Potencialmente Competitivos</b>	Potencialmente competitivos em um futuro próximo a partir da aplicação de medidas assimétricas mínimas no atacado.
<b>3</b>	<b>Pouco Competitivos</b>	Potencialmente competitivos a partir da aplicação de medidas assimétricas mais robustas no atacado.
<b>4</b>	<b>Não Competitivos</b>	Medidas assimétricas não são suficientes para promover a competição.

**Tabela 3** – Categoria de mercado e possíveis formas de intervenção

A categorização dos mercados segundo grau de rivalidade tem uma série de implicações para o regulador. Em primeiro lugar, por força do PGM, os problemas competitivos observados somente poderão ser tratados por remédios regulatórios nos mercados de atacados correlacionados. Logo, a constatação de mercados de varejo competitivos é suficiente para concluir o trabalho de revisão de mercado, não havendo necessidade de medidas regulatórias assimétricas. Em outros casos, como em mercados não competitivos por insuficiência de infraestrutura, o remédio apropriado é, na verdade, solução regulatória para expansão de rede, como, por exemplo, de universalização.

Em segundo lugar, as informações do diagnóstico sobre o processo competitivo dos mercados de varejo podem indicar também uma necessidade de desregulamentação. Em mercados fortemente regulados, a percepção de que o mecanismo de mercado está conseguindo disciplinar a oferta de serviços varejistas de telecomunicações demonstraria que a intervenção poderá deixar de subsistir. Ressalte-se, no entanto, que isso depende da natureza da intervenção e de uma sistemática análise de impactos.

Por sua vez, os mercados com rivalidade limitada (potencialmente competitivos e com pouca competição) apresentam obstáculos ao desenvolvimento do processo competitivo difíceis de superação sem uma intervenção nos segmentos atacadistas. O alicerce desse entendimento é a forte relação entre condutas anticompetitivas e a existência de gargalos competitivos originados à montante da cadeia produtiva de telecomunicações<sup>13</sup>. Em geral, os gargalos

<sup>13</sup> É importante recordar que, tal como toda indústria de rede, as telecomunicações são compostas por componentes interdependentes (complementares entre si) necessários para a prestação de um serviço (Economides, 1996). Além disso, a combinação de múltiplas infraestruturas e serviços é feita de forma a aproveitar ao máximo as externalidades de rede. Como esclarecem Tyler et al. (1995), após a liberalização das telecomunicações nos final dos anos 1990, diversos países entenderam que os serviços de telecomunicação seriam fornecidos de forma mais eficaz e a um custo menor se o monopólio tradicional

competitivos estão presentes no elo atacadista (ou a montante) da cadeia produtiva de telecomunicações. Isso é fundamental para entender a correlação entre os mercados de varejo e de atacado, uma vez que a demanda por insumos de atacado pode ser considerada uma demanda derivada, ou seja, a demanda por serviços no varejo determina a necessidade de obtenção de insumos de atacado.

Como muitos dos insumos de atacado permanecem nas mãos das empresas incumbentes, aquelas que herdaram as redes legadas, há possibilidade de que afetem a competição ao recusar o acesso a insumos de atacado, ao elevar seus preços ou ao adotar estratégias de sabotagem (Rey, 2000). Essas estratégias espúrias podem ser deliberadas em uma estrutura de mercado em que uma empresa compete por usuários no segmento de varejo, mas precisa de elementos de rede ofertados exclusivamente por uma empresa. Portanto, a análise competitiva da indústria de telecomunicação pressupõe especial atenção às condições de oferta dos insumos monopolizados no segmento a montante do mercado de varejo.

Em um processo efetivamente competitivo, o acesso às infraestruturas e serviços de rede deveria funcionar como um mercado concorrencial, sem necessidade de intervenção regulatória. No entanto, a introdução da competição (a determinação de abertura do mercado) por si não é suficiente para eliminar o monopólio nos diversos segmentos de rede. Além disso, como lembra Brock (2006), não se pode negligenciar a importância do efeito de rede<sup>14</sup> nas interações estratégicas das empresas com seus rivais. Consequentemente, o poder de mercado fruto do controle de um gargalo não é eliminável facilmente pelo regulador ou pelo mercado, podendo inibir ou dificultar a entrada de concorrentes no mesmo mercado ou em mercados verticalmente relacionados. Enfim, como assinalado por Possas (2006), o controle de um gargalo não é circunstancial, uma vez que ele decorre de uma condição estrutural. Portanto, para zelar pelo processo competitivo, torna-se essencial reduzir o poder de mercado derivado de vantagens associadas ao controle de elementos estruturais, que geralmente envolvem elementos atacadistas.

Não por acaso, o exercício de estratégias anticompetitivas relacionadas ao controle de insumos atacadistas pode ser usado para prevenir ou retardar a competição com as empresas entrantes. Resumidamente, as principais condutas anticompetitivas das empresas com poder de mercado em telecomunicações podem ser apresentadas na **Tabela 4**.

Casos	Potenciais condutas anticompetitivas
<b>Alavancagem vertical</b> - ocorre quando uma empresa dominante procura estender o seu poder de mercado a outros mercados verticalmente relacionados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recusa de negociar / negação de acesso</li> <li>• Táticas de postergação de interconexão</li> <li>• Venda casada de elementos</li> <li>• Exigências indevidas</li> <li>• Discriminação de qualidade</li> <li>• Uso indevido de informações sobre concorrentes</li> <li>• Discriminação de preços</li> <li>• Subsídio cruzado</li> </ul>

fosse substituído por uma estrutura mais competitiva. A partir da introdução da competição, a estrutura da indústria de telecomunicações passou a contar com segmentos competitivos e outros monopolizados. Nestes segmentos, as empresas “monopolistas” não têm muitos incentivos para ofertar acesso aos competidores potenciais e podem fazer uso de práticas restritivas.

<sup>14</sup> Conforme a explicação de Brock (2006), os efeitos de rede trazem vantagens similares às economias de escala. Enquanto as economias de escala tradicionais oferecem uma vantagem competitiva às maiores empresas devido ao menor custo unitário, os efeitos de rede também proveem uma vantagem às maiores empresas de telecomunicações porque os usuários percebem mais valor em redes maiores.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preços predatórios</li> </ul>
<b>Alavancagem horizontal</b> - acontece quando uma empresa dominante procura estender o seu poder de mercado para outro mercado que não é verticalmente relacionado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Venda casada</li> <li>• Subsídio cruzado</li> </ul>
<b>Dominância em um único mercado</b> - Os problemas que podem ocorrer no contexto de um mercado único é a dissuasão de entrada, as práticas abusivas de preços e ineficiências produtivas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepção estratégica do produto para aumentar os custos de mudança dos consumidores</li> <li>• Cláusulas contratuais para aumentar os custos de mudança dos consumidores</li> <li>• Condutas sobre investimento para criar excesso de capacidade</li> <li>• Acordos de exclusividade</li> <li>• Preços predatórios</li> <li>• Discriminação de preços</li> <li>• Falta de investimento</li> <li>• Custos excessivos / ineficiência</li> <li>• Baixa qualidade</li> </ul>
<b>Terminação</b> – relação entre a fixação de preços nos mercados de terminação e os respectivos mercados de varejo que pode ser competitivo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acordos tácitos</li> <li>• Preços excessivos</li> <li>• Discriminação de preços</li> <li>• Recusa de negociar / negação de interconexão</li> </ul>

**Tabela 4 – Potenciais condutas anticompetitivas**

**Fonte:** ERG (2004)

#### 4.2.2 Resultados do STFC

Inicialmente, torna-se fundamental salientar que qualquer análise do mercado de STFC deve considerar as tendências de expansão do SMP e de retração do STFC. 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, o contrário não se verifica, tendo em vista que o STFC não tem o atributo da mobilidade, uma utilidade bastante valorizada atualmente.

Assim, a tendência de substituição fixo-móvel é relevante para a própria análise de mercado de STFC, uma vez que a dimensão produto é afetada quando assim se considera. A análise realizada considerou o SMP como substituto do STFC de duas maneiras: no mercado de voz; e no mercado de voz e dados.

As análises para o mercado somente de voz consideraram os acessos de SMP com as tecnologias que utilizam apenas voz, que é o caso das tecnologias 2G (CDMA e GSM). Para o mercado de voz e dados, foram considerados os acessos de SMP cuja tecnologia permite acessar dados também, como é o caso das tecnologias 2G, 3G e 4G (CDMA, GSM, Dados, LTE e WCDMA).

Assim sendo, há, de fato, uma redefinição do mercado relevante na sua dimensão produto. A dimensão geográfica foi considerada a mesma do STFC: municipal. Como os dados referentes aos acessos de SMP não estão disponíveis nessa granularidade, sendo Código Nacional (CN) o maior nível de desagregação disponível, técnicas de extrapolação foram utilizadas com vistas a viabilizar as análises.

Assim, foi selecionada uma variável cujos dados estivessem disponíveis no nível municipal, de modo a permitir a construção de uma *proxy* para a quantidade de acessos do SMP naquela granularidade, viabilizando, assim, uma estimativa compatível com a realidade para os

índices de concentração do mercado nos municípios. A variável escolhida foi população urbana, que guardou uma correlação com os acessos do SMP de 0,99 – respaldando, portanto, o uso da variável como *proxy*.

Recorreu-se a uma base de dados municipal disponível sobre a cobertura dos Grupos Econômicos em todos os municípios brasileiros. Dessa forma, a extrapolação do nível de CN para município obedece a uma média ponderada condicional à presença da Prestadora no município. Logo, não há erros de superestimação de acessos em municípios com cobertura nula e, portanto, também não há subestimação dos acessos dos demais municípios do CN.

Ressalve-se, entretanto, que um erro de estimação passível de se ter incorrido reside no fato de uma prestadora poder ter força maior em um ou mais municípios de mesmo CN por diversas razões. Nesses casos, pode ter havido uma subestimação de seus acessos nestes com a contrapartida de superestimação nos demais do mesmo CN.

Considerou-se, inicialmente, que o SMP é substituto do STFC inclusive dentro do mesmo Grupo Econômico.<sup>15</sup> Isto é, os acessos do SMP não foram somados aos acessos do STFC para a mesma companhia, constituindo dois *market shares* distintos para o cálculo do índice de concentração de mercado. Posteriormente, essa hipótese foi relaxada e, assim, os acessos de ambos serviços foram devidamente agregados.

Assim, feitas essas considerações de ordem metodológica, empreendeu-se uma análise em torno da intensidade da rivalidade nos mercados de voz e de voz e dados, analisando-se como se dá a atuação de cada uma das forças competitivas elencadas por Porter. Com base na análise das forças competitivas, avaliou-se a intensidade da rivalidade entre os concorrentes nos mercados de voz, e nos mercados de voz e dados.

Conforme explicitado na seção introdutória, as forças competitivas são (i) rivalidade entre os concorrentes; (ii) contestabilidade por potenciais entrantes (ou ameaça de entrada de novas empresas); (iii) existência de produtos ou serviços substitutos; (iv) poder de negociação de fornecedores; e (v) poder de negociação de compradores.

### ***Rivalidade entre os concorrentes***

A rivalidade entre os concorrentes que atuam no mercado de voz será mais intensa quanto maior for o número dos concorrentes e a diversidade entre eles; se o mercado estiver crescendo lentamente (o que impõe aos concorrentes a disputa por maior fatia deste mercado); se os custos fixos envolvidos no provimento do serviço forem muito elevados, impondo aos participantes do mercado o esforço por ganhar escala de modo a diluir aqueles custos; se houver elevada diferenciação dos produtos comercializados naquele mercado; se os custos de troca entre produtos da concorrência forem reduzidos; e ainda se as barreiras à saída do mercado analisado forem elevadas.

Quanto ao número de concorrentes, é possível identificar o seguinte cenário nacional:

---

<sup>15</sup> Pesquisa realizada pelo IPEA e publicada em 2014, intitulada por “Sistema de Indicadores de Percepção Social – Serviços de Telecomunicações”, ratifica essa percepção em torno da substituição do STFC pelo SMP, informando que para o serviço de STFC Local, a “crescente proporção de domicílios sem telefonia fixa (45,6%), o serviço mais tradicional de todos, indica efeito substituição gerado pela telefonia móvel. Dos que não possuem telefone fixo no domicílio, quase dois terços afirmam que o celular substitui o telefone fixo”. O estudo demonstra que, quando os usuários foram questionados sobre o motivo para não contratar o STFC, 59,4% dos respondentes afirmaram que a comunicação via aparelho móvel (celular) substitui o telefone fixo.



Total de acessos em STFC e SMP (empresas autorizadas e concessionárias)			
Voz			
Grupo Econômico		Acessos 01/01/2015	Percentual
OI	OI Móvel	28.834.363	18,92%
	OI Fixo	16.195.436	10,63%
Claro	Claro Móvel	13.359.574	8,77%
	TELMEX	11.617.473	7,62%
Algar	Algar Móvel	215.672	0,14%
	Algar Fixo	948.834	0,62%
Nextel		-	0,00%
Sercomtel	Sercomtel Móvel	1.831	0,00%
	Sercomtel Fixo	61.211	0,04%
Telefônica	Telefônica Móvel	33.357.454	21,89%
	Telefônica Fixo	14.198.486	9,32%
TIM	TIM Móvel	32.868.508	21,57%
	INTELG	536.648	0,35%
Outros		189.756	0,12%
Total		152.385.246	100%

**Tabela 5 – Total de acessos STFC e SMP (Voz)**

**Fonte:** Anatel

Total de acessos em STFC e SMP (empresas autorizadas e concessionárias)			
Voz e Dados			
Grupo Econômico		Acessos 01/01/2015	Percentual
OI	OI Móvel	49.155.268	15,91%
	OI Fixo	16.195.436	5,24%
Claro	Claro Móvel	65.530.038	21,21%
	TELMEX	11.617.473	3,76%
Algar	Algar Móvel	1.189.158	0,38%
	Algar Fixo	948.834	0,31%
Nextel		1.369.362	0,44%
Sercomtel	Sercomtel Móvel	50.430	0,02%
	Sercomtel Fixo	61.211	0,02%
Telefônica	Telefônica Móvel	73.907.634	23,92%
	Telefônica Fixo	14.198.486	4,59%
TIM	TIM Móvel	74.049.931	23,96%
	INTELG	536.648	0,17%
Outros		189.756	0,06%
Total		308.999.665	100%

**Tabela 6 – Total de acessos STFC e SMP (Voz e Dados)**

**Fonte:** Anatel

Desagregando os dados por município, tem-se que, em janeiro de 2015, o número médio de empresas passa de 1,7 considerando apenas STFC para 4,3, quando inclui o SMP.

Considerando os mesmos requisitos, tem-se a seguinte situação quanto ao número de prestadoras oferecendo SMP e STFC Local nos municípios brasileiros<sup>16</sup>:

Quantidade de municípios com n Prestadoras			
Voz			
n	STFC	SMP	Total (STFC + SMP)
1	3425	1836	4
2	1329	917	1558
3	389	478	966
4	186	2245	511
5	125	89	961
6	68	0	798
7	28	0	346
>7	19	0	425
Total	5569	5565	5569

**Tabela 7** – Quantidade de municípios com “n” prestadoras (Voz)

Fonte: Anatel

Quantidade de municípios com n Prestadoras			
Voz e Dados			
n	STFC	SMP	Total (STFC + SMP)
1	3425	1761	4
2	1329	956	1498
3	389	495	994
4	186	1917	513
5	125	428	919
6	68	8	792
7	28	0	382
>7	19	0	467
Total	5569	5565	5569

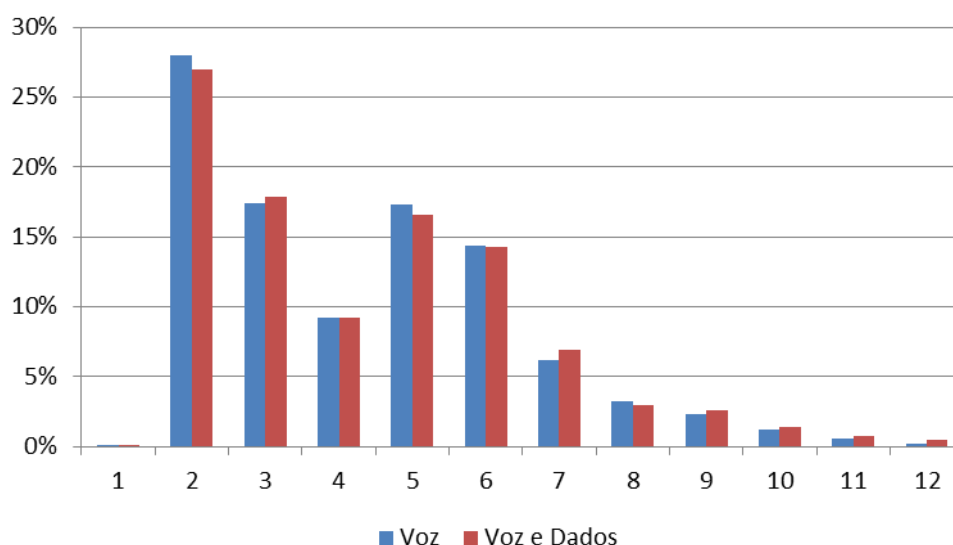
**Tabela 8** – Quantidade de municípios com “n” prestadoras (Voz e Dados)

Fonte: Anatel

Diferentemente do mercado de STFC Local, em que a maior parte dos municípios apresenta apenas uma prestadora (configurando um monopólio), quando se consideram os acessos dos serviços de telefonia fixa e móvel, em observância a um mercado de provimento de serviços de voz, municípios com essa característica representam apenas 0,07% do total.

São poucos municípios em que não há cobertura de SMP (apenas 4). Vale observar que a maior frequência relativa corresponde a 2 prestadoras nos municípios, que, em geral, são constituídas por uma concessionária de STFC e uma autorizada de SMP.

<sup>16</sup> O quantitativo de municípios analisados é de fato 5.569, uma vez que, na base de dados utilizada, o município de São Vicente do Seridó apresentava dados faltantes.



**Gráfico 2 – Frequência relativa de municípios com “n” prestadoras**

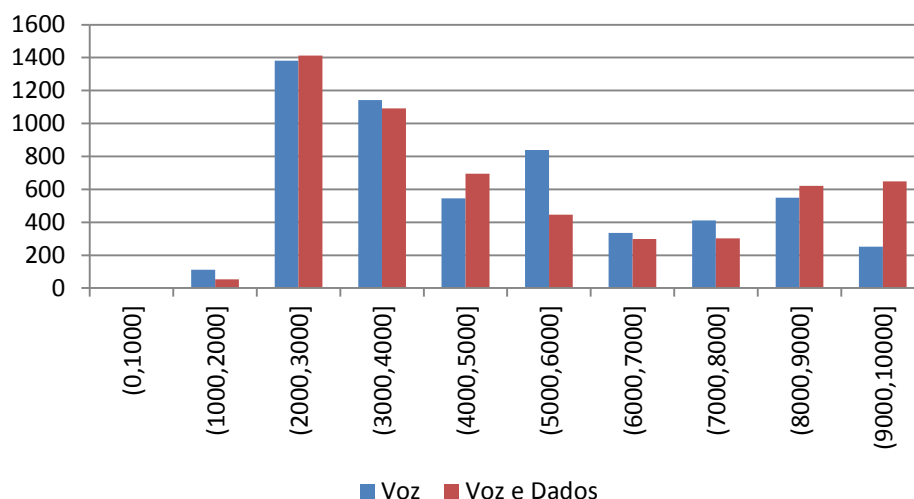
**Fonte:** Anatel

Em termos de concentração de mercado, na faixa de HHI até 2000, há poucos municípios que se enquadram. Dos índices de 2000 a 3000, observa-se uma maior incidência de municípios. Desse intervalo em diante, ou seja, intervalos com HHI superior a 2000, há uma tendência de queda de participação para ambos os mercados, muito embora para o mercado de voz e dados haja incidência de mais de 11% dos municípios com HHI entre 8000 e 9000, e também pouco mais de 11% dos municípios com HHI entre 9000 e 10000 (ou seja, municípios em que o mercado de voz e dados é altamente concentrado).

Quantidade de municípios				
HHI	Voz	Voz	Voz e Dados	Voz e Dados
(0,1000]	0	0,00%	0	0,00%
(1000,2000]	111	1,99%	53	0,95%
(2000,3000]	1382	24,82%	1413	25,37%
(3000,4000]	1143	20,52%	1091	19,59%
(4000,5000]	545	9,79%	694	12,46%
(5000,6000]	839	15,07%	446	8,01%
(6000,7000]	336	6,03%	299	5,37%
(7000,8000]	412	7,40%	303	5,44%
(8000,9000]	550	9,88%	622	11,17%
(9000,10000]	251	4,51%	648	11,64%
	5569	100%	5569	100%

**Tabela 9 – Distribuição de HHI dos municípios**

**Fonte:** Anatel



**Gráfico 3 – Distribuição de HHI dos municípios**  
**Fonte:** Anatel

Os gráficos acima demonstram a distribuição dos índices de concentração de mercado nos municípios para o Brasil quando se considera o SMP como substituto do STFC, de modo que as classes são construídas de acordo com o HHI.

No tocante à diversidade dos concorrentes, é possível afirmar que os grupos atualmente constituídos possuem estratégias, origens e personalidades diversas. Os grupos atualmente líderes de mercado, quais sejam, Oi, Claro e Telefônica, possuem condições de ofertar juntamente com o STFC outros serviços, como voz móvel, banda larga, TV por assinatura, chamadas de longa distância nacional e internacional.

No mercado de STFC local, o regime sob o qual se dá a prestação do serviço já é uma fonte de diversidade entre os atuantes: há prestadores em regime público, as concessionárias, e em regime privado, as autorizadas, sendo que essas últimas estão presentes apenas em cidades economicamente mais atrativas, ao passo que as primeiras estão presentes em quase quatro mil municípios do país, sendo as únicas ofertas de telefonia fixa naquelas localidades.

Quantidade de Municípios	Número de Prestadoras	renda média encontrada nos Municípios	Renda média dos Municípios
1 (SP Capital)	25	3533,51	3533,51
1 (RJ capital)	18	3391,63	3391,63
2 (Curitiba e Porto Alegre)	11	de 3776,22 e 3843,30	3809,76
1 (Campinas-SP)	10	3509,92	3509,92
3 (BH, Santos (SP) e Brasília)	9	de 3721,92 a 4517,69	4060,91
1 (Salvador)	8	2315,35	2315,35
5 (Recife, Betim e Uberlândia (MG), Araucária e Maringá (PR))	7	de 1809,64 a 3.093,94	2500,98
35	6	de 1490,74 a 4687,15	2659,44
78	5	de 1153,70 a 4415,21	2277,56
163	4	de 843,00 a 5.179,03	1999,81
378	3	de 663,32 a 3.419,77	1793,06
1202	2	de 488,09 a 3666,3	1437,40
3699	1	de 370,48 a 3740,50	1245,86

**Tabela 10 – Distribuição de prestadoras por municípios**  
**Fonte:** IBGE

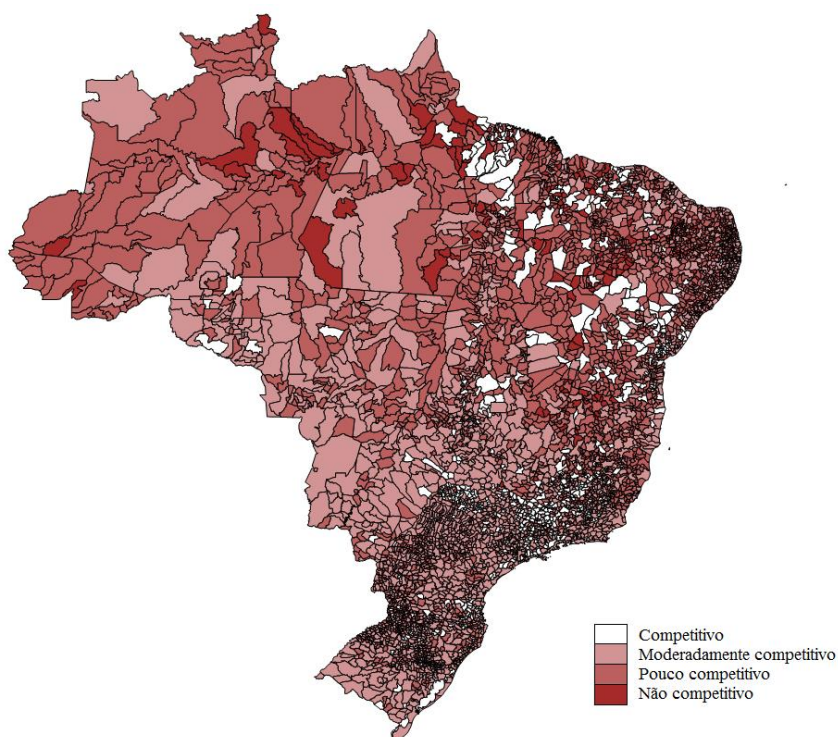
Os principais meios tecnológicos de oferta do serviço são fibra/par metálico, satélite, tecnologia sem fio e cabo coaxial. Verifica-se que para o atendimento do Norte e Nordeste as prestadoras têm se utilizado bastante do satélite e de tecnologias sem fio. No entanto, nos municípios mais interessantes sob o ponto de vista econômico e nas demais regiões do país, há maior presença da oferta do serviço por meio de cabo. Estima-se que o número de acesso total por tecnologia seja o seguinte:

TECNOLOGIA	TOTAL
Fibra/par metálico	25.440.149
Outras	6.846.472
Sem Fio Terrestre	4.737.487
Satélite	271.329

**Tabela 11** – número de acessos - total por tecnologia

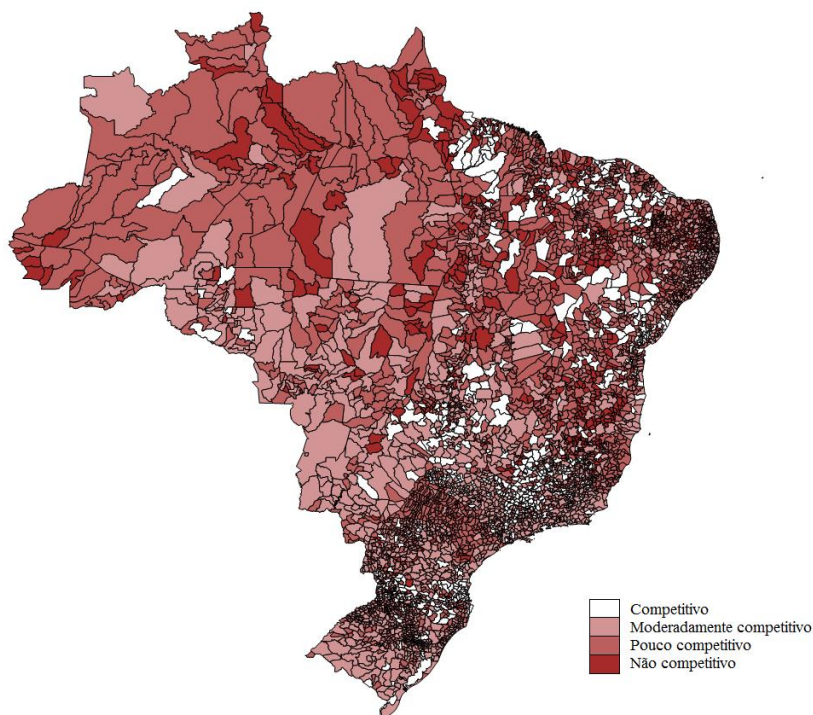
**Fonte:** Anatel.

A sequência de figuras a seguir ilustra o cenário competitivo para o mercado de voz, e para o mercado de voz e dados. Da análise gráfica é possível perceber que a competição aumenta quando os acessos de SMP são incluídos na análise, e quando se consideram empresas de mesmo Grupo que ofertam telefonia fixa e móvel como uma só (agregação por Grupo Econômico).

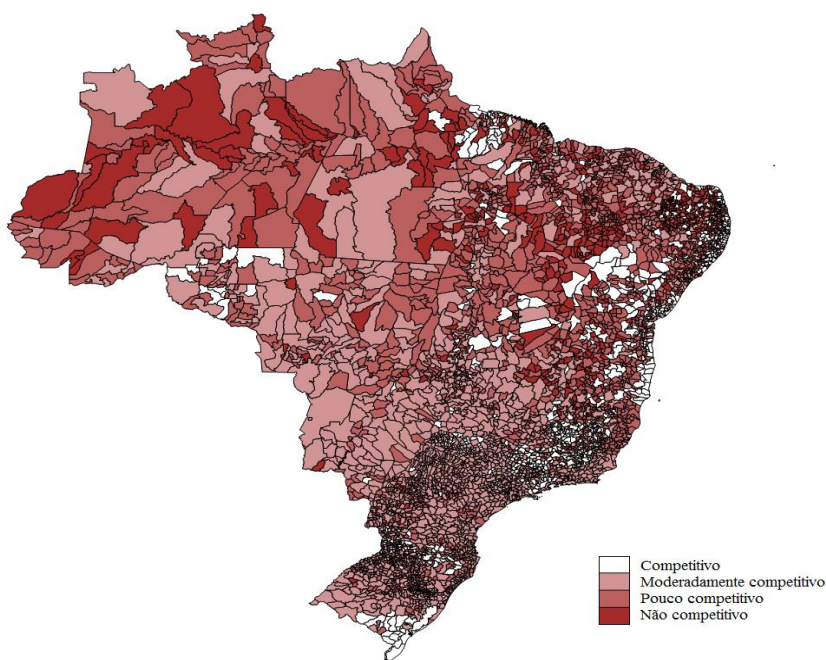


**Figura 2** – Mercado de voz considerando acessos de STFC e de SMP (2G)

**Fonte:** Anatel.

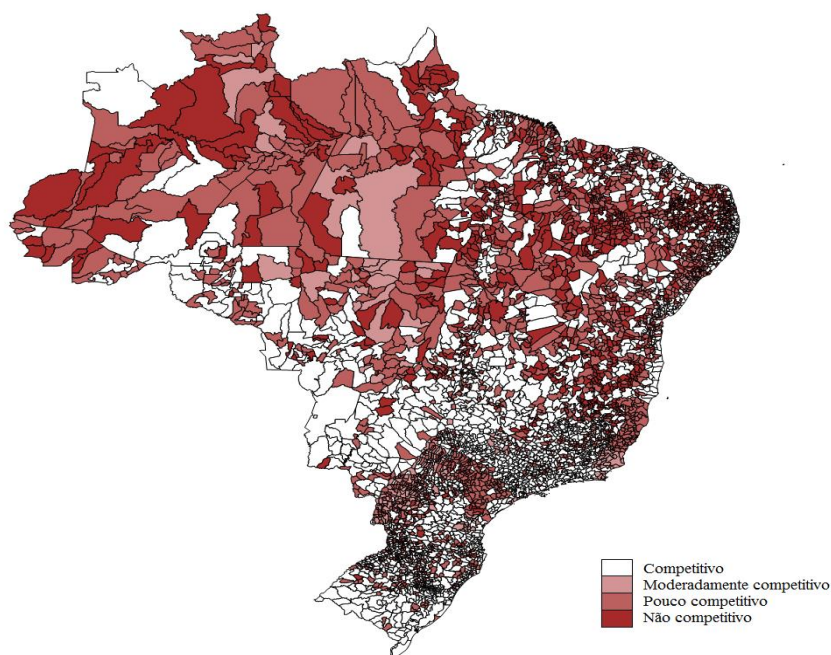


**Figura 3** – Mercado de voz considerando acessos de STFC e de SMP (2G) agregados por Grupo Econômico  
**Fonte:** Anatel.



**Figura 4** – Mercado de voz e dados, considerando acessos de STFC e de SMP (2G, 3G e 4G)  
**Fonte:** Anatel.



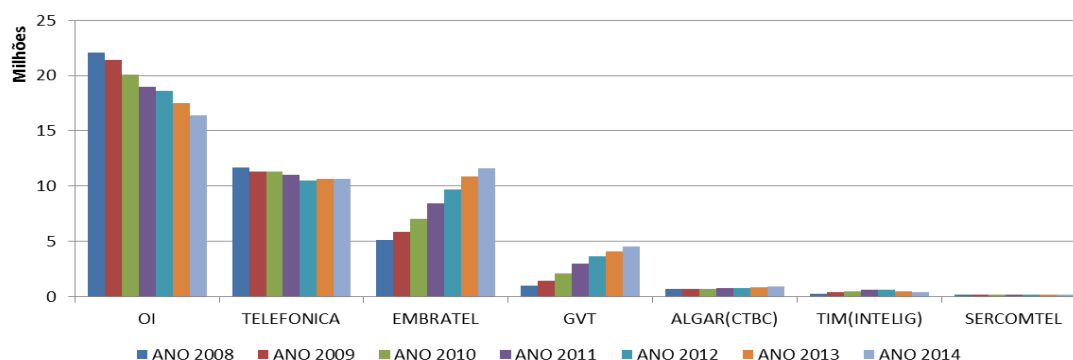


**Figura 5 – Mercado de voz considerando de acessos de STFC e de SMP (2G, 3G e 4G) agregados por Grupo Econômico**

**Fonte:** Anatel.

Ainda em consideração à rivalidade entre os players atuantes no mercado, a taxa de crescimento do mercado é um indicador da intensidade da rivalidade, vez que mercados com baixas taxas de crescimento envolvem maior disputa por fatias de mercado. Nesse sentido, tem-se que tanto os acessos do STFC quanto os acessos do SMP, especificamente para voz (pois a demanda por dados vem crescendo exponencialmente), vêm apresentando estabilidade, sugerindo que as empresas atuantes no provimento desses serviços competem por parcela de mercado.

Conforme pode ser observado no gráfico abaixo, o STFC vem apresentando relativa estabilidade no tocante ao seu crescimento, conforme pode ser observado no **Gráfico 5**. Em geral, taxas de crescimento baixas instigam uma maior competição por parcela do mercado. Nesse esteio, chama a atenção o ganho de mercado das autorizadas em relação às concessionárias que prestam o serviço de STFC Local, o que, além de sugerir a existência de rivalidade entre concessionárias e autorizadas do STFC, pode ser associado à atuação das entrantes na oferta de serviços na forma de *bundles*.



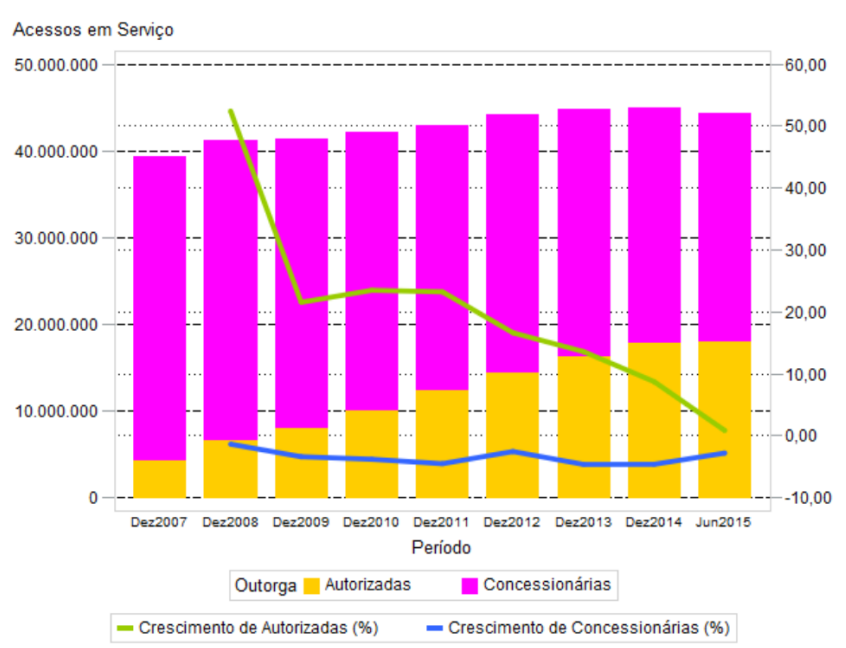
**Gráfico 4 –Evolução do número de acessos STFC por prestadora**

**Fonte:** Anatel.

MARKET SHARE STFC	dez-07	dez-08	dez-09	dez-10	dez-11	dez-12	dez-13	dez-14
STFC CONCESSÃO	35.016.125	34.543.410	33.375.746	32.112.856	30.665.346	29.887.806	28.506.442	27.194.609
STFC AUTORIZAÇÃO*	4.383.524	6.681.328	8.121.231	10.029.051	12.360.564	14.415.837	15.062.041	17.807.298
TOTAL STFC (CONC+AUT)	39.399.649	41.224.738	41.496.977	42.141.907	43.025.910	44.303.643	43.568.483	45.001.907
STFC CONCESSÃO	88,9%	83,8%	80,4%	76,2%	71,3%	67,5%	65,4%	60,4%
STFC AUTORIZAÇÃO*	11,1%	16,2%	19,6%	23,8%	28,7%	32,5%	34,6%	39,6%
TOTAL STFC (CONC+AUT)	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

**Tabela 12 – Parcela de mercado, segundo outorga.**

Fonte: Anatel.



**Gráfico 5 – Taxa de crescimento e número de acessos do STFC, segundo tipo de outorga.**

Fonte: Anatel.

Os elevados custos fixos presentes no setor de telecomunicações também tendem a incrementar a rivalidade entre as empresas atuantes no mercado de voz, pois há um forte estímulo à ocupação da capacidade produtiva instalada, o que tende a acirrar a competição.

Por outro lado, em consideração ao mercado de voz e de voz e dados, que engloba, portanto, prestadoras do STFC e do SMP, é possível assumir que há intensa diferenciação de produto – que tende a arrefecer a competição por preço. Pelo lado do STFC, há ofertas individuais e há ofertas em combos, bem como as formas de tarifação; pelo lado do SMP, há diferenciação de planos de serviços, de formas de cobrança, além de outras especificidades do serviço, tais como planos de dados, cobertura, plano de SMS, e outros benefícios como minutos disponíveis para chamada, aplicativos que descontam na franquia de dados etc.

Os reduzidos custos de troca para os consumidores, de outra mão, intensificam a rivalidade entre os atuantes do mercado – pois os consumidores poderão trocar de provedor em qualquer momento. Os custos de troca têm diminuído ao longo do tempo em função da implementação da portabilidade numérica, da limitação da prática de contratos com fidelização dos clientes – limitando-se a mesma ao prazo de doze meses, quando há –, e da praticidade técnica que os *chips* trouxeram.



Por fim, tem-se que elevadas barreiras à saída intensificam a rivalidade entre os concorrentes do mercado, que terão de disputar por maior parcela de mercado, posta a inviabilidade do encerramento da operação.

Tanto para o STFC quanto para o SMP, há especificidades envolvidas que, quando consideradas, podem significar maiores ou menores barreiras à saída. Por exemplo, as concessionárias de STFC obtêm, por vias contratuais, obrigações de universalização e de continuidade da prestação do serviço. Portanto, a saída implica em descumprimento do contrato e, por conseguinte, os custos advindos do mesmo. As barreiras à saída do mercado do SMP, por seu turno, variam de acordo com o papel assumido nele por cada operadora. Enquanto para aquelas que optam por funcionar como operadoras virtuais (MVNOs – *mobile virtual network operators*), os empecilhos para sua retirada do setor são baixos; para uma operação tradicional, dependente da aquisição de uso de radiofrequências, as dificuldades enfrentadas para tanto podem ser tidas como proibitivas.

De um modo geral, as barreiras à saída para as empresas atuantes tanto no serviço móvel quanto no fixo são altas o suficiente para tornar o encerramento das atividades inviável, o que tende a acirrar a competição entre empresas estabelecidas.

Altas apostas estratégicas também intensificam a rivalidade entre os agentes atuantes no mercado. No atual cenário do setor de telecomunicações de convergência tecnológica, o êxito em determinado mercado tem sido requisito estratégico para obter sucesso em outros mercados. Mesmo com a perda de atratividade do serviço de voz fixa, acredita-se que o STFC local continua tendo importância estratégica em uma forma de competição baseada na oferta de *bundle*. Nessa linha, é possível notar inúmeras ofertas com desconto na assinatura básica, e gratuidade nas ligações locais *on net*, mas integrando uma cesta de serviços. Desta forma, o STFC pode estar sendo visto como uma *commodity* utilizada para aumentar o valor médio da oferta do *bundle*.

Assim, de um ponto de vista mais geral, entende-se que há rivalidade entre as empresas estabelecidas no mercado de voz no Brasil.

### *Ameaça de entrada de novas empresas (entrantes)*

A entrada de novos competidores no mercado, ou mesmo apenas a ameaça dela, pode culminar em redução de preços, incremento de custos para as atuais participantes do mercado e redução da lucratividade. Alguns fatores que devem ser analisados para avaliar a ameaça de entrada de novas empresas são as economias de escala, diferenciação de produto, requerimento de capital, custos de troca dos usuários, direitos de propriedade intelectual e acesso às matérias-primas.

Elevadas economias de escala caracterizam o setor de telecomunicações, e, na medida em que tornam a entrada mais arriscada, desincentivam novas entradas. No caso do mercado de STFC Local, as economias de escala são realmente elevadas, especialmente com relação à infraestrutura de rede de acesso e *backbone*. Em todos esses processos, o potencial novo entrante teria dificuldade em operar com os mesmos custos das grandes operadoras nacionais. Da mesma forma para o SMP com relação à infraestrutura de rede e aquisição de espectro. Assim, as elevadas economias de escala reduzem a ameaça de novas entradas no mercado de voz. Nessa mesma esteira, os elevados requerimentos de capital envolvidos também dificultam a entrada de novos *players*, reduzindo a ameaça sofrida pelas empresas atuantes – à guisa de ilustração, vide **Tabela 13**, com os valores investidos pelas empresas que adquiriram lotes no Leilão do 4G, e **Tabela 14**, com valores investidos pelas empresas no setor no primeiro trimestre de 2015.

Resultado Leilão 4G	
Operadora	R\$ Milhões
Vivo	1.050
Claro	988,8
TIM	382,2
Oi	399,8
Sky	90,5
Sunrise	19,0

**Tabela 13** – Resultados Leilão 4G, R\$ milhões

**Fonte:** Anatel.

Empresa	Valor em Milhões de R\$
Vivo	1.269
Tim	924
Oi	984

**Tabela 14** – Investimentos realizados por empresa, 1T/2015.

**Fonte:** Relatório das empresas.

Por outro lado, os já mencionados reduzidos custos de troca percebidos pelos consumidores para trocar de fornecedor elevam a ameaça de novas entradas, pois poderão disputar pelos consumidores atendidos pelas empresas já estabelecidas.

A forma como se dá o acesso aos insumos necessários à prestação dos serviços também tem impacto nas decisões de entrar no mercado – sendo fácil o acesso aos insumos e disponível a todas as empresas, a ameaça de novas entradas tenderá a ser maior. Com relação ao STFC, o acesso aos insumos tem se tornado mais fácil com a inovação tecnológica, que permitiu o surgimento de formas menos custosas para a construção das redes de acesso, e com a atuação regulatória, facilitando o acesso à interconexão e elementos de rede de outras prestadoras. Já para o SMP, o insumo essencial é a obtenção de radiofrequências licitadas pela Anatel. Nesse caso, o acesso não é amplamente fácil, pois empresas menores enfrentam maiores dificuldades para participar dos certames licitatórios, diferentemente do que ocorre com os grandes grupos econômicos que já atuam no setor.

Assim, à guisa de conclusão, de um ponto de vista mais geral, a ameaça de entrada de novas empresas é moderada no mercado de voz. Isso porque, para o provimento de voz por meio do STFC, é possível entrar sem necessidade de investimentos vultosos (sobretudo lançando-se mão de tecnologias menos custosas para a rede de acesso), os custos de troca para os consumidores não são elevados, e, por se tratar de um serviço homogêneo, não há necessidade de grandes investimentos em diferenciação de produto. Já com relação ao provimento de voz por meio do SMP, há significativa diferenciação de produto (o que impõe a necessidade de maiores investimentos, além da dificuldade de se firmar em um mercado com grandes marcas já estabelecidas), o volume de capital requerido para o investimento inicial é significativo (a menos que se estabeleça um acordo de MVNO), e, assim como para o STFC, os custos de troca para os consumidores não são significativos.

### Produtos e Serviços Substitutos

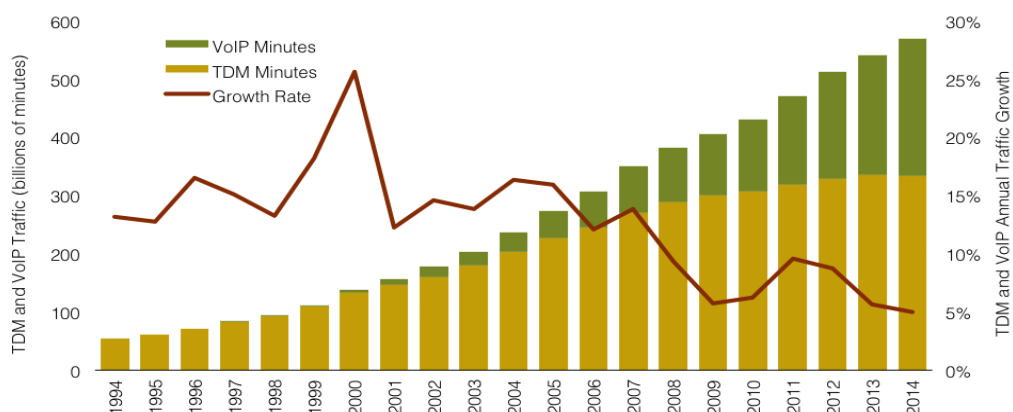
Produtos substitutos tendem a limitar o potencial de retorno de um mercado, pois tendem a estabelecer um teto para os preços praticados. A ameaça de produtos substitutos decorre de se tais produtos estão sujeitos a tendências que melhorarão sua competitividade em preço, se promovem inovações tecnológicas, se produzem mudanças significativas em custos relativos e qualidade, e se implicam em ganho na relação custo x benefício.

Para o mercado de voz e mercado de voz e dados, voz por meio do STFC e voz por meio do SMP são substitutos (não de forma transitiva, como já discutido anteriormente – ou seja, o SMP substitui o STFC, mas o STFC não substitui o SMP). Os serviços de voz providos pelas OTTs podem ser considerados como substitutos nesse mercado, substitutibilidade esta a ser ponderada – isto em razão da ainda incipiente massificação dos *smartphones*, dispositivo que viabiliza o acesso a tais serviços, bem como em razão da necessidade de dispor de outros serviços de telecomunicações, tais como o SCM ou o SMP com, no mínimo, a tecnologia 3G, eles já impõem ameaça às empresas atuantes no mercado sob análise.

Nesses termos, os serviços providos pelas OTTs sinalizam uma forte tendência de melhoria da competitividade em preço, de promoção de inovações tecnológicas e ganhos na relação custo x benefício para o consumidor.

De maneira a considerar tanto a situação em que ligações por voz do SMP substituem as chamadas por meio do STFC, e também quando a utilização de dados serve como alternativa para a realização de chamadas (como, por exemplo, as chamadas passíveis de serem realizadas por meio do Whatsapp ou Skype), o estudo em tela foi conduzido sob duas óticas. Denominou-se, respectivamente, Mercado de Voz e Mercado de Voz e Dados na análise empírica. Cabe ressaltar que os acessos das tecnologias 3G e 4G também englobam chamadas por voz, portanto, a diferença entre as duas abordagens não se explica apenas pelo uso de dados (muito embora essa situação fosse a ideal para os propósitos do estudo).

Um gráfico publicado pela Telegeography aponta a crescente utilização da voz por IP na realização de chamadas e estagnação do tráfego tradicional de voz, confirmando a tendência de que esses serviços de voz por IP venham a substituir os serviços tradicionais:



**Gráfico 6 – Voz tradicional e voz sobre IP**

Fonte: Telegeography

Deste modo, é possível dizer que o mercado de voz enfrenta importante ameaça de produtos substitutos.

### *Poder dos Fornecedores*

Nesta seção, analisa-se como as relações de atacado vigentes afetam o ambiente competitivo em que as empresas atuam. Os fornecedores de insumos essenciais, caso tenham elevado poder de barganha, poderão impor aumentos de custos às firmas atuantes, podendo reduzir a lucratividade do mercado.

Para uma empresa que atua no mercado ora analisado, a infraestrutura de rede poderá ser acessada por meio de construção de rede própria, contratação junto a terceiros ou o seu compartilhamento. A escolha da melhor estratégia muitas vezes não depende exclusivamente do prestador.

Para a rede de transporte de sinais, na grande maioria dos municípios brasileiros, o que se observa é que o prestador alternativo está fadado à contratação do insumo de um operador verticalizado, ou seja, que atua tanto no atacado quanto no varejo. Desse modo, em tese, o fornecedor do insumo terá interesse em dificultar o seu acesso, na medida em que, com tal conduta, dificultará a atuação de uma empresa concorrente no varejo. Neste caso, há elevado poder de barganha dos fornecedores.

No tocante à infraestrutura de rede de acesso, especificamente para o STFC, a contratação junto a terceiros não vem sendo uma alternativa efetiva, pois os produtos *full unbundling* e *bitstream*, cuja comercialização no Sistema de Negociação de Ofertas de Atacado por empresas designadas como detentoras de poder de mercado significativo foi imposta por força do PGMIC, não encontrou realização desde a entrada em operação do referido sistema em setembro de 2013.

Isso porque a utilização da rede de cobre das incumbentes i) limita as possibilidades de diferenciação em qualidade, devido à rede, em muitos casos, ser antiga e sem a devida manutenção; ii) dificulta a operacionalização da rede, tornando-a mais complexa, pois insere uma empresa concorrente na gerência/manutenção de parte da infraestrutura; iii) limita a oferta de banda larga de alta capacidade e TV por assinatura usando a mesma infraestrutura, devido às limitações da rede de cobre legada; e iv) torna mais morosa a realização de manutenções e ampliações na rede<sup>17</sup>. Assim, as empresas entrantes têm optado pela construção de suas próprias redes de acesso.

No que diz respeito ao mercado do Serviço Móvel Pessoal (SMP), a partir de cada um dos fatores elencados, pode-se perceber que existem especialmente três insumos que podem afetar o mercado de telefonia móvel se os fornecedores dos mesmos exercerem de alguma forma seu poder, são eles: equipamentos de infraestrutura de rede, terminais móveis e serviços.

Mundialmente, a indústria de equipamentos para o setor de telecomunicações é dominada por poucas e grandes empresas multinacionais, como Cisco, Ericsson, ZTE, Alcatel-Lucent, Huawei e Nokia, atuando como fornecedores de equipamentos, bem como para componentes de infraestrutura (antenas, cabos, fios etc.) e outros.

Os fornecedores de aparelhos de celular multiplicaram-se nos últimos anos e seu poder de negociação demonstrou-se intenso em função da relevância dos aparelhos tanto para atrair o cliente de outra operadora, quanto para fidelizá-lo. Todavia, ao longo da evolução desse mercado, vieram para o mercado brasileiro fornecedores de aparelhos celulares de atuação internacional, reduzindo a concentração no setor e o poder de negociação dos fornecedores que

---

<sup>17</sup> De acordo com o estudo de mercado de atacado de Rede Fixa de Acesso.

aqui se encontravam, abrindo-se, inclusive, a possibilidade de importação de aparelhos pelas operadoras móveis.

Esses produtos de consumo, cada vez mais, passaram a ser considerados como *commodities* e sendo produzidos como tais, assim como ocorreu na indústria de eletroeletrônicos. Estes produtos são, assim, fabricados em larga escala e com uma margem bastante pequena, o que a grande maioria das tradicionais empresas fornecedoras de equipamentos de telecomunicações não está acostumada a fazer, ou seja, trabalhar com produtos para consumo em massa.

Muitas empresas, além do fornecimento de equipamentos às operadoras, oferecem também integração e soluções sistêmicas para a operação e os serviços de telecomunicações, criando assim, parcerias exclusivas com essas operadoras, o que lhes permite implantar uma rede customizada com equipamentos e soluções próprios, proporcionando-lhes um grande poder de negociação frente às operadoras, atribuído principalmente ao custo de troca para outro fornecedor.

Em rodadas de interações com a Agência para tomada de subsídios do setor, a exclusividade de recursos de rede em âmbito nacional foi recorrentemente apontada pelas empresas de atuação regional como obstáculo para a competição - seja pelo não atendimento de prazos de interconexão, por dificuldades negociais, ou pelos preços praticados -, e, conseqüentemente, motivo de disputas. Do ponto de vista dessas empresas, a impossibilidade de prover a conexão nacionalmente torna o *roaming* um insumo essencial para que figurem no cenário competitivo, viabilizando a seus clientes a comunicação quando em itinerância nacional.

Desse modo, pode-se concluir que o grau de poder dos fornecedores é baixo para infraestrutura de rede de acesso de telefonia fixa, médio para serviços como interconexão (a demora no estabelecimento da interconexão com grandes prestadores de serviços de telecomunicações tem o potencial de impor dificuldade concorrencial para entrantes), baixo para terminais móveis, médio para equipamentos de infraestrutura de rede, médio para serviços e alto para insumos como *roaming* e interconexão móvel. Conclui-se por uma classificação de médio grau para o critério em questão.

Quanto à disponibilidade de produtos substitutos para os insumos essenciais no mercado sob análise, no que se refere ao STFC, verificou-se que as empresas têm encontrado alternativas para os elementos de rede de acesso, que vêm sendo utilizadas e conferido vantagens de custos comparativamente às formas tradicionais por meio da rede de acesso em par de cobre.

Com relação ao SMP, no que tange à infraestrutura de rede, não se observa em médio prazo o surgimento de novas tecnologias disruptivas que venham a substituir os meios de transporte de sinais convencionais. Para a rede, podem-se vislumbrar cenários de alteração do padrão atual de operação por meio de sua virtualização e da utilização de recursos como SDN (*Software-Defined Networking*). Todavia, em *benchmark* junto ao mercado de SMP do Brasil efetuado por meio de rodadas de tomadas de subsídios com os principais *players*, não foi constatada a adoção dessas soluções de forma significativa. Conclui-se, portanto, por uma classificação também de médio grau para o critério em questão.

Com respeito aos custos de troca, no caso de utilização da rede de terceiros, eles podem ser percebidos uma vez que os contratos de fornecedores muitas vezes têm uma duração mínima, no caso das atuais ofertas de referência variam de 1 (um) a 5 (cinco) anos, portanto, o custo de troca está relacionado ao compromisso firmado pelo prestador do serviço final. Entretanto, em diversos casos, existe apenas a presença de um único fornecedor. Assim, os Prestadores normalmente se valem de prazos maiores para usufruir de descontos nos preços dos insumos.

A respeito do poder de negociação dos fornecedores em razão dos custos de troca do comprador que atua no provimento do SMP, considera-se este poder como sendo médio, devido, principalmente, à dependência das operadoras com seus parceiros estratégicos no fornecimento de infraestrutura, rede e serviços. Estes serviços e equipamentos que são customizados com soluções próprias dos fornecedores, em que fatores como confiança na qualidade, pontualidade e volume são pontos considerados como relevantes na visão do mercado. Em consequência dessa importância, é aumentado o custo de troca, às empresas atuantes no mercado, dos fornecedores de equipamentos e serviços.

Outro fator que influencia o poder dos fornecedores é a ameaça destes últimos comprarem as empresas demandantes dos insumos.

Com relação a este ponto, para o STFC, a ameaça dos fornecedores adquirem as empresas compradoras, nos casos em que estas últimas se utilizam das redes dos primeiros, ocorre que o fornecedor é verticalizado e, portanto, concorrente no varejo. A depender da ameaça que o concorrente demandante do insumo significar para o fornecedor na concorrência varejista, é possível, sim, que o pequeno seja adquirido pela grande prestador. Para o SMP, a possibilidade abordada neste tópico é pequena, visão corroborada pela inexistência de movimentos dessa natureza registrados no país. Assim, de um ponto de vista mais geral, é possível assumir que o poder dos fornecedores em consideração a este quesito é de moderado a baixo.

Assim, em consideração aos aspectos que impactam no poder dos fornecedores de insumos essenciais sobre os compradores é médio para o mercado de voz.

### *Poder dos Compradores*

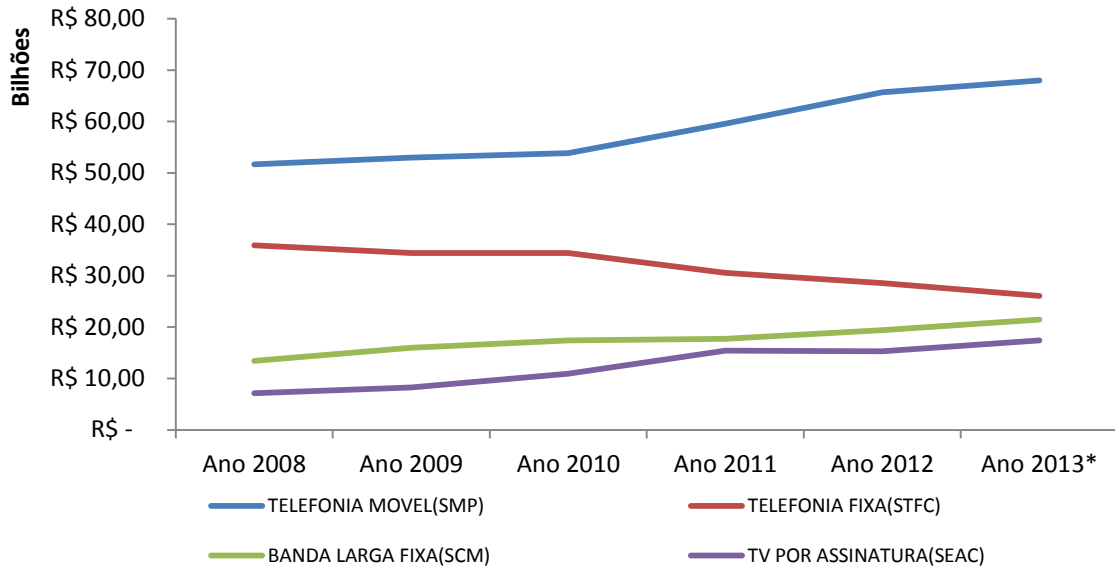
O poder de cada grupo de compradores depende das características, do volume e da importância de suas compras em relação ao mercado total. Deste modo, o poder dos compradores é grande quando há concentração dos compradores em relação às empresas vendedoras; quando o volume de compra for alto; quando houver pouca diferenciação de produto entre empresas do mercado; quando existir possibilidade dos clientes comprarem as empresas fornecedoras; quando os compradores tiverem bom conhecimento dos custos e da estrutura das empresas vendedoras; quando a lucratividade dos compradores for alta; quando a redução de custos por meio dos insumos comprados for pequena; quando a importância do fornecedor para a qualidade do produto final do comprador é baixa; e quando a porcentagem de gastos dos compradores em produtos dos fornecedores for alta.

Em consideração a STFC e SMP, há 152 milhões de acessos no Mercado de Voz e 309 milhões no Mercado de Voz e Dados, sendo que os compradores englobam a quase a totalidade de pessoas físicas e jurídicas do Brasil.

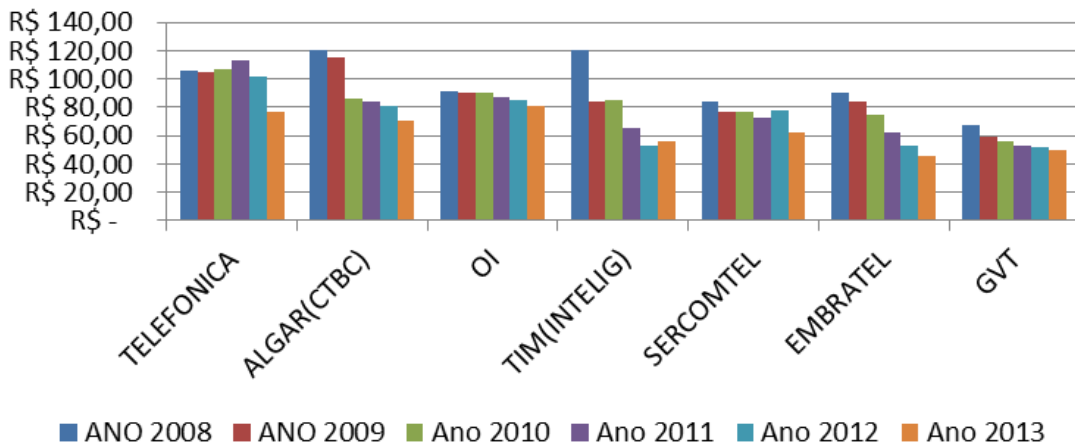
Os compradores, portanto, são muito numerosos, e têm individualmente o seu poder pulverizado. Especialmente para o SMP, há extrema pulverização pelo lado dos compradores. Ainda que se relativize o quantitativo de acessos em razão do fato de muitos usuários possuírem múltiplos acessos providos por distintos prestadores do serviço, o total real de usuários ainda corrobora a baixa concentração de compradores. Dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – PNAD de 2013 revelam que cerca de 130 milhões de pessoas de dez anos ou mais, ou 75,55% da população brasileira, possuem celular.

Para o STFC, apesar de haver um grande número de usuários, o serviço de chamadas locais de STFC tem diminuído sua utilização ano a ano, o que se confirma a partir da queda da Receita por Usuário do serviço de STFC, bem como da Receita Operacional Líquida do serviço,

conforme demonstram os gráficos abaixo. Individualmente, não há grupos de compradores com poder de barganha capaz de alterar a estrutura concorrencial do mercado.



**Gráfico 7 – ROL STFC**  
Fonte: Anatel.



**Gráfico 8 – ARPU do STFC<sup>18</sup>**  
Fonte: Anatel.

Também para o SMP, não se identifica a presença de grupo típico de compradores a concentrar a maior fatia do tráfego. Mesmo quando comparados os mercados corporativo e individual, a extensão deste compensa a intensidade de tráfego característica do primeiro. Ademais, ainda que observado somente o mercado corporativo, este é constituído de espectro tão amplo de empresas, de diferentes portes e atividades, que a caracterização de perfis de consumo não é direta. Portanto, não se pode dizer que o poder dos compradores é alto devido a esse critério.

<sup>18</sup> Considerou-se o serviço como um todo, inclusive receitas de interconexão, LDI, LDN.

Ainda nessa esteira, as empresas de SMP se inserem em um ambiente de competição monopolística, de tal forma que as estratégias para conquistar mercados é a própria diferenciação do produto (sobretudo dos planos de serviços) – o que reduz o poder dos compradores. O poder dos compradores é maior quando há pouca diferenciação, e os consumidores podem facilmente substituir por produtos muito similares.

Outros pontos levantados por Porter como fontes do poder de barganha dos compradores, como a ameaça de que os usuários comprem as empresas prestadoras do serviço, ou possibilidade de os usuários terem bom conhecimento dos custos e da estrutura das empresas vendedoras, não encontram correspondente no mercado ora analisado, pois é requerida das empresas atuantes no setor elevada especialização, bem como em razão da elevada assimetria informacional em desfavor dos usuários dos serviços de telecomunicações em geral.

É também determinante de maior poder dos compradores a possibilidade de troca por um produto alternativo que imponha uma significativa redução de custos aos compradores, sem riscos de perda de qualidade. Nessa linha, a crescente utilização de serviços OTT, na medida em que tais serviços envolvem redução de custos, empodera os consumidores.

No entanto, no somatório das forças que determinam o poder dos compradores, conclui-se que este é reduzido.

### *Análise da Competição*

Assim, o estudo apontou, na análise de produtos substitutos, que os consumidores percebem o SMP, enquanto chamada de voz e utilização de dados, é substituto da voz fixa. Tal fato deve ser relativizado, em razão de os preços das chamadas serem bastante diversos em função, principalmente, da diferenciação na remuneração das redes móveis e das redes fixas - o que acaba influenciando a escolha do consumidor ao realizar uma chamada.

Verificou-se que não só o SMP pode ser considerado como substituto, mas também os serviços OTT que permitem a realização de chamadas de voz, muitas vezes a um custo inferior. Ponderou-se, entretanto, que a efetiva substitutibilidade advinda dos OTTs ainda se firmará ao par e ao passo da massificação dos *smartphones* e do acesso às tecnologias 3G e 4G.

A granularidade da análise é a municipal, dimensão na qual os dados do STFC já são disponíveis. Como os dados do SMP são disponibilizados por Código Nacional (CN), um esforço foi feito para a compatibilização dos dados do SMP para o nível municipal. Possíveis erros de estimação inserem-se dentro de cada CN, dado que a métrica de distribuição dos acessos entre os municípios de cada CN obedeceu a uma inferência que pode ter incorrido em superestimação dos acessos em determinado município, esta sendo contrabalanceada pela subestimação de pelo menos um outro município – somando sempre zero os eventuais erros de estimação.

A conclusão é que a análise pontual está sujeita a incorreções, exigindo cautela, ao passo que a visão geral do mapa de níveis de competição pode ser devidamente realizada, conforme será desenvolvido a seguir.

Foram estabelecidos intervalos de níveis de competição, sendo definidas categorias de municípios em termos desses níveis de competição mediante o estabelecimento de critérios. Os municípios foram considerados competitivos quando atenderem concomitantemente a três condições: (i)  $HHI \leq 4.400$ ; (ii) ter no mínimo três prestadoras de STFC Local ou SMP com acessos ativos, tendo em vista que há quatro grandes players; e (iii) e estes três prestadores com pelo menos 20% de *market share* de acessos no município.



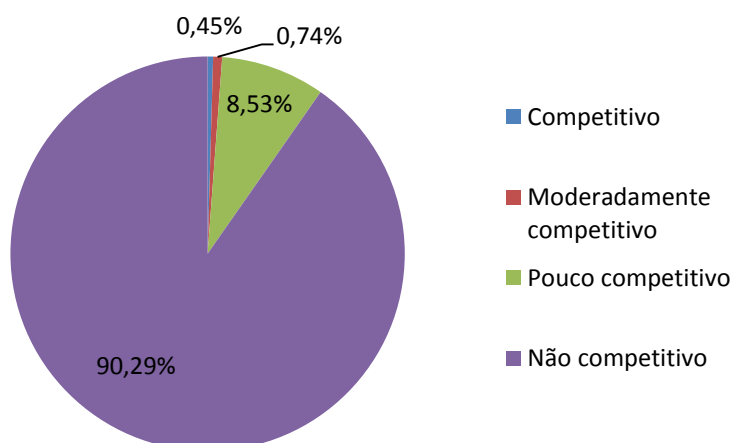
A categoria de municípios “Potencialmente Competitivos” abarca aquelas localidades onde somente a condição do  $HHI \leq 4400$  é satisfeita. Municípios da categoria “Pouco competitivos” satisfazem à condição  $4400 < HHI \leq 9000$ , e municípios “Não Competitivos” têm  $HHI > 9000$ .

CATEGORIA	CRITÉRIOS
Competitivo	$HHI \leq 4.400 + (ii) + (iii)$
Potencialmente competitivo	$HHI \leq 4.400$
Pouco competitivo	$4.400 < HHI \leq 9.000$
Não competitivo	$HHI > 9.000$

**Tabela 15** – Níveis de competição no mercado de voz

Fonte: Anatel.

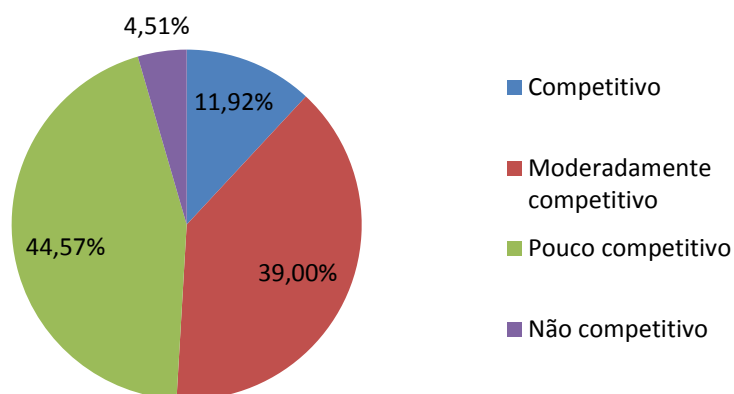
A proporção dos municípios segundo os critérios acima estabelecidos para o estudo do mercado de STFC Local é quase toda designada ao último nível (90%). Dos demais 541 municípios, 516 estão nos níveis pouco competitivo e moderadamente competitivo, ao passo que apenas 25 municípios se configuram como competitivos.



**Gráfico 9** – Mercado de STFC local

Fonte: Anatel.

Por todos os argumentos apresentados no texto, não se pode olhar para o gráfico acima e concluir que se trata de um mercado com problemas estruturais de competição, demandante, portanto, de intervenção estatal. O mercado de voz em telecomunicações abrange mais do que os acessos de STFC. Baseado na metodologia aqui descrita e considerando apenas o mercado de voz, o índice de concentração de mercado se distribui da seguinte forma:

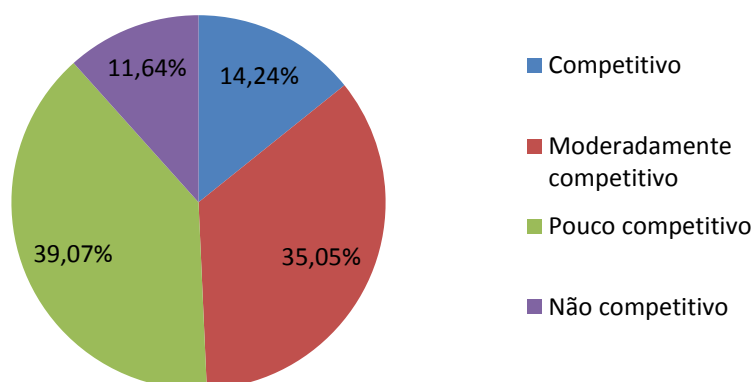


**Gráfico 10** – Mercado de voz, considerando acessos de STFC e de SMP (2G)

**Fonte:** Anatel.

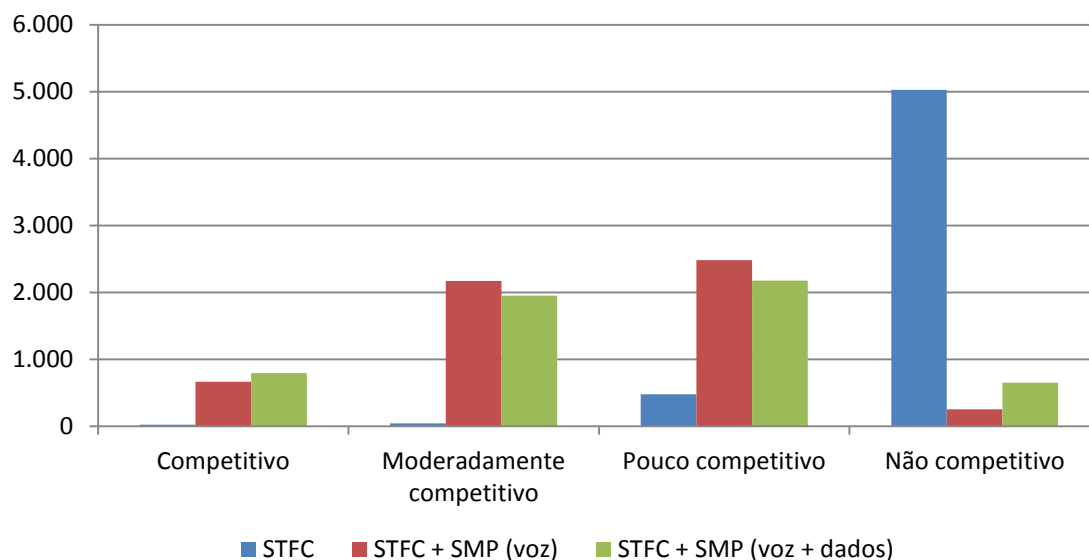
Assim, a parcela de municípios não competitivos cai de 90% para 5%, cerca de 2900 municípios apresentam HHI menores que 4400, aproximadamente 21 vezes o número obtido pelo estudo anterior. A participação daqueles que apresentam grau de competitividade moderado é alta - cerca de 2500 o total para o intervalo (4400,9000].

Quando se consideram todas as tecnologias (2G, 3G e 4G), a participação dos municípios de níveis de maior e menor competição aumenta. Comparativamente ao Mercado de Voz, 129 municípios adicionais apresentam HHI não superior a 4.400 e com pelo menos 3 *players* com participação de mercado significativa, ademais, aqueles denominados pouco competitivos tiveram uma redução de 5 pontos percentuais. Vale destacar que a tendência do mercado é realizar a migração para as tecnologias mais avançadas (3G e 4G), de modo que o Mercado de Voz e Dados é mais representativo no momento atual, e será ainda mais no futuro próximo.



**Gráfico 11** – Mercado de voz, considerando acessos de STFC e de SMP (2G, 3G e 4G)

**Fonte:** Anatel.

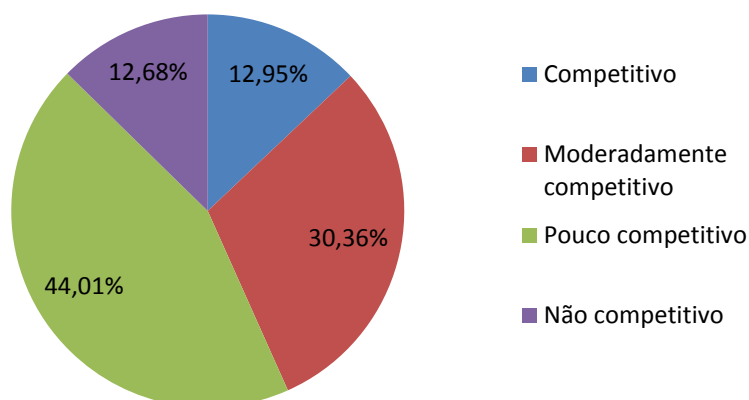


**Gráfico 12** – Distribuição dos municípios por nível de competição

**Fonte:** Anatel.

Da esquerda para a direita, aumenta-se o tamanho do mercado, o que se percebe nas distintas distribuições dos dados. Para o mercado de STFC, a distribuição é assimétrica à esquerda, concentrando a quase totalidade dos dados no último nível. Para o Mercado de Voz, a distribuição apresenta maior simetria, apresentando maior concentração no nível “Pouco competitivo”, a mesma análise valendo para o Mercado de Voz e Dados.

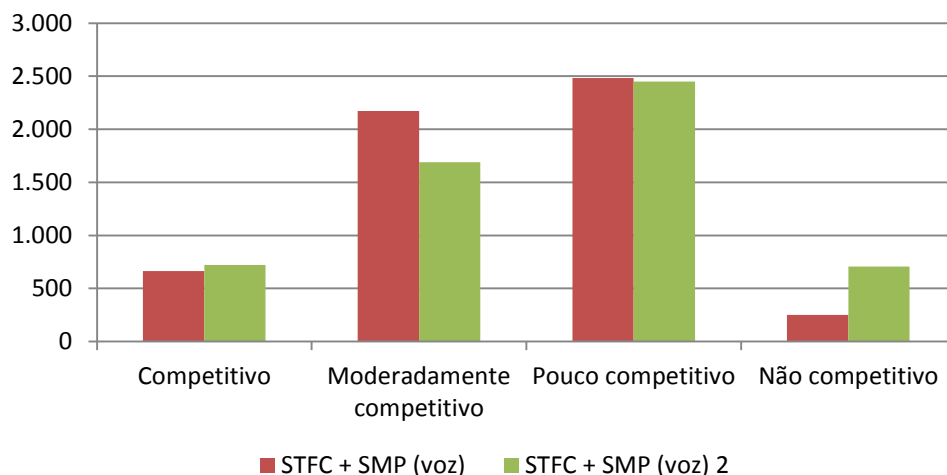
O estudo acima foi feito considerando que empresas de STFC e SMP de um mesmo grupo econômico são concorrentes, isto é, pressupõe-se que a Oi Móvel é concorrente da Oi Fixa, e assim sucessivamente. Pode-se argumentar que essa escolha superestima a competição, uma vez que os Grupos Econômicos podem formular estratégias de precificação que tornem esses serviços complementares e não substitutos. Desse modo, as mesmas estimações foram realizadas agregando os acessos de STFC e SMP das empresas de um mesmo grupo (para essa abordagem adotou-se a numeração “2”).



**Gráfico 13** – Mercado de voz, considerando acessos de STFC e de SMP (2G) agregados por grupo econômico.

**Fonte:** Anatel.

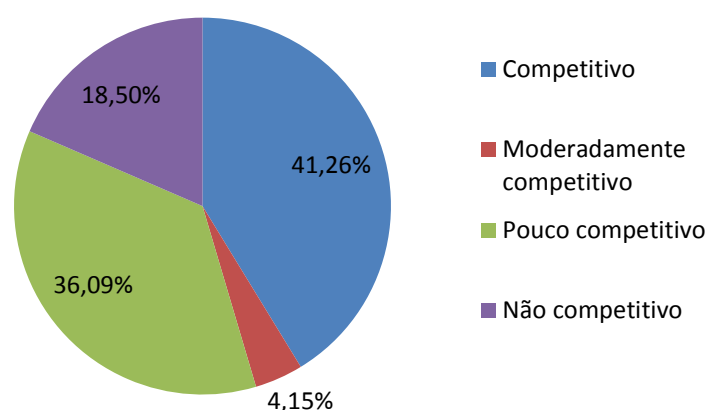
Com relação ao mercado de Voz, nota-se que a distribuição se torna mais “achatada”, sendo que a maior diferença se encontra na parte não competitiva, como se pressupôs inicialmente.



**Gráfico 14 – Diferenças das abordagens**

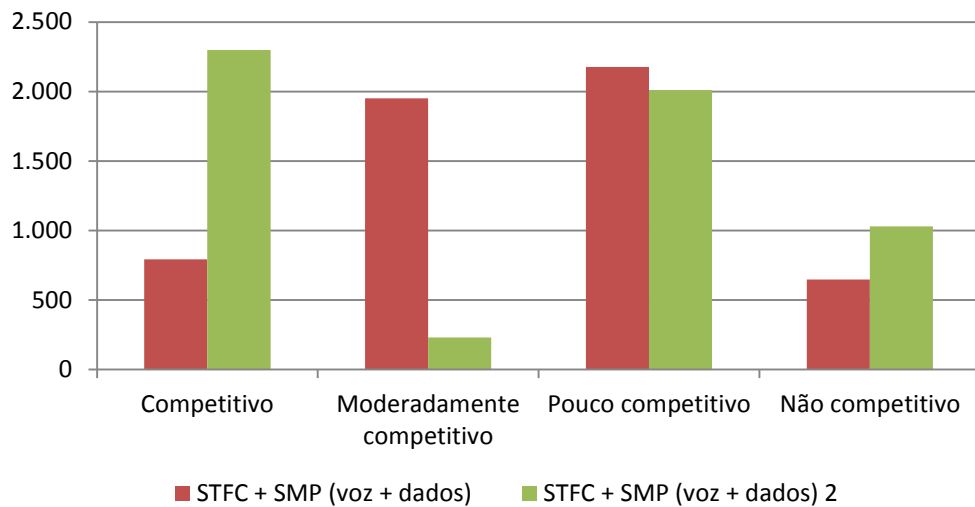
**Fonte:** Anatel.

Fazendo análise análoga para o Mercado de Voz e Dados, também há uma maior concentração nas pontas, porém, neste caso, o aumento é consideravelmente maior na parte competitiva. Isso corrobora a ideia de que a tendência da competição entre os grandes grupos está de fato no mercado de dados. Comparando as duas metodologias, tem-se que, no primeiro caso (Mercado de Voz e Dados), 793 municípios são classificados como Competitivos, ao passo que, na segunda (quando se considera atuação conjunta em STFC e SMP), há 2298.



**Gráfico 15 – Mercado de voz, considerando acessos de STFC e de SMP (2G, 3G e 4G) agregados por grupo econômico**

**Fonte:** Anatel.



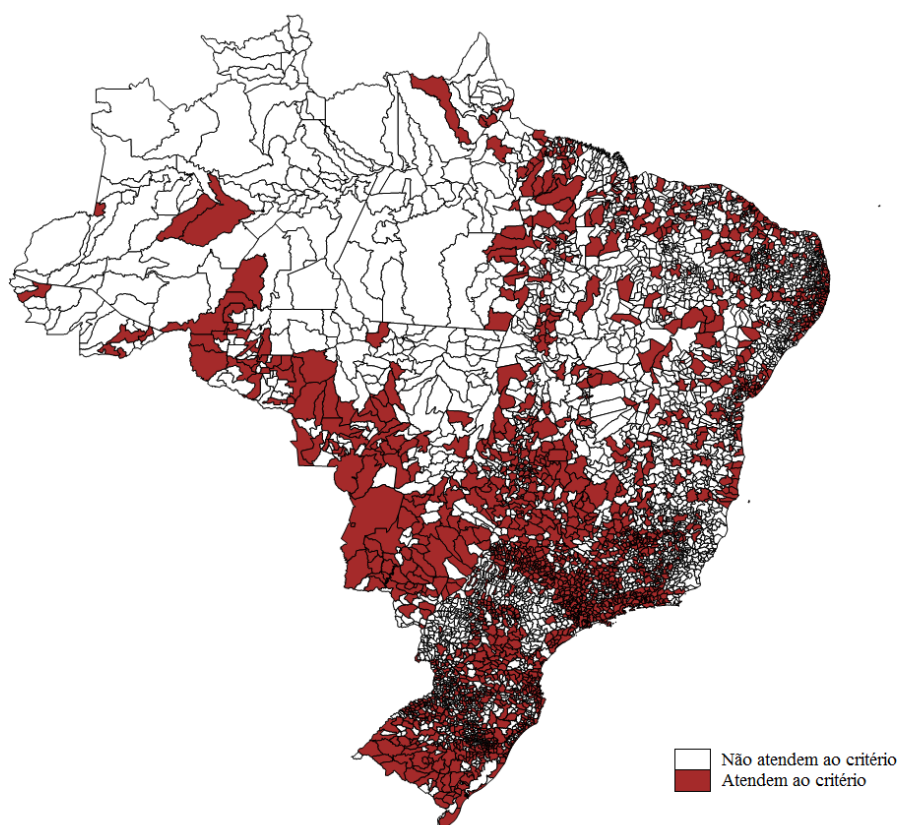
**Gráfico 16** – Diferença de abordagens considerando acessos agregados por grupo econômico.

**Fonte:** Anatel.

Mesmo que a parcela de municípios na faixa de HHI entre 0 e 4400 diminua (passa de 49,29% para 45,41%), quando se agregam os acessos das prestadoras de telefonia fixa e móvel (por construção sempre será menor), a quantidade de municípios que se enquadra na primeira faixa de competição aqui definida aumenta em quase 200%. Isso se deve ao fato de que, como um dos critérios é ter pelo menos 3 prestadoras com, no mínimo, 20% de *market-share*, ao somar os acessos de SMP e STFC, as grandes empresas ultrapassam esse patamar e os respectivos municípios mudam para a classe dos competitivos. A conclusão é que, sob esse ponto de vista, existem mais prestadoras de grande porte que conseguem competir entre si, e isso é evidenciado em um índice de maior competição. Da mesma maneira que o nível de percepção da competição aumenta para os municípios já definidos como competitivos ou moderadamente competitivos, há uma maior parcela de municípios que se enquadram como não competitivos. Isso pode ser explicado pelo fato de que há 1498 municípios com uma concessionária de STFC e uma autorizada de SMP, ao agregar os acessos de ambas as empresas, 1030 municípios se tornam caracterizados como não competitivos.

Em linhas gerais, a análise do cenário competitivo dos serviços de telefonia fixa muda radicalmente quando se considera que a telefonia móvel é, de fato, um substituto. O número de municípios que se enquadram na categoria de Não Competitivos é quase oito vezes maior, quando a análise é feita apenas para o STFC. Do mesmo modo, a quantidade de municípios que se encaixam na categoria Competitivo na nova análise aumenta em 30 vezes.

Por todo exposto, identifica-se uma oportunidade para discussão de medidas de desregulamentação do STFC nos municípios considerados competitivos apontados na figura abaixo.



**Figura 6 – Municípios Competitivos**  
**Fonte:** Elaboração própria

#### 4.2.3 Resultados SMP

Nesta seção, será apresentada uma síntese dos resultados do estudo do mercado de varejo do Serviço Móvel Pessoal, realizado para aferir a intensidade do processo competitivo e verificar a necessidade de intervenção regulatória nos mercados relevantes de atacado correlacionados.

Seguindo a mesma metodologia apresentada anteriormente, analisou-se a intensidade e direção segundo as quais as forças competitivas atuam no mercado do SMP, para fins de diagnosticar o nível de competição nele vigente. Feitas essas análises, os municípios foram categorizados segundo os níveis de competição neles estabelecida, como forma de compreender a pertinência da atuação regulatória nos mercados de atacado associados.

#### *Rivalidade*

A rivalidade entre as empresas que atuam no mercado será mais intensa quanto maior for o número de concorrentes e a diversidade entre eles; se o mercado estiver crescendo lentamente (o que impõe aos concorrentes a disputa por maior fatia deste mercado); se os custos fixos envolvidos no provimento do serviço forem muito elevados, impondo aos participantes do mercado o esforço por ganhar escala de modo a diluir aqueles custos; se houver elevada diferenciação dos produtos comercializados naquele mercado; se os custos de troca entre produtos da concorrência forem reduzidos; e ainda se as barreiras à saída do mercado analisado forem elevadas.

Quanto ao número de concorrentes, é possível identificar o seguinte cenário nacional:

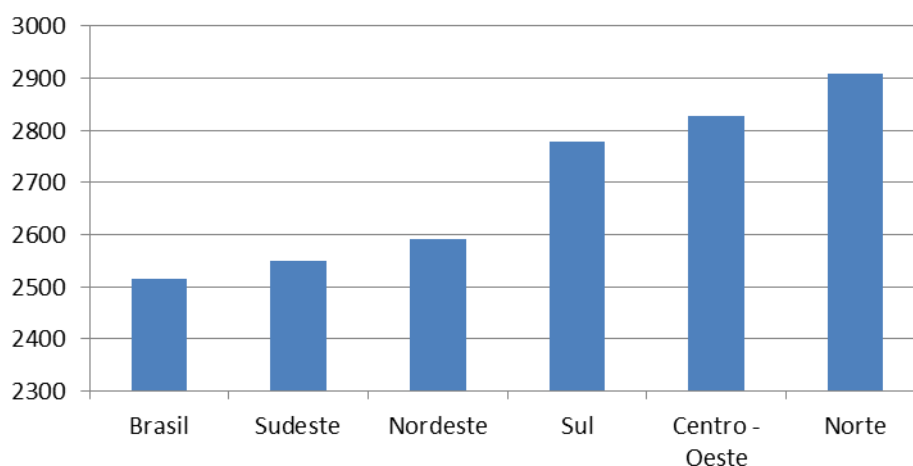
Grupo	Acessos(Dez/14)	%
TELEFÔNICA	79.937.773	28%
TELECOM ITALIA (TIM)	75.720.577	27%
TELMEX (CLARO/EMBRATEL/NET)	71.106.993	25%
OI	50.917.933	18%
NEXTEL	1.512.503	1%
ALGAR (CTBC TELECOM)	1.205.384	0%
PORTO SEGURO	271.380	0%
PREFEITURA DE LONDRINA/COPEL	56.413	0%
Outras	2.980	0%
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>280.731.936</b>	<b>100%</b>

**Tabela 16** – Número de acessos do SMP por grupo econômico, Dezembro de 2014

Fonte: Anatel.

Com quatro grandes empresas respondendo por quase 98% do total de acessos do país, tem-se que, com um HHI nacional de 2.509, o Brasil posiciona-se na dianteira dos países com menor concentração nesse mercado, bem abaixo da média mundial de 3.386,8.

Desagregando a análise do HHI para a dimensão de grandes regiões, temos os valores constantes do **Gráfico 17** a seguir, de cuja análise se depreende que nas regiões brasileiras o mercado do SMP é mais concentrado.



**Gráfico 17** – HHI por regiões do Brasil, 1T 2015.

Fonte: Anatel.

Ocorre que, ao se avaliar o mercado na dimensão nacional, é verificada uma maior desconcentração, e, ao desagregar a análise para níveis de maior granularidade, o mercado se apresenta mais concentrado em termos de HHI.



**Tabela 17** – HHI do tráfego de voz, de dados e de acessos do SMP

**Fonte:** Anatel.

Observando apenas o mercado de banda larga móvel (3G, 4G e Dados Móveis), no 1T15 (180 milhões de acessos aproximadamente), para a visão Brasil, tem-se o valor de seu HHI em aproximadamente 2.569 com CLARO (31,2%), VIVO (27,2%), TIM (25,4%), Oi (14,5%), Nextel (1,1%) e Algar (0,6%). Quando se avalia apenas a tecnologia 4G, obtém-se o valor de aproximadamente 2.823 com VIVO (37,10%), TIM (31,75%), CLARO (17,94%), Oi (10,4%) e Nextel (2,8%) - pouco mais concentrado que o mercado de banda larga móvel geral. A tecnologia 3G acompanha a média geral em termos de HHI, enquanto os acessos de dados móveis (realizados por meio de *laptops*, *tablets* e outros dispositivos) apresentam HHI bem mais elevado, próximo a 3745 - com VIVO (51,33%), CLARO (31,81%), TIM (7,01%), Oi (6,14%), Nextel (3,42%).

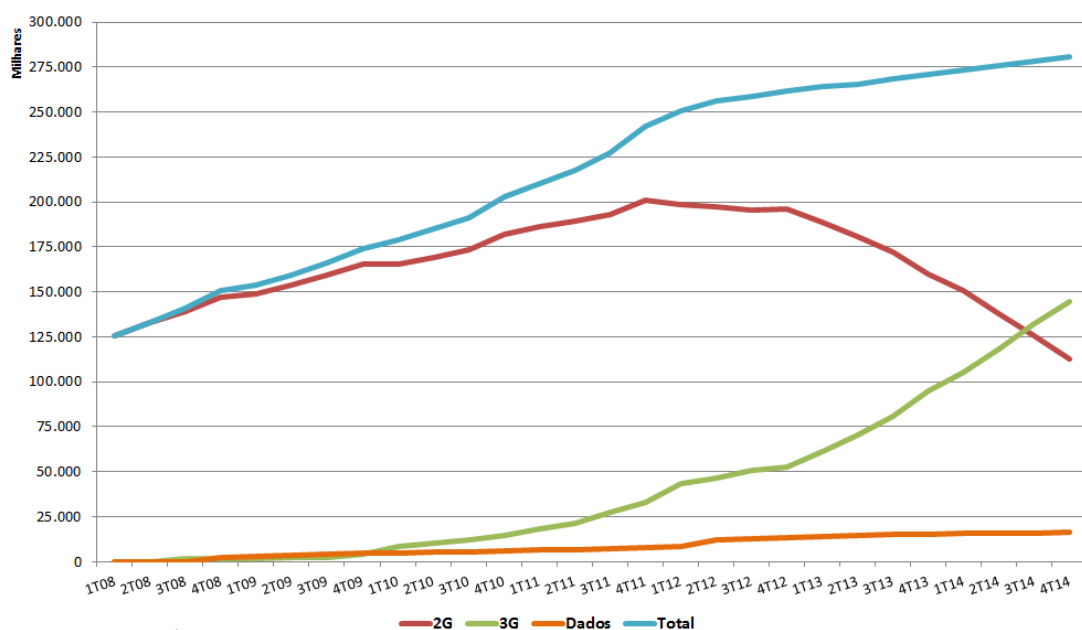
Assim, do ponto de vista do número de concorrentes, é possível afirmar que a rivalidade entre as empresas atuantes no SMP no Brasil é moderada.

Vetores que atuam no sentido de intensificar a rivalidade entre as empresas atuantes no mercado do SMP são a diversidade entre os concorrentes, elevados custos fixos, os baixos custos de troca de prestador do serviço para o consumidor (garantido o direito à portabilidade e restringido o prazo máximo permitido para a fidelização contratual do cliente), e altas apostas estratégicas por parte dos *players*, associadas aos elevados investimentos para acessar aos insumos essenciais do SMP sem garantia de retorno, e elevados custos fixos (que ensejam a disputa por clientes com fito na máxima ocupação da capacidade instalada e consequente diluição dos custos).

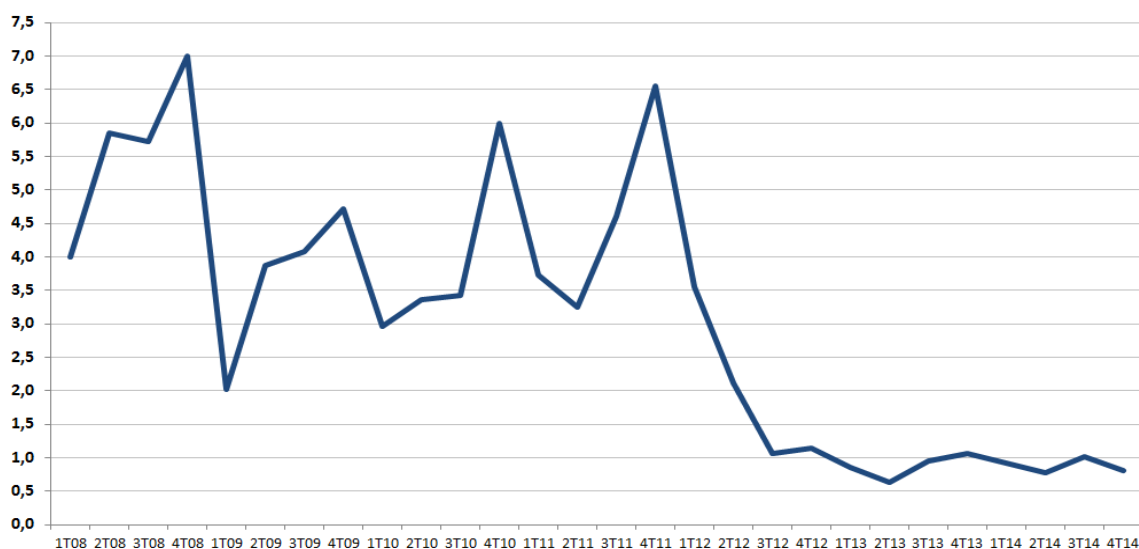
As elevadas barreiras à saída presentes no mercado do SMP também intensificam a rivalidade. Além de envolver ativos altamente específicos, o acesso ao insumo básico da prestação do SMP traz consigo a adesão a uma série de obrigações no tempo, impedindo a saída de um *player* a qualquer tempo.

Mercados que apresentam elevada taxa de crescimento tendem a apresentar menor rivalidade, pois a disputa dá-se por novos clientes ainda não atendidos, e não pelos clientes atendidos pela rival. Conforme é possível verificar no **Gráfico 18** a seguir, o mercado vem crescendo ao longo do tempo; entretanto, cresce a taxas decrescentes desde 2011 (**Gráfico 19**).





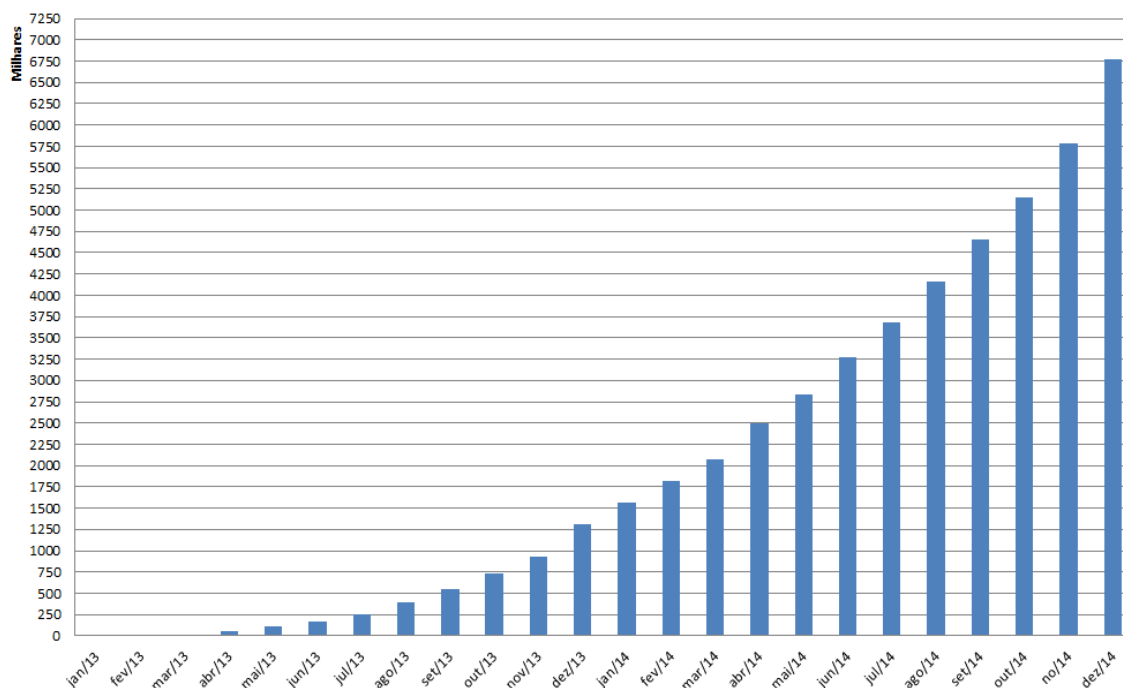
**Gráfico 18** – Evolução do número de acessos por tecnologia, Brasil, SMP, 2008 a 2014.  
**Fonte:** Anatel.



**Gráfico 19** – Taxa de crescimento médio dos acessos do SMP, trimestral, 2008 a 2014  
**Fonte:** Anatel.

No entanto, no tocante ao 4G, constata-se uma acentuada evolução dos acessos baseados nesse padrão. No ano de 2013 o crescimento foi de cerca de 150 a 200 mil novos acessos por mês. No segundo trimestre de 2014, esse número sobe para próximo a 3,75

milhões. O número de acessos continua a avançar substancialmente, atingindo 6,75 milhões no último trimestre de 2014.



**Gráfico 20 – Número de acessos, 4G, 2013-2014.**

**Fonte:** Anatel.

Do somatório dos vetores que atuam sobre a rivalidade entre as firmas que atuam no mercado do SMP, é possível afirmar que há alta rivalidade estabelecida.

### *Ameaça de Entrada de Novas Empresas*

Elevadas economias de escala e elevados requerimentos de capital são características presentes no mercado de SMP e que dificultam a entrada de novas empresas, assim como a diferenciação do produto, pois exigem do entrante elevada monta em investimento.

A marca das empresas estabelecidas é uma diferenciação de produto importante e de difícil replicação para potenciais entrantes – como há quatro grandes empresas com atuação nacional, há uma associação dos usuários às mesmas, de modo, para que um entrante consiga se posicionar no mercado, deve lançar mão de ofertas mais agressivas do ponto de vista do preço, ou apresentar inovações.

O acesso às radiofrequências utilizadas na prestação do serviço, que são um recurso escasso de controle estatal e insumo essencial à sua prestação, também se coloca como uma barreira de entrada, pois as licitações para autorização de seu uso são espaçadas no tempo e envolvem cifras bilionárias.

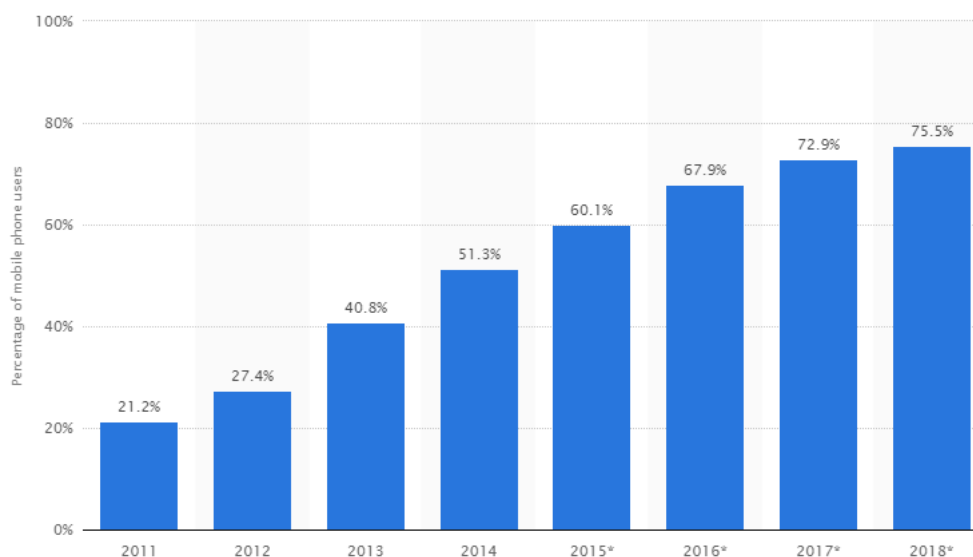
Ainda que os custos de troca envolvidos sejam baixos, tendendo a reduzir as barreiras à entrada – pois o consumidor enfrentaria problemas para trocar de fornecedor –, tem-se por resultante que as barreiras de entrada no mercado do SMP são muito elevadas, o que implica em reduzida ameaça de entrada de novas empresas.

### Produtos e Serviços Substitutos

No caso do mercado do SMP, que é o mercado de telefonia móvel, não existe hoje um produto substituto (o SMP substitui o STFC, mas o inverso não é verdadeiro). Poder-se-ia elencar a tecnologia Wimax utilizando serviços como “Voz sobre IP”, “Web Messaging”, como possível substituto dos atuais produtos do SMP. Entretanto, tal substituição, atualmente, é inviável pelo nível de cobertura que as mencionadas redes possuem e pelo alto nível de investimento necessário para implementar nova rede com a mesma cobertura das atuais redes de SMP.

Destarte, a principal ameaça de substituição para o segmento vem de empresas atuando nas camadas superiores da prestação do serviço, isto é, por meio de aplicações lógicas instaladas nos terminais dos usuários que fazem uso do tráfego de dados através da rede móvel já instalada. De tal funcionamento, transparente às tradicionais camadas de acesso e transporte da arquitetura móvel, decorre a denominação *Over-the-top*, utilizada na caracterização dessas empresas e seus produtos.

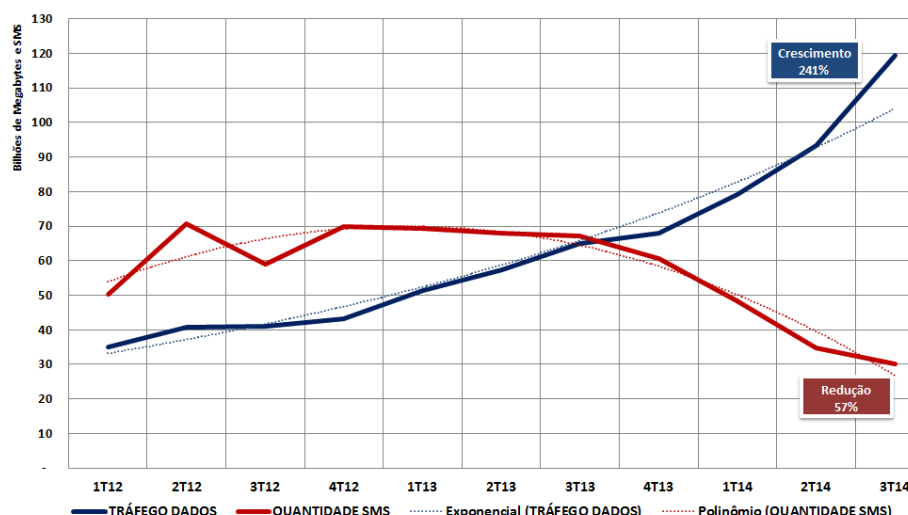
Nesse contexto, o serviço que mais cresce no SMP é o de Banda Larga móvel. Segundo previsões do Statista, até 2018 mais de 75% dos usuários de terminais móveis usarão a Internet móvel.



**Gráfico 21** – Porcentagem de usuários de banda larga móvel no Brasil, 2011 a 2018.

**Fonte:** Statista

Saliente-se a alteração do perfil de tráfego dos usuários do SMP nesse sentido. O gráfico abaixo ilustra esse fenômeno ao apresentar o cruzamento do tráfego total de dados contra o total de SMS.



**Gráfico 22** – Comparação de Tráfego de dados e SMS, consolidado Brasil, 2012 a 2014

**Fonte:** Anatel.

Observa-se claramente o aumento acentuado de tráfego de dados, em função de maior número de acessos 3G e 4G. Observa-se, desde o final de 2013 uma acentuada redução da quantidade de SMS enviados, muito em função das aplicações *Over-the-top* (OTTs) que se mostraram substitutos quase perfeitos, estando o tráfego de SMS, atualmente, mais restrito a contatos profissionais e sinalizações de controle da rede.

São três os principais produtos tradicionalmente ofertados no mercado de varejo de telefonia móvel – voz, dados e mensagens de texto. O serviço de voz e o de mensagens de texto providos por meio do SMP são os que mais sofrem a ameaça advinda das empresas OTT, que emulam tais serviços por meio de aplicações baseadas no tráfego de dados via Internet. A contraparte disso é que para acessar os serviços das empresas OTT o serviço de dados é um requisito (não exclusivo, pois é possível acessar por meio do SCM, por exemplo, entretanto, sem envolver a mobilidade do SMP – um atributo valorizado pelo consumidor).

Desse modo, tem-se que, embora se observe forte substituição de diversos dos produtos oferecidos pelas operadoras móveis, com diminuição de sua utilização, tal diminuição decorre de migração de tráfego interna à estrutura da operadora; o usuário, de fato, segue vinculado às empresas do setor.

Assim, se o cliente, para ter acesso aos substitutos do SMP, necessita permanecer cliente de alguma operadora estabelecida, os custos de trocas tornam-se fracamente observáveis. A tabela abaixo confirma esse entendimento: apesar da queda de gastos do consumidor com ligações, nota-se aumento equivalente relacionado ao uso de dados. Uma vez somadas essas duas dimensões de gastos, a conta final do usuário segue praticamente inalterada.

	Gastos Dados	Gastos ligações	Conta Total
1º Trimestre – 14	13,60	5,30	18,90
1º Trimestre – 15	11,60	6,60	18,20

**Tabela 18** – Gastos com dados e ligações, SMP

**Fonte:** Teleco. Em R\$.

A ameaça de produtos substitutos será maior quando estes estão sujeitos a tendências de uma maior competitividade em preço. Nesse contexto, ressalta-se a diferença fundamental entre as operadoras de telecomunicações tradicionais e as empresas OTT: o peso regulamentar. Enquanto os prestadores de serviços de telecom são obrigados a observar e seguir extenso normativo, as OTTs atuam em mercado desregulado. Como a carga regulatória pode ser considerada um custo artificial para as empresas de telecom, há a tendência de que as OTTs tenham melhores condições de competitividade, pois possuem maior margem para repassar tais economias a seus clientes, podendo ofertar serviços equivalentes a preços menores.

Além do custo regulatório, as empresas de telecomunicações também investem pesadamente em infraestrutura e incorrem em elevados custos de manutenção de redes, redes sobre as quais os serviços OTT são prestados sem a realização dos mesmos investimentos.

Considerando que inovações tecnológicas advindas de produtos substitutos imprimiriam maior ameaça destes ao SMP, tem-se que as inovações advindas de OTTs resumir-se-iam a camadas superiores da rede, sendo de cunho mais lógico. Assim, não haveria interseção significativa com o foco da prestação tradicional do SMP, especializado nas camadas físicas inferiores. Desse ponto de vista, tem-se uma menor ameaça advinda dos serviços OTT.

O *trade-off* da substituição por novo serviço envolve riscos da mudança, de um lado, e a redução dos custos com a mudança, de outro. Nesse dilema, pende-se fortemente no sentido da substituição, incrementando, assim, o nível da ameaça que esses produtos implicam para o SMP. Isso porque os níveis de qualidade percebida na prestação tradicional do SMP são medianos, além de haver uma lacuna entre os valores cobrados pelas operadoras do SMP comparativamente aos custos incorridos pelo usuário para acessar os serviços OTT, que muitas vezes são restritos ao custo do plano de dados.

Da correlação dessas forças, tem-se que os serviços OTT significam uma ameaça ao mercado do SMP, pois limitam em alguma medida o potencial de retorno deste mercado.

### *Poder dos fornecedores*

Analisa-se, neste ponto, como as relações de atacado vigentes afetam o ambiente competitivo em que as empresas atuam. Os fornecedores de insumos essenciais, caso tenham elevado poder de barganha, poderão impor aumentos de custos às firmas atuantes, podendo reduzir a lucratividade do mercado.

Os três principais insumos ao provimento do SMP são os terminais, equipamentos de rede e infraestrutura. Dentre estes três insumos, o de infraestrutura destaca-se em termos de desequilíbrio entre o poder do fornecedor e o poder do comprador do insumo – desequilíbrio em desfavor das empresas compradoras dos insumos. Isso, pois na maioria das vezes o insumo é fornecido por empresa pertencente a grupo econômico verticalizado, ou seja, que atua tanto no atacado quanto no varejo, sendo um concorrente do demandante do insumo. Ademais, não se vislumbra o surgimento de produtos capazes de substituir os insumos essenciais tradicionalmente utilizados na prestação do SMP, como *roaming*, interconexão e transporte de sinais.

Também com relação aos fornecedores de terminais e equipamentos de rede, estes se colocam em posição predominante no mercado doméstico, devido à escala global de suas atuações – pulverizando, assim, o poder das empresas compradoras.

Por fim, identifica-se que a adoção de soluções de rede customizáveis aumenta os custos de troca de fornecedor, o que confere maior poder aos fornecedores. No entanto, verifica-se um movimento no sentido de crescente padronização de interfaces, sinalizando uma tendência de

neutralização dessa força que confere maior poder aos fornecedores de insumos essenciais no mercado do SMP.

Em suma, tem-se que há de moderado a elevado poder de barganha detido por fornecedores de insumos essenciais no mercado do SMP.

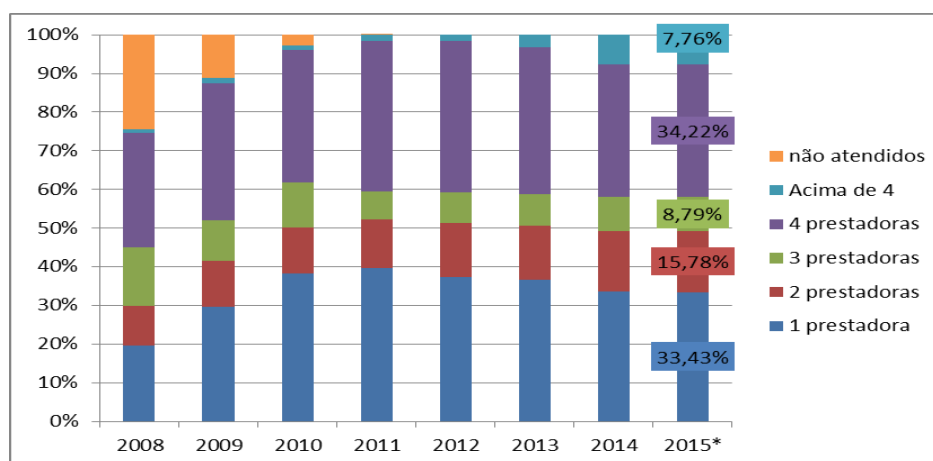
### *Poder dos compradores*

A influência imposta ao mercado de SMP pelos compradores do serviço prestado tem impacto sobre os níveis de competição estruturalmente verificados no mercado sob análise.

Quanto maior a desproporcionalidade do número de compradores *vis à vis* o número de fornecedores, maior o poder de mercado exercido pelo grupo mais concentrado. No mercado do SMP o poder dos consumidores, como ocorre em relações de consumo de produto final (ou seja, de produto que não é componente intermediário de outra cadeia de serviço que o englobe), é demasiado pulverizado.

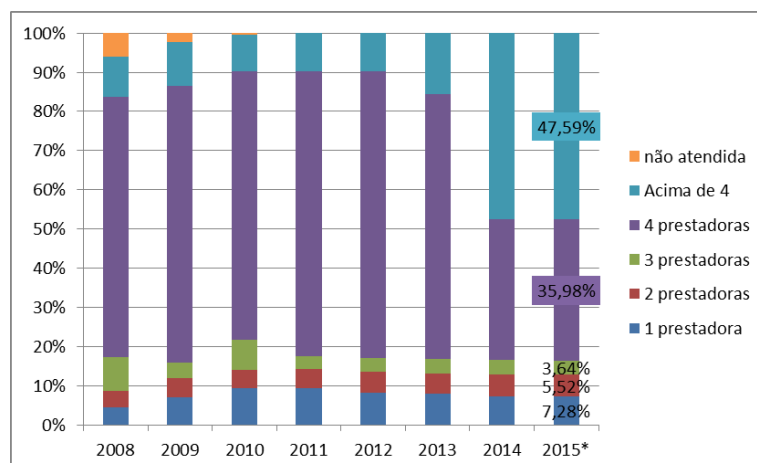
Dados da PNAD (2013) revelam que cerca de 130 milhões de pessoas com idade acima de dez anos possuem celular no Brasil – o equivalente a 75,5% da população total. O número de acessos móveis segue em ascensão, ainda que de forma desacelerada.

A elevada penetração do serviço decorre da atual cobertura das redes móveis, que abrange 100% dos municípios com tecnologia 2G, aproximadamente 72% com tecnologia 3G, e 153 municípios cobertos com a tecnologia 4G (posição de março de 2015). E a oferta do serviço móvel em tais municípios dá-se, geralmente, por mais de uma empresa (ver Gráfico 23 com percentual de municípios atendidos por n empresas, e Gráfico 24, com percentual da população atendida por n empresas).



**Gráfico 23 – Oferta de SMP nos municípios, 2008 a 2015.**

**Fonte:** Anatel.



**Gráfico 24** – Número de empresas e população atendida, 2008 a 2015.

**Fonte:** Anatel.

Dada a massificação do serviço móvel, não se identifica para esse mercado a presença de grupo típico de compradores a concentrar a maior fatia do tráfego. Mesmo quando comparados os mercados corporativo e individual, a extensão deste compensa a intensidade de tráfego característica do primeiro. Ademais, ainda que observado somente o mercado corporativo, este é constituído de espectro tão amplo de empresas, de diferentes portes e atividades, que a caracterização de perfis de consumo resta fragilizada.

Também nessa esteira, a assimetria de informação entre compradores e vendedores, em desfavor dos primeiros, também reduz o poder de barganha dos consumidores.

A força de retenção das empresas do setor é enfraquecida pela possibilidade de diferenciação, além da marca, apenas via atributos secundários do produto. A recorrência da portabilidade no setor evidencia um empoderamento dos consumidores neste tocante.

Ainda que haja uma diferenciação de produto que pode ser atribuída à marca, a qual se impõe como uma barreira à entrada para novas empresas, mas, considerando que há quatro grandes grupos econômicos que atuam no provimento do serviço no Brasil, os consumidores os percebem de forma relativamente homogênea, não sendo significativa a diferenciação entre eles. Diante dessa constatação, e do afã por acessar às soluções lógicas e aplicações disponibilizadas pelas OTTs, configura-se um ambiente propício à competição por preços entre os *players* no mercado do SMP.

Feitas essas considerações, considerando o somatório das forças que determinam a intensidade do poder dos compradores no tocante ao seu impacto no processo competitivo, avalia-se, de uma maneira geral, que é de moderado a baixo.

### **Análise da Competição**

Após a avaliação individual das forças competitivas que atuam no mercado do SMP para fins de diagnosticar a competição então vigente do ponto de vista da estrutura do mercado, restou possível elencar alguns pontos cujos desdobramentos requerem da Anatel atenção particular.

A informação do declínio dos volumes de troca de mensagens de texto e do tráfego de voz em oposição à ascensão do tráfego de dados demonstra um novo horizonte mercadológico. As análises empreendidas ao longo do estudo que diagnosticou o nível de competição vigente no

mercado do SMP lançaram luz sobre o movimento de transformação da natureza típica dos diversos tráfegos associados ao provimento do SMP.

Nesse contexto de transição, em que o tráfego de dados passa a ser hegemônico, as pressões de substituição envolvendo o SMP ganham maior relevância e se manifestam de duas formas: (i) o SMP como substituto do STFC (processo já bastante acelerado) e do serviço de comunicação multimídia, o SCM – processo ainda prematuro e incerto; (ii) o SMP sendo substituído pelas aplicações *Over-the-top* (acelerado para serviços de voz e mensagens). Qualquer que seja a origem da pressão, a necessidade de vultosos investimentos em rede para atendimento da crescente demanda por dados pressiona os indicadores econômicos das prestadoras do SMP.

Na medida em que o tráfego passa a ser valorado como *commodity*, cuja diferenciação passa a ser visível somente no terminal do usuário, e não ao longo do seu transporte, há duas alternativas passíveis de serem adotadas pelas empresas do SMP: (i) a quebra da tradicional verticalização na prestação do serviço, com novo foco no transporte de nível inferior na rede (operadores de rede); (ii) a manutenção das posições atuais de mercado, todavia, com adaptação dos modelos de negócio à nova realidade, seja por meio da competição direta com as OTTs, seja por meio de mecanismos de simbiose, elevando a competição ao nível de produção e distribuição de conteúdo.

Considerando-se as elevadas barreiras à saída pertinentes à estrutura do mercado do SMP, e de somas já dispendidas em mecanismos de diferenciação dos produtos do setor – como publicidade, reconhecimento de marca e qualidade –, não se vislumbra o interesse em abrir mão de posições já conquistadas para focar em operação de rede.

Assim, dos caminhos elencados a partir da decisão de permanência – simbiose *versus* competição –, fatores como a distinção entre os modelos de negócio dos dois segmentos e a redução dos gastos globais dos usuários do SMP dificultam a convivência dos agentes. De todo modo, o mercado conta com um número crescente de iniciativas nesse sentido, sugerindo como desnecessária a ação regulatória no curto e médio prazo.

De outra mão, caso a competição entre os dois tipos de segmento figure como a alternativa mais factível, viabilizá-la está condicionada ao endereçamento da distância entre os preços praticados pelas OTTs e aqueles praticados pelas operadoras do SMP, que são, do ponto de vista do usuário, plenamente substitutos – ou seja, é necessário nivelar o campo competitivo dos agentes envolvidos.

Assim, mostra-se como linha de ação, com vistas a possibilitar a redução dos preços finais das operadoras tradicionais, a redução dos custos regulatórios que são impostos ao setor, de modo a proporcionar condições equânimes de competição.

Nessa esteira, há locais específicos onde há competição, de modo que a própria maturidade da competição incrementa a oferta e propicia padrões de qualidade compatíveis com as exigências dos usuários. Nesses locais, exigências regulatórias no sentido de atendimento formal a severos parâmetros de qualidade poderiam ser relativizadas.

Nesse sentido, entendeu-se de extrema pertinência a realização de uma categorização das localidades onde se dá a prestação do SMP, segundo critérios de competição, a partir de uma combinação de diversos aspectos, de modo que, para aquelas áreas de desconcentração de mercado e com alta contestabilidade do SMP, seja possível avaliar a pertinência de se dar início a um movimento voltado à desregulamentação do serviço.



### *Análise quanto à dimensão geográfica*

As melhores práticas na definição de mercados relevantes preconizam a adoção do menor nível possível de granularidade espacial. Tal escolha visa permitir um diagnóstico mais preciso e, por conseguinte, à prescrição dos remédios mais eficientes no combate às falhas de mercado encontradas em cada contexto regional.

A discussão relativa à dimensão geográfica de mercados relevantes no contexto de telecomunicações, em regra, concentra-se em dois pontos: a cobertura das redes de prestação dos serviços e a existência de instrumentos legais e regulamentares limitadores. Considerando que o primeiro ponto é em grande parte resultado do segundo, o arcabouço regulatório tende a tornar-se o critério majoritário na determinação dessa dimensão.

Nesse sentido, a oferta do SMP é baseada em autorizações de atuação restritas às Regiões estabelecidas no Plano Geral de Autorizações do SMP (PGA-SMP), homogeneizando as redes de SMP por Região do PGA:

“Art. 7º. O território brasileiro, para os efeitos deste PGA-SMP, é dividido nas áreas que constituem as três Regiões estabelecidas no Anexo I.”

Verifica-se, todavia, um descompasso entre as características mercadológicas – concentração de mercado, estratégia de vendas, preços e promoções – observadas em cada uma dessas Regiões (tais divergências aparecem em termos de HHI, conforme **Tabela 19**).

A disparidade entre as realidades de cada Região do PGA limita o mapeamento de um diagnóstico acurado baseado exclusivamente nessa divisão, prejudicando em cadeia a posterior determinação das medidas regulatórias atreladas. Tomando-se a Região I como exemplo, é possível perceber que esta abarca os dois extremos do quadro de concentração. No limite, uma medida regulatória proposta com base na ponderação dos dois cenários terminaria por não ser efetiva para nenhum deles.

Reduzindo-se o escopo de observação, o mercado de SMP apresenta as seguintes possibilidades, da maior para menor abrangência: (i) Unidade da Federação - UF, e (ii) Área de Registro – AR.

A utilização da abrangência relacionada à Área de Registro - AR parece ser mais adequada, vez que os recursos escassos essenciais à prestação do serviço, como espectro e numeração, são alocados pelo ente regulador seguindo uma hierarquia espacial na qual a AR é tida como unidade fundamental, em um processo de setorização que multiplica a possibilidade de oferta. Historicamente, a menor granularidade dos lotes de espectro leiloados reside no nível da área de registro. Também os códigos de acesso são replicados nas diferentes áreas de registro, restando o correto roteamento entre eles a cargo da adição de códigos nacionais, alinhados por sua vez às áreas de registro.

Região	UF	HHI Acessos
I	ES	0,600
II	AC	0,473
I	RR	0,464
I	AM	0,446
I	AP	0,425
I	SE	0,419
II	PR	0,379
II	MT	0,369
II	MS	0,353
II	RS	0,305
II	RO	0,303
I	PA	0,302
I	PI	0,302
II	SC	0,301
I	CE	0,301
II	GO	0,292
I	RN	0,289
II	TO	0,283
I	PE	0,279
I	PB	0,277
I	MA	0,273
I	AL	0,272
III	SP	0,265
I	RJ	0,260
II	DF	0,259
I	BA	0,253
I	MG	0,249

**Tabela 19 – HHI (acessos) por UF**

**Fonte:** Anatel.

Por fim, do ponto de vista da demanda, a granularidade correspondente à Área de Registro também encontra respaldo fático para sua utilização. Apesar da mobilidade inerente ao serviço móvel, um usuário que optasse por contratar plano de serviço oriundo de AR que não aquela de seu domicílio, estaria fadado a usufruí-lo em *roaming*, isto é, com características de prestação de longa distância, e não local. Estaria, assim, sujeito a preços superiores e sem acesso às vantagens oferecidas pelos planos e promoções disponíveis, desenhados sob a ótica da prestação local. Destarte, não faria sentido, a partir de uma visão consumerista, a substituição entre produtos ofertados além de sua AR, mais caros e com menos benefícios.

### *Análise quanto à dimensão produto*

A fim de permitir avaliação mais acurada do Serviço Móvel Pessoal, mostra-se como estratégia mais eficiente a segmentação dos produtos do ponto de vista de seus usuários, quais sejam (i) voz, (ii) a troca de mensagens SMS, e (iii) e dados.

Cada um desses produtos, quando da análise das pressões de substituição, enfrenta diferentes níveis de ameaça:

- Produto voz: identifica-se forte movimento migratório da prestação tradicional rumo à alternativa. A tecnologia por trás do estabelecimento da chamada, comutação por circuitos ou comutação por pacotes, resta transparente ao usuário, que enxerga a oferta de um mesmo produto com níveis de qualidade indistintos e enorme lacuna de preços, especialmente para chamadas *off-net*.

- Produto mensagem: os números setoriais demonstram a decadência desse produto. A tendência observada é que sua utilização se restrinja a nichos que considerem a garantia da entrega fator determinante, independente da presença ou não de aplicativos de mensageria no terminal recebedor.
- Produto dados: substituição não encontra aderência ao contexto.

Tem-se, assim, que o foco de eventuais medidas de desregulamentação deveria incidir sobre os dois primeiros produtos, dada a alta contestabilidade por eles sofrida.

### Categorização

Detalhadamente, na categorização pretendida, as seguintes dimensões de análise foram consideradas:

- Competição: a existência de forte concorrência em determinado mercado correlaciona-se a uma maior qualidade dos serviços prestados em seu contexto e a prática de menores preços de ofertas. Em um mercado desconcentrado, o consumidor possui alternativas suficientes para atendimento de sua demanda, não havendo, assim, margem para que qualquer *player* atuante se distancie dos padrões do mercado, sob pena de sua exclusão.
- Contestabilidade: à medida que aumenta a digitalização das redes, aumenta a predisposição dos consumidores de serviços tradicionais do SMP a substituí-los por serviços providos por meio de *smartphones*; predisposição essa proporcional ao grau de relevância do tráfego de dados. Buscou-se capturar tal fenômeno por meio das *proxies*:
  - Razão 3G/4G versus tecnologias legadas: a utilização de aplicativos que contestem a prestação do SMP somente é possível a partir do acesso a equipamentos que permitam sua instalação, e a partir de taxas de transmissão suficientes para oferta de experiência mínima de uso. Ambas essas características se tornaram presentes no SMP a partir de gerações mais recentes de sua prestação.
  - Razão base pós-paga versus pré-paga: a modalidade pós-paga é caracterizada por um uso mais intensivo de dados a partir da rede móvel, isto é, no contexto de mobilidade, descontando-se navegação via Wi-Fi. Limitações de volume de dados e velocidade de transmissão, ou mesmo a desconexão total de usuários após certo patamar de utilização, são atributos mais recorrentes nos planos pré-pagos, impossibilitando a seus clientes a substituição plena dos produtos de voz e mensagens de texto.

Destarte, para todas as Áreas de Registro foram computados os valores pertinentes às dimensões de análise acima elencadas. A pontuação em cada critério dependia do distanciamento da AR em relação ao quadro geral, sendo atribuída conforme sistemática abaixo.

Dimensões	Competição	* HHI da AR < 0,44
		* (Nº de operadoras com Market Share superior a 0,2) > 2
	Contestabilidade	* "Razão 3G/4G x Legado": (Razão AR - Desvio) > Média Razões
		* "Razão Pós x Pré": (Razão AR - Desvio) > Média Razões

**Tabela 20** – Critérios para definição das dimensões Competição e Contestabilidade  
Fonte: Anatel.

A categorização pretendida deu-se, então, com base nas pontuações finais obtidas como segue:

Categoria 1	3 pontos
Categoria 2	2 pontos
Categoria 3	1 ponto
Categoria 4	0 ponto

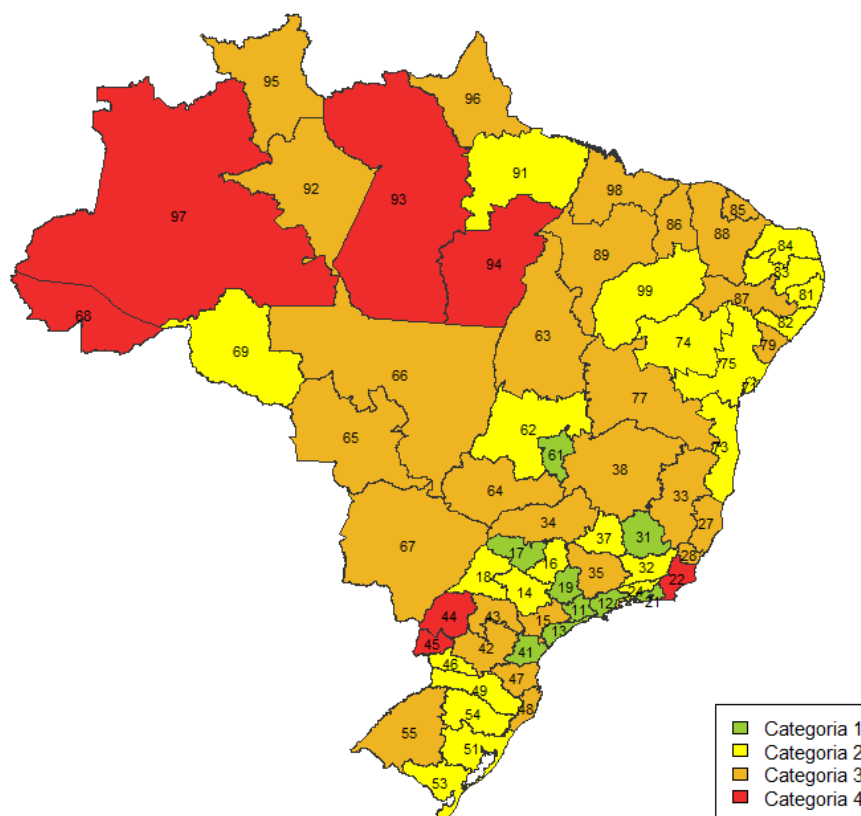
**Tabela 21** – Categorias segundo pontuação  
Fonte: Anatel.

Colocam-se, assim, como candidatos à consideração preliminar de um processo de desregulamentação aquelas AR – a seguir listadas – que alcançaram a primeira categoria estabelecida:

AR	UF	Tecnologia	Modalidade	HHI	Nº Players	Pontuação		
						Competição	Contestabilidade	Geral
11	SP	1	1	1	0	MÉDIO	ALTO	3
21	RJ	1	1	1	0	MÉDIO	ALTO	3
41	PR	1	1	1	0	MÉDIO	ALTO	3
19	SP	1	1	1	0	MÉDIO	ALTO	3
12	SP	1	0	1	1	ALTO	MÉDIO	3
13	SP	1	0	1	1	ALTO	MÉDIO	3
17	SP	1	0	1	1	ALTO	MÉDIO	3
31	MG	0	1	1	1	ALTO	MÉDIO	3
61	DF	1	0	1	1	ALTO	MÉDIO	3
14	SP	0	1	1	0	MÉDIO	MÉDIO	2
37	MG	0	1	1	0	MÉDIO	MÉDIO	2
16	SP	1	0	1	0	MÉDIO	MÉDIO	2
24	RJ	1	0	1	0	MÉDIO	MÉDIO	2
51	RS	0	1	1	0	MÉDIO	MÉDIO	2
53	RS	0	0	1	1	ALTO	BAIXO	2
54	RS	0	1	1	0	MÉDIO	MÉDIO	2
74	BA	0	0	1	1	ALTO	BAIXO	2
75	BA	0	0	1	1	ALTO	BAIXO	2
82	AL	0	0	1	1	ALTO	BAIXO	2
83	PB	0	0	1	1	ALTO	BAIXO	2
91	PA	0	0	1	1	ALTO	BAIXO	2
18	SP	0	0	1	1	ALTO	BAIXO	2
32	MG	0	0	1	1	ALTO	BAIXO	2
46	PR	0	0	1	1	ALTO	BAIXO	2
49	SC	0	0	1	1	ALTO	BAIXO	2
62	GO	0	0	1	1	ALTO	BAIXO	2
69	RO	0	0	1	1	ALTO	BAIXO	2
71	BA	0	0	1	1	ALTO	BAIXO	2
73	BA	0	0	1	1	ALTO	BAIXO	2
81	PE	0	0	1	1	ALTO	BAIXO	2
84	RN	0	0	1	1	ALTO	BAIXO	2
99	MA	0	0	1	1	ALTO	BAIXO	2
27	ES	0	1	0	0	BAIXO	MÉDIO	1
35	MG	0	0	1	0	MÉDIO	BAIXO	1
42	PR	0	0	1	0	MÉDIO	BAIXO	1
55	RS	0	0	1	0	MÉDIO	BAIXO	1
63	TO	0	0	1	0	MÉDIO	BAIXO	1
64	GO	0	0	1	0	MÉDIO	BAIXO	1
67	MS	0	0	1	0	MÉDIO	BAIXO	1
92	AM	1	0	0	0	BAIXO	MÉDIO	1
15	SP	0	0	1	0	MÉDIO	BAIXO	1
28	ES	0	1	0	0	BAIXO	MÉDIO	1
33	MG	0	0	1	0	MÉDIO	BAIXO	1
34	MG	0	0	1	0	MÉDIO	BAIXO	1
38	MG	0	0	1	0	MÉDIO	BAIXO	1
43	PR	0	0	1	0	MÉDIO	BAIXO	1
47	SC	0	0	1	0	MÉDIO	BAIXO	1
48	SC	0	0	1	0	MÉDIO	BAIXO	1
65	MT	0	0	1	0	MÉDIO	BAIXO	1
66	MT	0	0	1	0	MÉDIO	BAIXO	1
77	BA	0	0	1	0	MÉDIO	BAIXO	1
79	SE	0	0	1	0	MÉDIO	BAIXO	1
85	CE	0	0	1	0	MÉDIO	BAIXO	1
86	PI	0	0	1	0	MÉDIO	BAIXO	1
87	PE	0	0	1	0	MÉDIO	BAIXO	1
88	CE	0	0	1	0	MÉDIO	BAIXO	1
89	PI	0	0	1	0	MÉDIO	BAIXO	1
95	RR	1	0	0	0	BAIXO	MÉDIO	1
96	AP	0	0	1	0	MÉDIO	BAIXO	1
98	MA	0	0	1	0	MÉDIO	BAIXO	1
44	PR	0	0	0	0	BAIXO	BAIXO	0
93	PA	0	0	0	0	BAIXO	BAIXO	0
22	RJ	0	0	0	0	BAIXO	BAIXO	0
45	PR	0	0	0	0	BAIXO	BAIXO	0
68	AC	0	0	0	0	BAIXO	BAIXO	0
94	PA	0	0	0	0	BAIXO	BAIXO	0
97	AM	0	0	0	0	BAIXO	BAIXO	0

**Tabela 22** – Categorização dos ARs segundo grau de rivalidade (competição x contestabilidade)

**Fonte:** Anatel.



**Figura 7** – Categorização dos ARs segundo grau de rivalidade (competição x contestabilidade)

**Fonte:** Anatel.

#### 4.2.4 Resultados SCM

Nesta seção, será apresentada uma síntese dos resultados do estudo do mercado de varejo do Serviço de Comunicação Multimídia, realizado para aferir a intensidade do processo competitivo e verificar a necessidade de intervenção regulatória nos mercados relevantes de atacado correlacionados.

Seguindo a metodologia apresentada na seção introdutória, analisou-se a intensidade e direção segundo as quais as forças competitivas atuam no mercado do SCM, para fins de diagnosticar o nível de competição nele vigente. Feitas essas análises, os municípios foram categorizados segundo os níveis de competição neles estabelecida, como forma de compreender a pertinência da atuação regulatória nos mercados de atacado associados.

#### Rivalidade

Para mensurar o nível de rivalidade estabelecida entre os atuantes no mercado do SCM, identificou-se que os concorrentes são numerosos, não havendo, todavia, equilíbrio entre eles – há três grandes grupos verticalizados, de um lado, respondendo por 88,3% dos acessos no país, e pequenos prestadores do serviço. Nos grandes municípios, onde há mais de um grande prestador atuando, a rivalidade tende a ser maior, pois há equilíbrio entre os concorrentes;

entretanto, na grande maioria dos municípios brasileiros, onde prepondera a estrutura de um grande prestador competindo com pequenos provedores, a rivalidade é baixa.

Grupo Econômico	Acessos (dez/2014)	%
CLARO	7.516.079	31,4
TELEFÔNICA <sup>19</sup>	7.048.623	29,5
OI	6.543.217	27,4
Outras (participação <2%)	2.799.540	11,7
<b>TOTAL</b>	<b>23.907.459</b>	<b>100</b>

**Tabela 23 – Market-share nacional do SCM em 2014**

**Fonte:** Anatel.

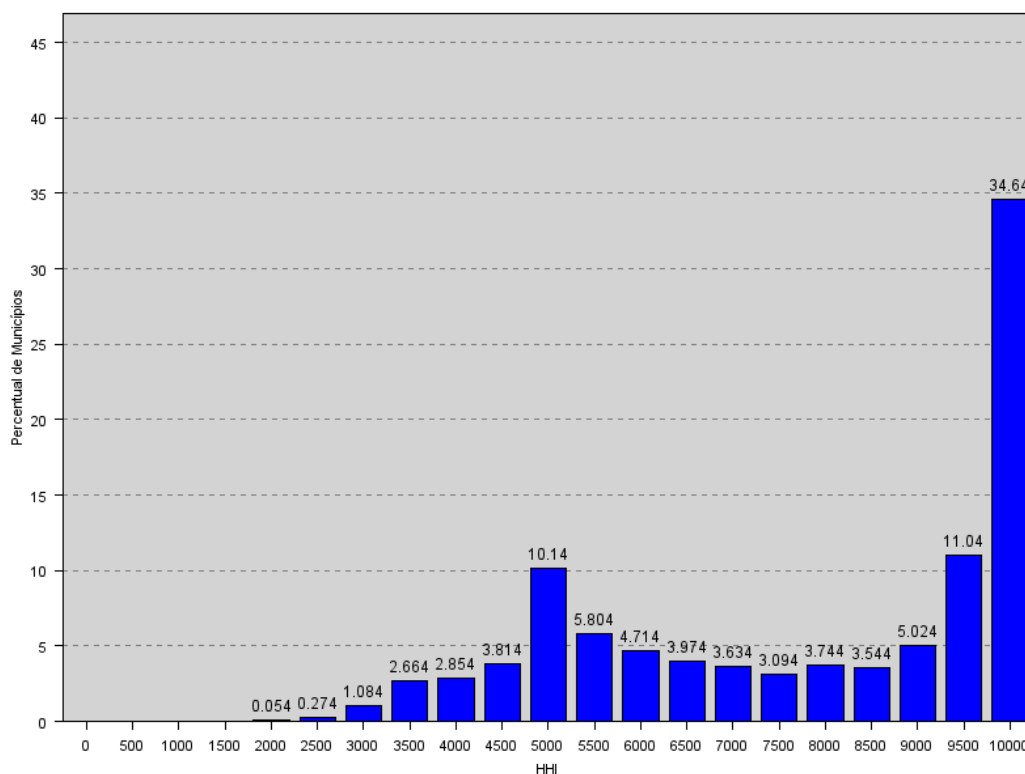
O elevado número de empresas atuantes – 4.607 empresas outorgadas (posição em dezembro de 2014) – deve ser confrontado com o grau de concentração de participação de mercado. A esse respeito, é interessante notar dois padrões distintos quando analisadas as dimensões geográficas Nacional e Municipal. Conforme será visto adiante, enquanto o índice Herfindahl-Hirschman (HHI)<sup>20</sup> Nacional está em torno de 2.700, a maioria dos municípios brasileiros apresenta um HHI acima de 7.500<sup>21</sup>.

---

<sup>19</sup> A não ser que seja expresso contrário, as informações apresentadas já consideram a incorporação da GVT.

<sup>20</sup> Note-se que o índice HHI é uma medida do tamanho das empresas em relação ao tamanho do mercado no setor e permite ter uma ideia do nível de concentração ou competição em determinado mercado. Ele é definido como a soma dos quadrados do *market share* das empresas do setor em determinado período. Este índice pode assumir valores entre 0 e 10.000, sendo que quanto menor o índice, menor a concentração de mercado e no outro extremo temos o monopólio, onde o índice assume valor de 10.000.

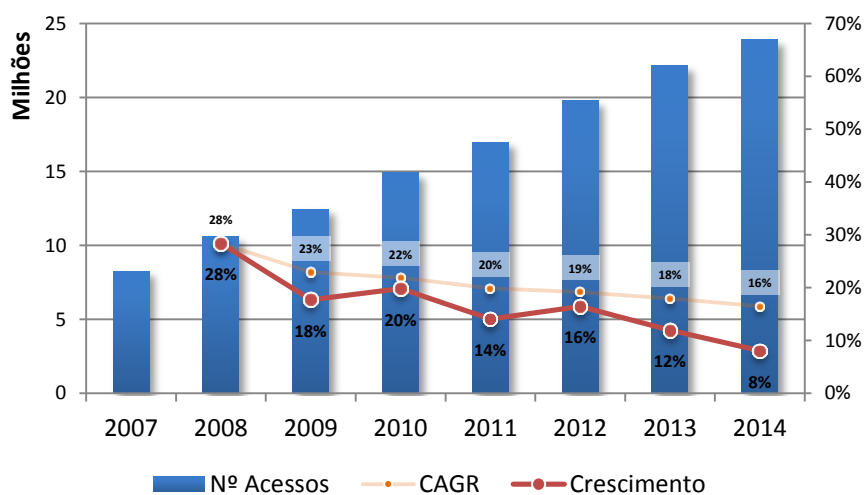
<sup>21</sup> Metade dos municípios brasileiros apresentam HHI superior a 8.700.



**Gráfico 25** - Distribuição dos Municípios de acordo com o HHI em 2014

Fonte: Anatel.

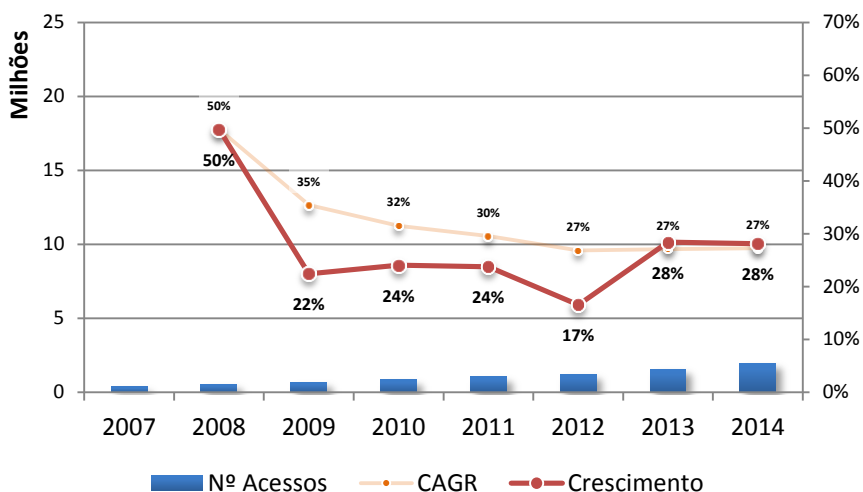
As elevadas taxas de crescimento do mercado de SCM, com destaque para o crescimento dos pequenos provedores, também tendem a reduzir a rivalidade entre os competidores.



**Gráfico 26** – Evolução Nº de Acessos SCM e Taxa de Crescimento (todas as prestadoras)

Fonte: Anatel.





**Gráfico 27** – Evolução Nº de Acessos SCM e Taxa de Crescimento (prestadoras com menos de 50 mil acessos)

Fonte: Anatel.

Além disso, considerando que há muitos domicílios sem acesso à Internet no Brasil, cerca 57,1% dos domicílios, há ainda um grande potencial de crescimento para o mercado. Esses elementos estruturais tendem a arrefecer a rivalidade, na medida em que os concorrentes disputam por novos clientes, e não por clientes já atendidos por seus rivais.

Possui acesso à Internet	BRASIL	Centro-Oeste	Norte	Nordeste	Sul	Sudeste
NÃO	57,1%	55,8%	77,0%	69,1%	55,1%	46,4%
SIM	40,8%	40,7%	20,7%	29,2%	42,9%	51,5%
NS/NR*	2,1%	3,5%	2,3%	1,7%	2,0%	2,1%

\*Não sabem ou não responderam

**Tabela 24** – Penetração Internet no Brasil

Fonte: IPEA (2014). Sistema de Indicadores de Percepção Social – Serviços de Telecomunicações.

Os custos fixos do setor de telecomunicações em geral são elevados, o que tende a aumentar a rivalidade entre os participantes do mercado, no afã de ocupar ao máximo sua capacidade instalada e, assim, diluir os custos fixos. Todavia, em outra mão, entende-se que não é um caso de haver ociosidade na capacidade instalada para o provimento do SCM, sendo, na verdade, necessário ampliá-la para fins de aumentar sua capacidade de atendimento.

Há diferenciação de produto, tanto do ponto de vista de preço e qualidade (envolvendo aqui as velocidades de transmissão), quanto do ponto de vista dos formatos de oferta (em consideração aos combos de serviço). A diferenciação de produtos reduz a rivalidade por preço entre os concorrentes.

Foram identificadas duas ordens de custos de troca – aqueles objetivos, relacionados à fidelização do consumidor, que é amplamente praticada pelos agentes atuantes nesse mercado; e há também aqueles custos percebidos de forma mais subjetiva, envolvidos nas ofertas de serviços combinados – esse custo de troca deve ser considerado como mitigador da rivalidade naqueles municípios onde há ofertantes de combos.

Como a atuação no mercado de SCM envolve altos investimentos, entende-se que há elevados custos de saída.

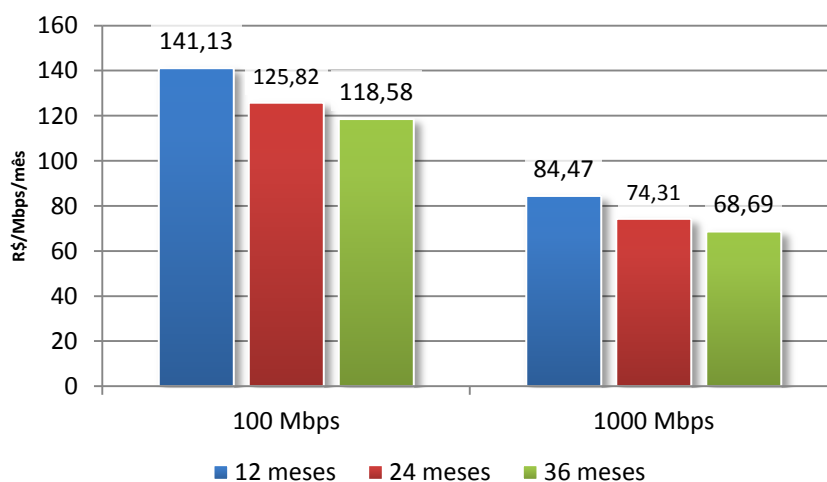
Como há dois tipos principais de *players* – os grandes grupos e pequenos provedores –, é possível assumir que as apostas estratégicas são diferenciadas.

Considerando, assim, o somatório das forças que impactam na rivalidade entre os concorrentes, forças aquelas determinadas pela estrutura do mercado do SCM, tem-se que esta, no geral, é baixa.

### *Ameaça de entrada de novas empresas*

Elevadas economias de escala implicam em elevadas barreiras de entrada para novas empresas, pois exigem uma escala mínima de produção.

Identificam-se no mercado do SCM elevadas economias de escala decorrentes das redes instaladas que, associadas aos elevados custos de construção de infraestrutura e de operação, proveem ao operador que detiver maior capilaridade destas redes vantagem sobre entrantes ao se considerar o custo marginal de expansão e de operação da rede. Há também as economias de escala envolvidas na aquisição de insumos para a prestação do serviço ao usuário final, cuja contratação envolve a concessão de descontos por volume. O Gráfico a seguir ilustra essa situação, em consideração à contratação do produto de atacado Interligação (que viabiliza o provimento do acesso à rede mundial de computadores):



**Gráfico 28** – Preço Médio da Interligação com Acesso para a 100 e 1.000 Mbps  
**Fonte:** Sistema de Negociação de Ofertas de Atacado, SNOA.

Outros fatores também atuam nesse mercado como responsáveis por elevar as barreiras de entrada e, conseqüentemente, reduzir a ameaça de entrada de novas firmas sofrida pelos participantes do mercado, como a diferenciação do produto (tanto do ponto de vista do preço e qualidade, quanto do ponto de vista da formatação das ofertas, no caso dos combos de serviços), os elevados requerimentos de capital para entrada no mercado (elevado custo da infraestrutura e necessidade de investimento para posicionamento da marca no mercado, por exemplo), e ainda os custos de troca que são percebidos subjetivamente pelos consumidores que contratam os combos de serviços (ao contratar uma cesta de serviços de um único fornecedor, o consumidor percebe um custo de troca maior).

Barreiras de entrada são também erigidas quando o acesso aos insumos necessários à prestação do serviço não é facilitado e igual para todos os participantes. Nesse quesito, a despeito de haver uma forte atuação regulatória para fins de garantir a isonomia do acesso aos insumos para a prestação do SCM, o fato de haver empresas que fornecem os insumos e também atuam no mercado de varejo mitiga a ameaça de entrada de novas empresas. Há, outrossim, produtos não regulados, como os cabos submarinos e o transporte de alta capacidade para provimento do acesso à Internet, cujo acesso parece não ser isonômico.

Além desses pontos considerados, há também uma diversidade no acesso a subsídios do governo entre as empresas que atuam no provimento do SCM. Verifica-se que os grandes grupos econômicos são os grandes beneficiários de programas governamentais de desoneração tributária e de linhas oficiais de financiamento. Ainda que não pareça se tratar de restrição formal ao acesso de pequenos prestadores aos benefícios e incentivos, é um fato que tende a elevar as barreiras de entrada neste mercado.

Portanto, considerando os vetores que atuam no sentido de elevar a ameaça de entrada de novos concorrentes no mercado, conclui-se que, do ponto de vista da estrutura do mercado, são consideravelmente elevadas as barreiras à entrada no mercado de SCM, resultando em reduzida ameaça de novas entradas no mercado.

### *Ameaça de produtos e serviços substitutos*

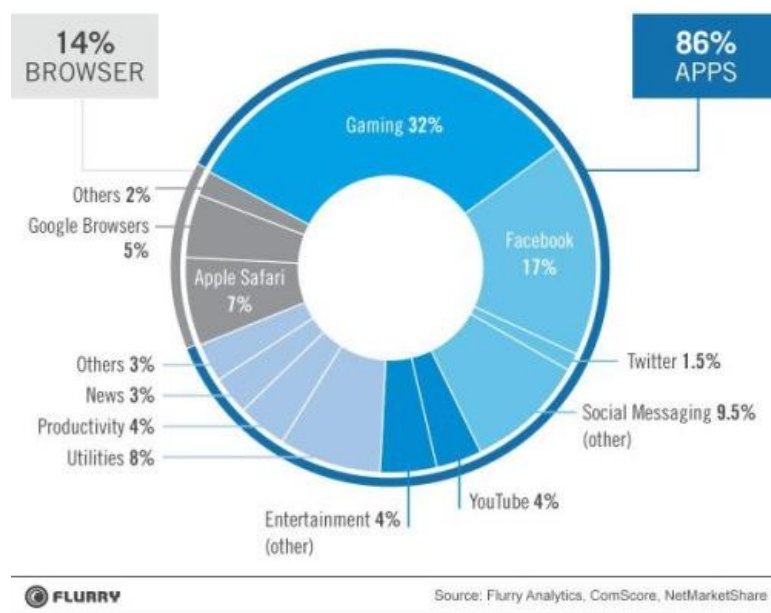
Produtos substitutos tendem a limitar o potencial de retorno de um mercado, pois tendem a estabelecer um teto para os preços praticados. Se o produto ou serviço substituto consegue mostrar um ganho na relação custo/benefício, a ameaça que oferece é ainda maior.

No caso do mercado de SCM, que é o mercado de banda larga fixa, o produto do qual intuitivamente se teria a percepção de substitutibilidade mais próxima seria a Internet móvel. Entretanto, esta suposta relação de substituição deve ser cuidadosamente avaliada.

Com base em uma análise meramente intuitiva, há casos em que a banda larga móvel é substituta da banda larga fixa, e outros casos em que é um produto complementar. A diferença destes casos parece estar de um lado atrelada a uma questão socioeconômica do usuário e da localidade onde o usuário está domiciliado (se há disponibilidade de infraestrutura que suporte a oferta de banda larga fixa ou móvel), e, de outro lado, ao tipo de experiência que o usuário tem e deseja ao utilizar um e outro serviço.

Presume-se que, ainda que em uma aproximação intuitiva e prematura, para o usuário que tem um nível de renda tal que lhe seja possível consumir tanto a Internet móvel quanto a Internet fixa, os dois serviços não são substitutos, mas sim complementares. Isso porque o tipo de uso que se faz desse acesso à Internet é diferenciado para cada um desses casos.

No caso da Internet móvel, a necessidade é mais imediata, simples e possivelmente atualizada em tempo real. Este uso é, na maioria das vezes, objetivamente direcionado – usa-se para encontrar apenas aquilo que interessa, aquela informação da qual se necessita naquele momento; já com relação ao uso da Internet fixa, esse envolve, comumente, ficar “navegando” na rede, quando um assunto leva a outro, envolvendo uma experiência predominantemente produtiva. Infere-se que a Internet móvel envolve uma experiência mais atrelada ao entretenimento e comunicação rápida. Uma expressão desse fato é o percentual de tempo gasto pelos usuários de dispositivos móveis em aplicações, e não em navegadores convencionais (Google Chrome, Safari, etc).



**Gráfico 29 – Tempo gasto em dispositivos iOS e Android**

**Fonte:** Informação para usuários nos Estados Unidos da América. Acessado em: <http://flurrymobile.tumblr.com/post/115191864580/apps-solidify-leadership-six-years-into-the-mobile>.

Então, no caso da Internet móvel, há os aplicativos personalizados, que atenderão a uma demanda imediata de forma rápida e objetiva, e serão demandados na medida em que tornem a vida mais divertida ou mais simples, enquanto o uso da banda larga fixa tem outro perfil.

Para o usuário que não dispõe de um nível de renda tal que seja suficiente para adquirir tanto Internet fixa quanto móvel, no geral, este consome somente a Internet móvel, à qual tem acesso por meio do aparelho celular.

Há que se considerar, ademais, que os usuários com níveis de renda mais baixo, e que estão domiciliados em localidades com níveis de renda inferiores, muitas vezes são também aquelas localidades marcadas pela carência de infraestrutura. Pode ocorrer de, nessas localidades, não haver outro prestador do serviço de banda larga fixa além da concessionária, que atende a determinadas regiões pouco rentáveis em cumprimento a obrigações contratuais de universalização; nessas localidades, há também as redes móveis, para cujas operadoras também se impuseram obrigações de ampliação da cobertura dos serviços por meio dos editais de licitação de espectro.

Nesses casos, portanto, ainda que haja a obrigação regulamentar de compartilhamento de meios de rede para viabilizar a entrada de eventuais concorrentes, o fato de se tratar de áreas pouco atrativas economicamente inviabiliza a entrada.

Assim, naquelas localidades, que representam um universo significativo do país em termos de área geográfica e de número de municípios, é possível que a Internet móvel se apresente como um produto substituto, mas uma análise mais aprofundada poderá revelar outras questões de fundo, quais sejam: (i) baixa renda dos usuários para consumir tanto Internet fixa quanto a móvel; (ii) baixo nível de escolaridade da população, podendo a banda larga fixa não se apresentar como muito mais vantajosa para o usuário, a quem interessa buscar a experiência mais voltada para o entretenimento do que para um uso mais produtivo; (iii) pouca ou nenhuma competição no provimento do acesso à Internet, o que, juntamente com a precariedade da infraestrutura local, impõe um preço mais elevado ao usuário final; (iv) a forma

de comercialização da Internet móvel, especificamente nos planos pré-pagos: como envolvem valores baixos diários passíveis de cobrança somente nos dias em que o usuário utilizar a Internet, o usuário acessa quando dispõe de renda, sem que seja necessário dispendir mensalmente de seus recursos como ocorre com a prestação do SCM ou com os planos pós-pagos de Internet móvel.

Essas são questões que devem ser levadas em conta ao analisar se há relação de substitutibilidade entre Internet fixa e móvel. Ainda que a análise não tenha sido exaustiva, parece que não se trata de produtos substitutos, mas de pouca viabilidade para muitos usuários terem acesso aos dois produtos que têm características de complementariedade. Ou seja, o fato de que para uma parcela dos usuários o acesso à Internet por meio das redes móveis ser a única forma de acessar à rede mundial de computadores pode ter menos a ver com a substitutibilidade dos produtos do que com as diferenças de preço, qualidade, experiência proporcionada e formas de cobrança – portanto, mais a ver com o fato de serem produtos diferentes.

À luz dessas reflexões, entende-se que considerar a não existência de produtos substitutos para a banda larga fixa é a posição mais responsável a se adotar neste estudo, em razão dos diversos vetores que influenciam tal análise e especificidades regionais e sociais, que podem conjuntamente tendenciar a análise a ponto de culminar em uma conclusão perigosa sobre haver competição no mercado de provimento de acesso à Internet no Brasil como um todo, o que, de antemão, percebe-se não ser verdade.

### *Poder dos compradores (clientes)*

A observância do poder dos compradores está relacionada à capacidade dos mesmos de afetar a competitividade de determinado mercado ao influenciar os preços, qualidade e quantidade da oferta de determinados serviços, sempre pressionando a lucratividade de determinado mercado.

No mercado do SCM, o que se verifica é um número de concorrentes atuando no nível do município, fornecendo o produto para os consumidores com atuação individualizada – pulverizados, portanto. Note-se que isso é mais verdade no tocante ao fornecimento do SCM residencial do que no de SCM corporativo, caso em que os compradores poderão ter mais poder, sem, no entanto, apresentarem poder de influenciar de forma mais geral a rivalidade do mercado.

### *Poder dos fornecedores*

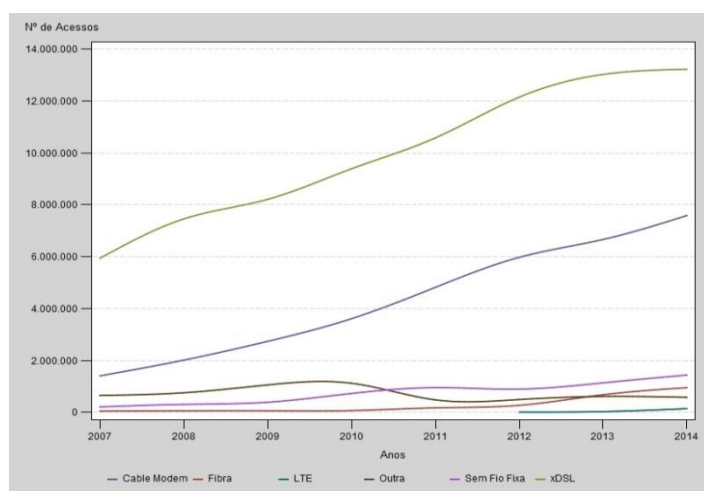
A avaliação em torno do poder dos fornecedores dos insumos essenciais ao provimento do serviço que compõe o mercado ora analisado informa sobre a capacidade dos mesmos de influenciar a lucratividade das empresas atuantes – mediante ameaças de aumento de preços ou redução da qualidade de produtos ou serviços.

No que diz respeito ao mercado do SCM, pode-se perceber que dentro da cadeia de valor existem especialmente quatro insumos essenciais que podem afetar o mercado se os fornecedores dos mesmos exercerem de alguma forma seu poder: Rede de Acesso, Transporte, Interconexão de Dados (Trânsito IP e *Peering*) e infraestrutura passiva.

A rede de acesso, que compreende todo o *loop* local, é historicamente o maior gargalo para o desenvolvimento de um mercado competitivo de Banda Larga fixa pelo país,

especialmente em municípios com menor potencial de receitas. Entretanto, a se observar que é também na rede de acesso que ocorreram as maiores evoluções tecnológicas, notamos, por exemplo, que a utilização do serviço de banda larga fixa na imensa maioria dos municípios somente era factível por meio do xDSL<sup>22</sup>, enquanto atualmente existe pelo menos uma possibilidade tecnológica alternativa, conforme se traduz dos dados de acessos por tecnologia.

Todavia, é interessante perceber a diferença entre a tecnologia de rede de acesso das prestadoras com até 50 mil acessos e daquelas com mais de 50 mil acessos (ver Gráfico 30, Gráfico 31 e Gráfico 32), pois permite inferir que os pequenos prestadores contrapõem, em alguma medida, os prestadores com atuação nacional, utilizando-se de redes de acesso alternativas, tais como aquelas com tecnologias sem fio fixas<sup>23</sup>, e, quando existe demanda por maiores capacidades, a rede de acesso em fibra óptica.

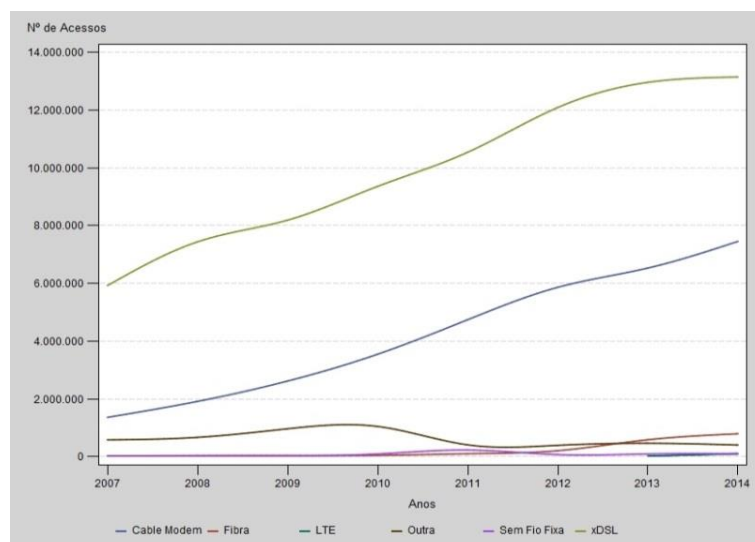


**Gráfico 30 – Evolução número de acessos por tecnologia (todas as prestadoras)**

**Fonte:** Anatel.

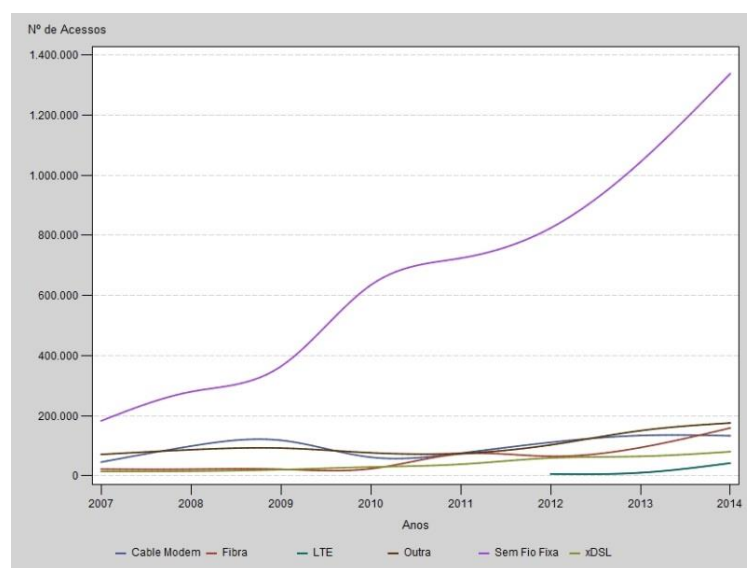
<sup>22</sup> Digital Subscriber Line

<sup>23</sup> Estão incluídas sob este título as seguintes tecnologias informadas no SICI: “Spread Spectrum”, “WIMAX”, “MMDS” e “FWA”.



**Gráfico 31** – Evolução número de acessos por tecnologia (prestadoras com mais de 50mil acessos)

**Fonte:** Anatel.



**Gráfico 32** – Evolução número de acessos por tecnologia (prestadoras com menos de 50mil acessos)

**Fonte:** Anatel.

Os prestadores de menor porte lançam mão de tecnologias alternativas ao cabo coaxial e par trançado na rede de acesso, muito provavelmente por conta da possibilidade de reduzir os custos afundados (no caso das redes sem fio) e em alguns casos para se diferenciar/equiparar em qualidade (no caso das redes de fibra). Tal comportamento corrobora a inexistência de pedidos para os atuais produtos de rede de acesso previstos no PGMC (*Full unbundling* e *Bitstream*).

Ainda com relação à rede acesso, mas não da própria rede em si, devemos apresentar outro desafio que, a depender da opção tecnológica adotada pelo entrante, terá maior ou



menor impacto na sua capacidade de contestar o prestador dominante. Estamos falando da Infraestrutura Passiva, no caso, dutos, condutos, postes (pontos de fixação) e torres. A Infraestrutura Passiva foi objeto de análise na primeira versão do PGMC por, entre outros aspectos, apresentar barreiras à entrada estruturais elevadas e não transitórias; risco de exercício de poder de mercado num horizonte de tempo não desprezível; e a aplicação da lei de concorrência e da regulamentação já existentes não é suficiente para a redução do risco de exercício de poder de mercado.

Já o transporte compreende o meio pelo qual o prestador de Banda Larga Fixa acessa o fornecedor de Interconexão de Dados (Trânsito IP e/ou *Peering*), ou seja, o link que vai desde o Ponto de Interconexão do prestador de Banda Larga Fixa até o Ponto de Interconexão onde ele adquire a Interconexão de Dados. A forma de contratação do transporte pode ter várias configurações, conforme exemplificado na figura a seguir:



**Figura 8 – Fornecimento de Transporte e Interconexão de Dados**

**Fonte:** Anatel.

Na grande maioria dos municípios brasileiros, o que se observa é que o prestador está fadado à contratação do insumo de transporte exclusivamente de um operador que é seu concorrente no varejo, e com presença nacional. Isso acontece porque tanto a disponibilidade de *backhaul* quanto de *backbone* é restrita na maioria dos municípios e os entrantes se veem reféns dos fornecedores desse insumo, na maioria das vezes um concorrente no varejo.

É fundamental ainda esclarecer que o Transporte utilizado na prestação da Banda Larga Fixa não se confunde com o atual mercado de transporte em vigor pelo PGMC, uma vez que o Transporte que é suporte à prestação da Banda Larga Fixa é composto de links de alta capacidade de transmissão, superiores ao atual mercado de transporte do PGMC, limitado a 34 Mbps e, apesar de ambos se referirem a conexões ponto-a-ponto e terem o aspecto determinístico na sua oferta, no Transporte de suporte a prestação da Banda Larga Fixa pode haver inúmeros componentes de redes entre os pontos das extremidades solicitadas e o tráfego



normalmente “percorre” parte da rede da própria ofertante, mesmo que em camadas<sup>24</sup> inferiores.

Por fim, o insumo Interconexão de Dados é muitas vezes comercializado conjuntamente com o Transporte. De forma semelhante à oferta de Transporte, na maioria dos municípios brasileiros, a Interconexão de Dados somente é ofertada pela operadora de atuação nacional presente naquela localidade e, a não ser que o prestador alternativo tenha a possibilidade de alcançar algum Ponto de Troca de Tráfego – PTT, ele é automaticamente obrigado a comprar a Interconexão de Dados exclusivamente de seu competidor, muitas vezes a preços não transparentes, dada a oferta conjunta com o produto de Transporte, o que pode ocultar diversas condutas espúrias como a compressão de margens de rivais.

Dado o número reduzido de fornecedores e o fato de, na maioria dos casos, o fornecedor atuar também no varejo, há concentração dos fornecedores de insumo, conferindo-lhes significativo poder de barganha.

### *Análise da competição*

O propósito deste estudo foi, por meio de diagnósticos baseados em dados e informações, subsidiar a atuação da Agência quando do exercício de sua missão de incentivar e promover a competição livre, ampla e justa no setor de telecomunicações, nas hipóteses em que a probabilidade de exercício de poder de mercado por parte de Grupo com Poder de Mercado Significativo em determinado mercado relevante exija a atuação regulatória, do mesmo modo que aqueles espaços geográficos que apresentam níveis de competição satisfatórios não necessitam intervenção por parte da Anatel.

Para tanto, faz-se necessário delimitar o mercado relevante de varejo em sua dimensão produto e geográfica.

A análise da dimensão produto é calcada na identificação de produtos substitutos, ou seja, deve-se avaliar se, diante de um aumento de preços pequeno, porém significativo e não transitório, dos serviços de provimento do acesso à Internet em banda larga fixa, os consumidores migrariam sua demanda para outro produto. Como não foi possível concluir que os consumidores migrariam para outro serviço (conforme análise em torno da ameaça de produtos e serviços substitutos), a dimensão produto do mercado relevante de varejo ora analisado é o Serviço de Comunicação Multimídia, ou seja, o provimento do acesso à Internet em banda larga fixa.

Com relação à dimensão geográfica deste mercado relevante, a pergunta que se deve buscar responder é, para o caso de um aumento pequeno, porém significativo e não transitório, dos preços do serviço, até onde o consumidor estará disposto a ir buscar outro provedor do serviço. A resposta a essa pergunta, no geral, dependeria de saber que provedor tem presença de rede na localidade onde o consumidor está.

Segundo essa lógica, a melhor análise se daria a partir da maior granularidade possível, como Código de Endereçamento Postal (CEP), ou setor censitário. No entanto, não se dispõe de informação nesse nível de detalhe. Desse modo, assume-se que o consumidor irá buscar dentro do seu município um provedor alternativo como potencial reação ao aumento de preços do serviço.

---

<sup>24</sup> O termo camada a que se refere o texto é aquele relacionado ao modelo conceitual que caracteriza e padroniza as funções de comunicação em sistemas de computação ou telecomunicações.

Portanto, a dimensão produto do mercado relevante é o SCM, e a dimensão geográfica é o nível do município.

Com este propósito por pano de fundo, e observados os aspectos relacionados às forças competitivas atuantes no mercado de provimento de acesso à Internet por meio de banda larga fixa, é necessário avaliar, na dimensão dos municípios brasileiros, onde não há probabilidade de exercício de poder de mercado por parte de algum agente.

Ou seja, observados todos os pontos acima, é interessante avaliarmos se, do ponto de vista do varejo, o mercado de Banda Larga Fixa, apresenta ou não características de um mercado competitivo.

Do ponto de vista da atuação de forças competitivas no mercado de SCM, numa visão mais geral, é possível afirmar que se trata de um mercado marcado por diversidade entre os atuantes, com a presença de grandes grupos verticalizados e que ofertam outros serviços juntamente com o SCM, e presença de pequenos e médios provedores, atuando no sentido de abarcar a parcela de mercado ainda não atendida – pois o número de acessos SCM vem apresentando elevadas taxas de crescimento –, ou buscando atrair a parcela de mercado já atendida pelos grandes grupos.

Trata-se, portanto, de um mercado onde os consumidores têm atuação pulverizada, os fornecedores têm elevado poder de barganha, que atuam, na maioria dos casos, também no mercado de varejo; é marcado por elevada necessidade de capital para a entrada, implicando em elevadas barreiras à entrada. Portanto, em uma visão mais geral, é possível considerar que o mercado de SCM é pouco competitivo no Brasil.

Como se buscou alertar ao longo das análises constantes das seções anteriores, ainda que de um ponto de vista mais geral seja possível assumir que não há competição no mercado de SCM no Brasil, há especificidades de cada município, sendo necessário um olhar mais minucioso em consideração à dimensão geográfica do produto - a disparidade entre os municípios, especialmente considerando a extensão territorial e diversidade regional do Brasil, exige que sejam observadas diferentes visões sobre o mercado analisado para buscar aferir com menor probabilidade de erro o nível de competição vigente em determinado município.

Mesmo observando outros pontos, a análise inicial é aquela relacionada ao HHI. A esse respeito, percebe-se que, na grande maioria dos municípios brasileiros não há competição efetiva, uma vez que, considerando a escala da **Tabela 25**, em torno de 8% dos municípios brasileiros apenas tem um mercado de banda larga fixa que, em tese, poderiam ser considerados como competitivos.

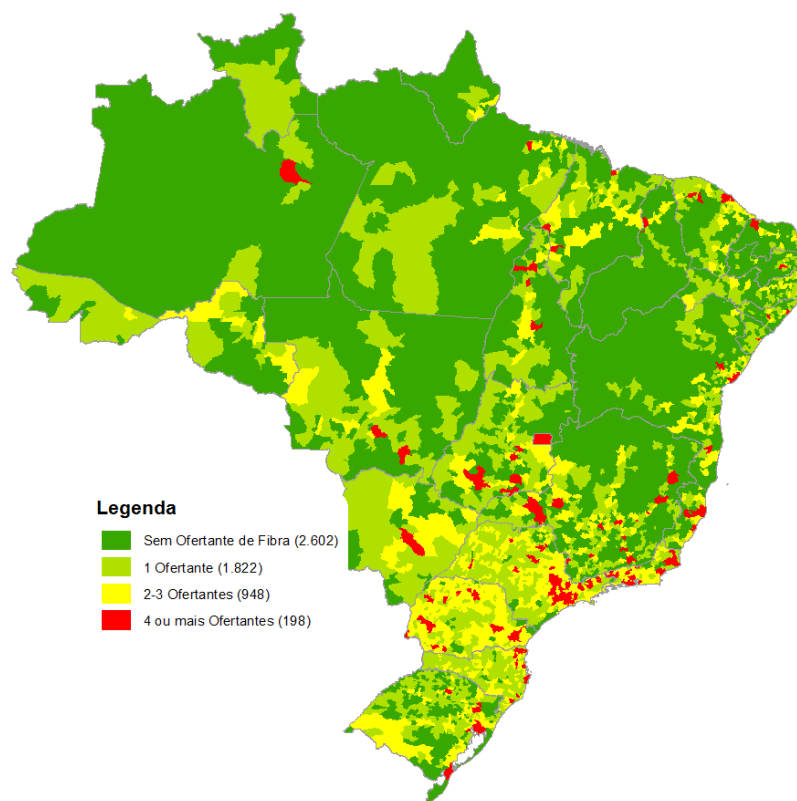
ESCALA	FAIXA
<b>Competitivo</b>	$HHI \leq 4.400$
<b>Moderadamente Concentrado</b>	$4.400 < HHI \leq 7.000$
<b>Altamente Concentrado</b>	$7.000 < HHI < 10.000$
<b>Monopólio</b>	$HHI = 10.000$

**Tabela 25** – Escala de Nível de Competição baseada no HHI

**Fonte:** Anatel.

As situações que foram admitidas como sendo minimamente competitivas são aquelas pertinentes a localidades que atendem concomitantemente a três condições: (i)  $HHI \leq 4.400$ ; (ii) presença de pelo menos três provedores com pelo menos 20% de *market share* de acessos no município; (iii) o município tem de apresentar penetração do serviço em relação ao número de

domicílios<sup>25</sup> superior a penetração do serviço em nível nacional (42,30%); e (iv) deve haver pelo menos 3 ofertantes de transporte com fibra óptica<sup>26</sup> naquele município.



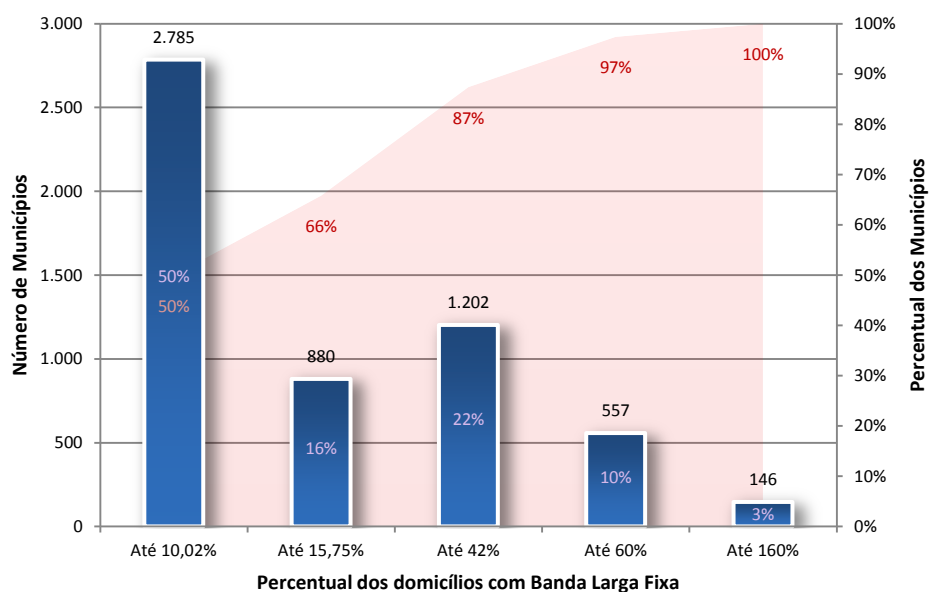
**Figura 9 – Presença de Ofertantes de Capacidade em Fibra Óptica**  
**Fonte:** Anatel.

Deste modo, segundo esta categorização, no Brasil há um total de 25 municípios que atendem àquelas condições simultaneamente, o que corresponde a 0,45% do total de municípios brasileiros e cerca de 7% da população brasileira.

A penetração é um elemento fundamental na análise da rivalidade dado que não só pode evidenciar uma potencial demanda, mas também o nível de maturidade de mercado analisado. Ao analisarmos a distribuição do grau de penetração nos municípios brasileiros (em relação ao número de domicílios) percebemos que existe uma enorme discrepância entre os municípios, apesar de metade apresentar penetração igual ou inferior a 10,02%.

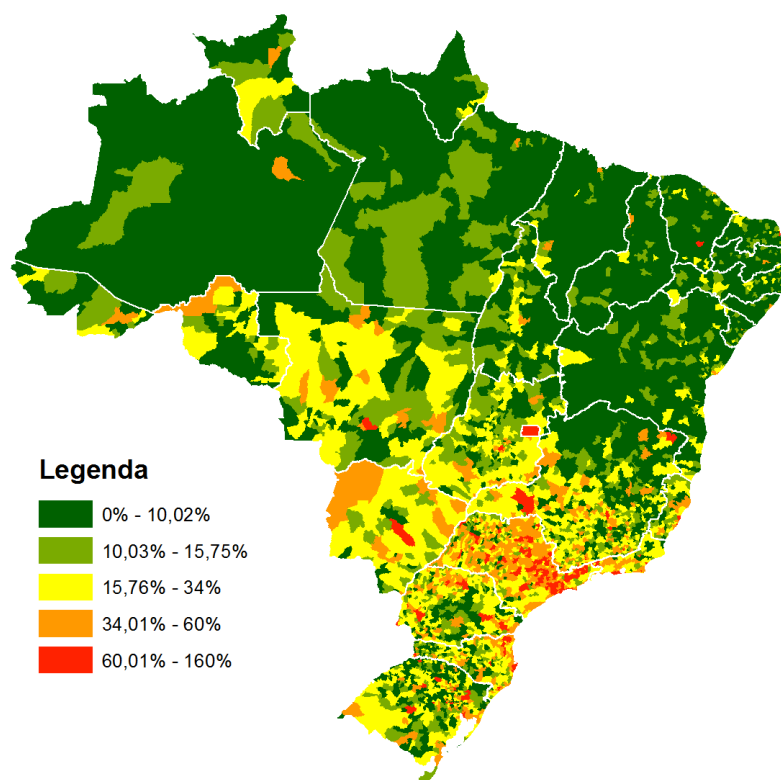
<sup>25</sup> Com informações do IBGE (Total de domicílios particulares ocupados, Censo 2010).

<sup>26</sup> Com informações da Gerência de Universalização e Ampliação do Acesso – PRUV e complementadas pela Gerência de Monitoramento das Relações entre Prestadoras – CPRP.



**Gráfico 33** – Número de Municípios de acordo com a penetração da Banda Larga Fixa em relação aos domicílios

Fonte: Anatel.



**Figura 10** – Penetração da Banda Larga Fixa em relação aos domicílios nos Municípios

Fonte: Anatel.

Considerando todas as informações acima e os critérios apresentados, os municípios que passariam a compor o rol de municípios considerados competitivos estariam restritos aos listados na **Tabela 26**.

Código do Município	Município	UF	População	Número de prestadoras	Número de acessos no município
530010	Brasília	DF	2.852.372	38	597.428
261160	Recife	PE	1.608.488	28	248.340
520870	Goiânia	GO	1.412.364	27	327.924
351880	Guarulhos	SP	1.312.197	21	259.670
270430	Maceió	AL	1.005.319	14	116.167
240810	Natal	RN	862.044	19	139.666
500270	Campo Grande	MS	843.120	21	158.408
510340	Cuiabá	MT	575.480	17	117.646
420910	Joinville	SC	554.601	12	124.707
320520	Vila Velha	ES	465.690	17	89.577
520110	Anápolis	GO	361.991	15	50.279
320530	Vitória	ES	352.104	14	91.106
430460	Canoas	RS	339.979	15	60.920
411990	Ponta Grossa	PR	334.535	13	57.043
431690	Santa Maria	RS	274.838	14	55.523
355240	Sumaré	SP	262.308	14	38.283
421660	São José	SC	228.561	14	55.241
291920	Lauro de Freitas	BA	188.013	8	29.710
410940	Guarapuava	PR	176.973	10	21.841
421190	Palhoça	SC	154.244	12	29.391
411915	Pinhais	PR	125.808	9	27.971
354730	Santana de Parnaíba	SP	123.825	18	29.673
410370	Cambé	PR	103.036	14	17.324
353650	Paulínia	SP	95.221	16	20.166
410840	Francisco Beltrão	PR	85.486	11	13.779

**Tabela 26** – Relação de Municípios com  $HHI \leq 4.400$ , onde há no mínimo três prestadores de SCM com pelo menos 20% de *market share*, o serviço de banda larga fixa apresenta penetração por domicílio superior a nacional (42,30%) e onde há pelo menos 3 ofertantes de transporte com fibra

**Fonte:** Anatel.

### *Municípios não competitivos*

Com exceção dos municípios analisados na seção anterior, identificou-se que na grande maioria dos municípios brasileiros não há competição no provimento de acesso à Internet por banda larga fixa.

Entretanto, é possível verificar que há graus distintos de ausência de rivalidade. Optou-se, metodologicamente, por estabelecer quatro categorias de municípios em termos de competição do mercado de SCM. Aqueles considerados competitivos, conforme análise do item

anterior; aqueles que atendem a alguns dos pressupostos definidos para competitividade, aqueles que não são competitivos em vários dos aspectos apresentados anteriormente e aqueles que, além de não serem competitivos, apresentam características tais que a simples aplicação de medidas assimétricas não seria suficiente para alavancar a competição.

Além da categoria dos municípios competitivos (Categoria 1), delimitada anteriormente, existe também a categoria dos municípios potencialmente competitivos (Categoria 2), que são aqueles para os quais os critérios de competição adotados para a Categoria 1 não são plenamente atendidos, requerendo, na sequência do estudo, análise para determinação de quais medidas assimétricas poderão ser aplicadas a fim de elevá-los às mesmas condições da Categoria 1. Assim, mantiveram-se os mesmos critérios da Categoria 1, apenas tornando menos restritivos alguns dos limiares de seus indicativos: é requerido que o município nesta categoria apresente 2 ou mais prestadores com pelo menos 20% de *market share* de acesso<sup>27</sup>, paralelamente um aumento no limiar do HHI para 4.850<sup>28</sup> e nos quais existem 2 ou mais ofertantes de transporte em fibra óptica<sup>29</sup>.

Os municípios com elevada concentração no provimento do SCM, na maioria das vezes, possuem somente um provedor do serviço e quando há mais do que um, são concorrentes menores que respondem por parcela muito residual dos acessos. Nesses municípios, não há oferta de fibra óptica e a densidade está abaixo da mediana nacional<sup>30</sup>. Essas características, conjuntamente, demonstram indícios de problemas que medidas assimétricas podem não ser suficientes para promoção da competição nesses locais, portanto, tais municípios foram alocados na Categoria 4.

Na Categoria 3, por fim, ficaram alocados todos os municípios que não atenderam aos critérios definidos para as demais categorias. Neste caso, entende-se que a conjunção de forças estruturais limita de maneira mais intensa a competição.

Considerando todo o exposto acima, ao fim da presente análise do mercado de varejo de Banda Larga Fixa no Brasil, optou-se por adotar a distribuição dos municípios conforme a tabela a seguir.

<b>Categoria</b>	<b>Nº de Municípios</b>	<b>% Municípios</b>	<b>% População</b>	<b>% Acessos</b>
<b>1</b>	25	0,45%	7,25%	11,61%
<b>2</b>	117	2,10%	26,54%	48,51%
<b>3</b>	3.497	62,78%	53,63%	38,82%
<b>4</b>	1.931	34,67%	12,57%	1,07%

**Tabela 27 – Distribuição dos Municípios segundo a categorização proposta**

**Fonte:** Anatel.

<sup>27</sup> Na Categoria 1, esse limiar era de 3 ou mais ofertantes.

<sup>28</sup> Esse aumento representa uma alteração na estrutura do mercado de 60%/20%/20% (HHI=4.400 na Categoria 1) para uma estrutura de 65%/20%/15% (4.850).

<sup>29</sup> No caso da Categoria 1, eram requeridos 3 ou mais ofertantes.

<sup>30</sup> Metade dos municípios brasileiros apresenta penetração de Banda Larga Fixa em domicílios inferior a 10,02%.



**Figura 11 – Categorização dos Municípios**

**Fonte:** Anatel.

O agrupamento desses municípios tende a calibrar a análise e o diagnóstico quanto à competição em municípios com características semelhantes, bem como a proposição de medidas regulatórias assimétricas para fins de promoção da competição, ou mesmo a proposição de outras medidas, naqueles casos onde a competição não será viável (como parece ser o caso dos municípios da categoria 4).

Com relação ao poder dos fornecedores de insumos, identificado ao longo do estudo como importante inibidor da competição, é um fator que se coloca como um limitador para o estabelecimento de novas entradas capazes de contestar a posição de empresas estabelecidas, e é passível de enfrentamento pela Anatel, seja por meio do estabelecimento de obrigações de transparência, com fito na garantia da observância ao instituto da isonomia entre os agentes, seja por meio da homologação dos preços passíveis de serem praticados pelos fornecedores de insumos, de modo a viabilizar novas entradas eficientes e benéficas à sociedade em geral.

E é sobre esse diagnóstico que há necessidade de se debruçar com vistas a identificar quais os insumos cuja regulação tenderia a produzir incrementos de competição no mercado de SCM, bem como quais os remédios regulatórios a serem ministrados e qual a dosagem adequada para cada categoria de municípios.



## 4.3 Universalização do STFC

### 4.3.1 Histórico da política de universalização do serviço telefônico fixo comutado – STFC

#### *Plano Geral de Metas de Universalização, aprovado pelo Decreto nº 2.592 de 15 de maio de 1998*

Ainda no primeiro ano de vigência da Lei nº 9.472/97, foi editado o Plano Geral de Metas de Universalização (PGMU), aprovado pelo o Decreto nº 2.592 de 15 de maio de 1998. O PGMU I estabeleceu metas escalonadas de implantação de acessos individuais e coletivos, a serem cumpridas pelas concessionárias de STFC nos anos de 1999 a 2005.

O art. 4º do Plano previa a implantação do STFC com acesso individual em localidades com mais de mil, seiscentos e trezentos habitantes, respectivamente até o final dos anos de 2001, 2003 e 2005. Estipularam-se prazos de uma a quatro semanas para atendimento das solicitações de acesso individual nas localidades em que o serviço já houvesse sido implantado (art. 5º).

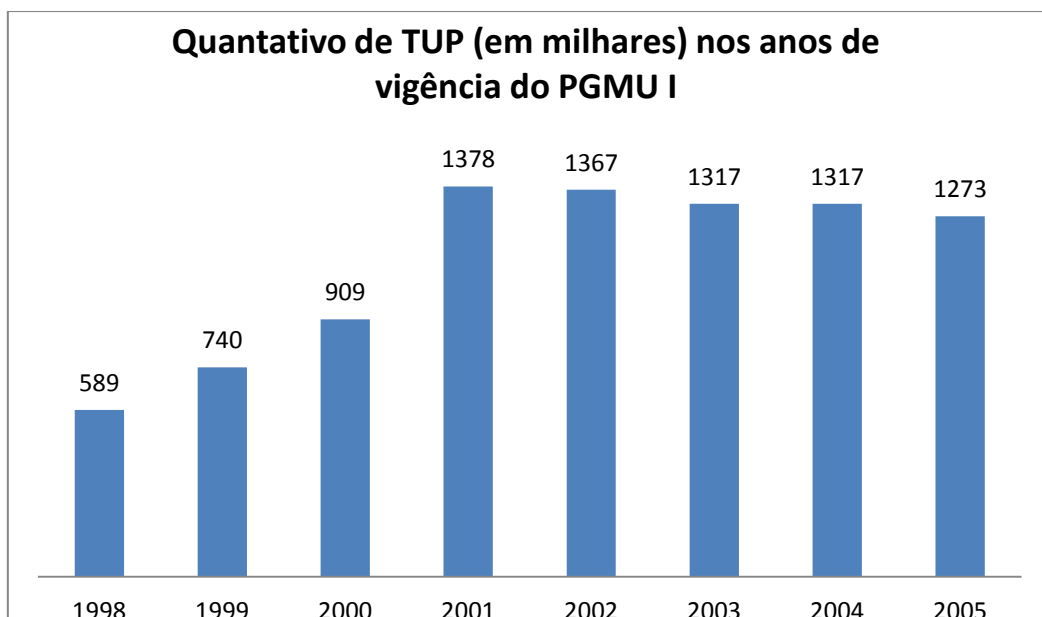
O PGMU I também impôs às concessionárias de STFC a obrigação de ativar determinadas quantidades de Telefones de Uso Público (TUP) em cada Unidade da Federação (art. 7º, inciso I). O Plano fixou densidades de instalação de TUP a serem alcançadas em valores iguais ou superiores a 7,5 e 8,0 TUP/1000 habitantes, respectivamente ao final dos anos de 2003 e 2005 (art. 7º, inciso II, alíneas “a” e “b”).

Previu-se ainda que as prestadoras deveriam assegurar a disponibilidade de acesso aos TUP, dentro do limite das localidades, a distâncias inferiores a 800, 500 e 300 metros, respectivamente até o final dos anos de 1999, 2001 e 2003. No cumprimento dessas obrigações, os TUP deveriam ser distribuídos pelo território de maneira uniforme, assegurando-se a existência de pelo menos três aparelhos por cada grupo de mil habitantes (art. 7º, inciso II, parágrafo único).

Nas localidades onde o STFC estivesse disponível, pelo menos 2% (dois por cento) dos TUP deveriam ser adaptados para uso por deficientes auditivos e da fala e para aqueles que utilizam cadeira de rodas, mediante solicitação dos interessados (art. 10).

O atendimento das metas por parte das concessionárias do STFC nos anos de vigência do PGMU I pode ser verificado a partir da evolução da quantidade de TUP. Segundo dados do Sistema de Gestão de Metas de Universalização (SGMU-Anatel), em 1998, o quantitativo de TUP existente no país era de aproximadamente 589.000 (quinhentos e oitenta e nove mil). Esse valor subiu para 1.273.000 (um milhão duzentos e setenta e três mil) aparelhos em 2005, último ano de vigência do PGMU I, acompanhando a evolução descrita no gráfico abaixo:





**Gráfico 34** – Quantitativo de TUP nos anos de vigência do PGMU 1  
**Fonte:** Sistema de Gestão de Metas de Universalização (SGMU/Anatel)

*Plano Geral de Metas de Universalização, aprovado pelo Decreto nº 4.769 de 27 de junho de 2003*

O cumprimento da política de universalização do STFC continuou a ser perseguido com a edição do segundo Plano Geral de Metas de Universalização, aprovado pelo Decreto nº 4.769, de 27 de junho de 2003. A eficácia deste Plano foi diferida para 1º de janeiro de 2006, quando cessaria a vigência do PGMU I.

O PGMU II formulou metas de acesso individual com estruturas semelhantes às aquelas previstas no plano anterior. Foi imposto às concessionárias o dever de implantar o STFC com acessos das classes residencial, não residencial e tronco, em todas as localidades com mais de trezentos habitantes (art. 4º, inciso I). Passou-se a adotar prazo único para o atendimento das solicitações de acesso individual, o qual foi fixado em sete dias (art. 4º, inciso II).

As obrigações de acesso coletivo, por sua vez, apresentaram sensíveis alterações em relação ao regime anterior. Em primeiro lugar, aboliu-se a distribuição de quantitativos de TUP por Unidades da Federação e, de forma inovadora, previu-se que as localidades com mais de 100 (cem) habitantes ainda não atendidas pelo STFC deveriam dispor de pelo menos 1 (um) TUP instalado em local acessível vinte e quatro horas por dia, com capacidade de originar e receber chamadas de longa distância nacional e internacional (art. 11). A responsabilidade pelo cumprimento dessa meta foi compartilhada entre as concessionárias do serviço nas modalidades local e longa distância nacional e internacional (art. 11, § 2º e 3º). Por outro lado, nas localidades já atendidas pelo acesso coletivo do STFC, a disponibilização do TUP passou a ser mandatória, independente do perfil populacional observado (art. 12).

Fixou-se em patamar igual ou superior a 6,0 TUP/1000 habitantes a meta de densidade de TUP (art. 7º caput), preservando-se o postulado de atendimento uniforme do território em pelo menos três aparelhos a cada grupo de mil habitantes (art. 7º, inciso II, parágrafo único). A distância máxima de acesso a TUP passou a ser uniformizada. A partir de 1º de janeiro de 2006, esses aparelhos deveriam estar disponíveis em até trezentos metros de qualquer ponto dentro dos limites da localidade (art. 8º).

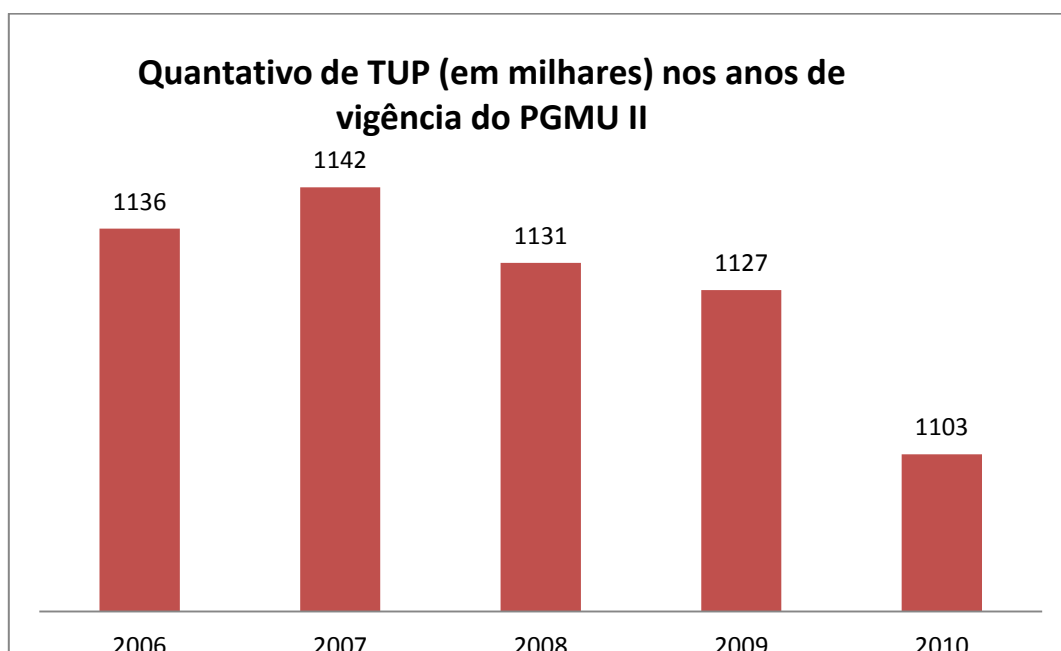
Conservou-se integralmente a meta prevista no PGMU anterior de adaptação de TUP para utilização por deficientes físicos, auditivos e da fala, mediante solicitação dos interessados (art. 10).

O PGMU II também trouxe importantes inovações para a política de universalização do STFC. A primeira delas foi a previsão do Acesso Individual Classe Especial (AICE), que tinha por finalidade a progressiva ampliação do acesso individual, a partir de condições específicas para sua oferta, utilização, aplicação de tarifas, forma de pagamento, tratamento das chamadas e qualidade (art. 3º, inciso I). Impôs-se às concessionárias o dever de ofertar o AICE nas localidades já abrangidas pelo acesso individual, ressalvando-se a competência da Anatel para editar regulamentação específica sobre o assunto (art. 19, caput e parágrafo único).

Outra novidade do Plano foi a criação dos Postos de Serviço de Telecomunicações (PST), conjunto de instalações de uso coletivo, mantido pela concessionária, que deveria dispor de, pelo menos, Telefone de Uso Público e Terminal de Acesso Público, a fim de possibilitar o atendimento pessoal dos consumidores (art. 3º, inciso VIII).

Como previsão de forma específica de atendimento para zona rural, os PST ali instalados deveriam ser mantidos pelas concessionárias nas Unidades de Atendimento de Cooperativa – UAC, locais em que eram atendidos associados de cooperativas (art. 3º, inciso XII). As prestadoras deveriam ativar pelo menos um PST em cada UAC localizada em zona rural, mediante solicitação do representante legal da cooperativa, no prazo máximo de 120 (cento e vinte) dias (art. 16).

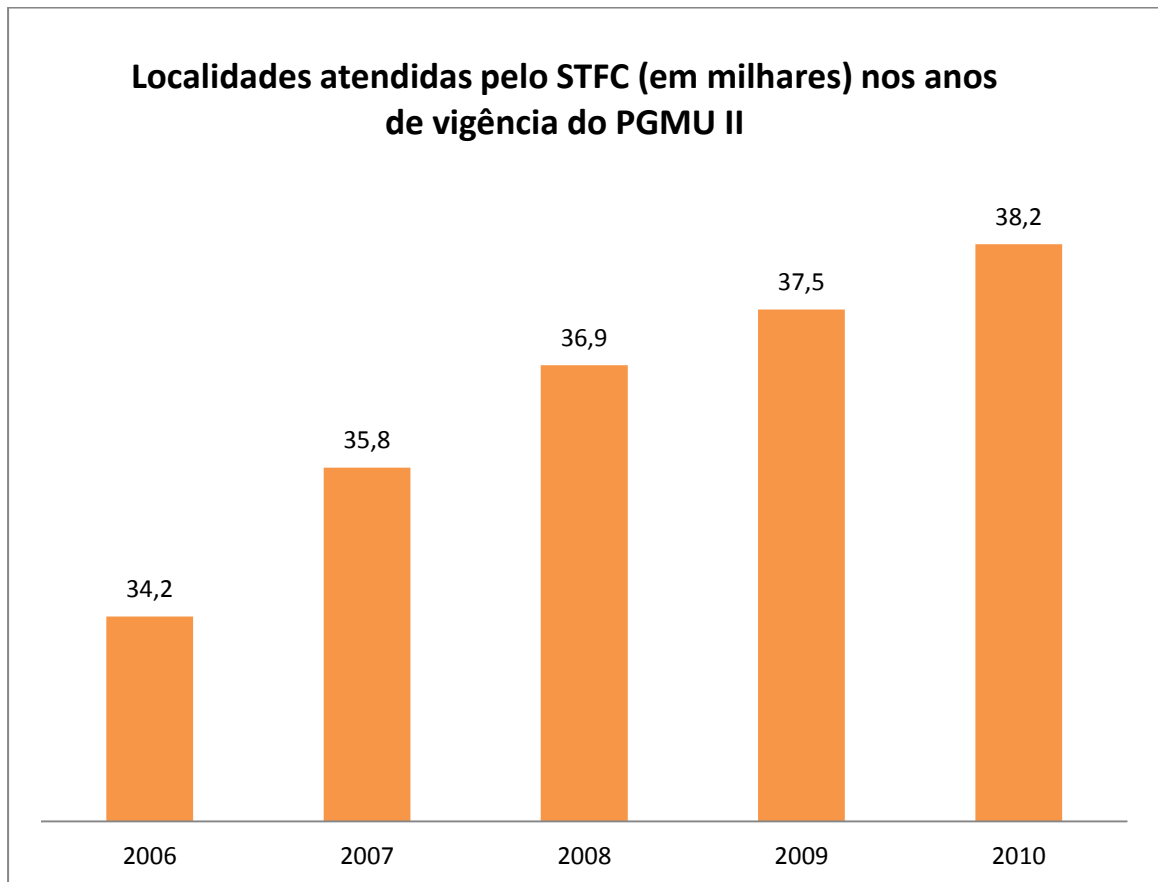
Segundo dados do SGMU-Anatel, durante os anos de vigência do PGMU II, houve sensível redução da densidade de TUP no país. Em 2006, contava-se com aproximadamente 1.136.000 (um milhão, cento e trinta e seis mil) aparelhos, número que foi reduzido para 1.103.000 (um milhão, cento e três mil) ao final de 2010:



**Gráfico 35 – Quantitativo de TUP nos anos de vigência do PGMU II**  
**Fonte:** Sistema de Gestão de Metas de Universalização – SGMU/Anatel

Por outro lado, houve crescimento exponencial do número de localidades atendidas pelo STFC no país. Dados também do SGMU/Anatel mostram que a política de universalização levada

a cabo nos anos de vigência do PGMU II permitiu significativo crescimento do número de localidades que passaram a ser atendidas pelo serviço.



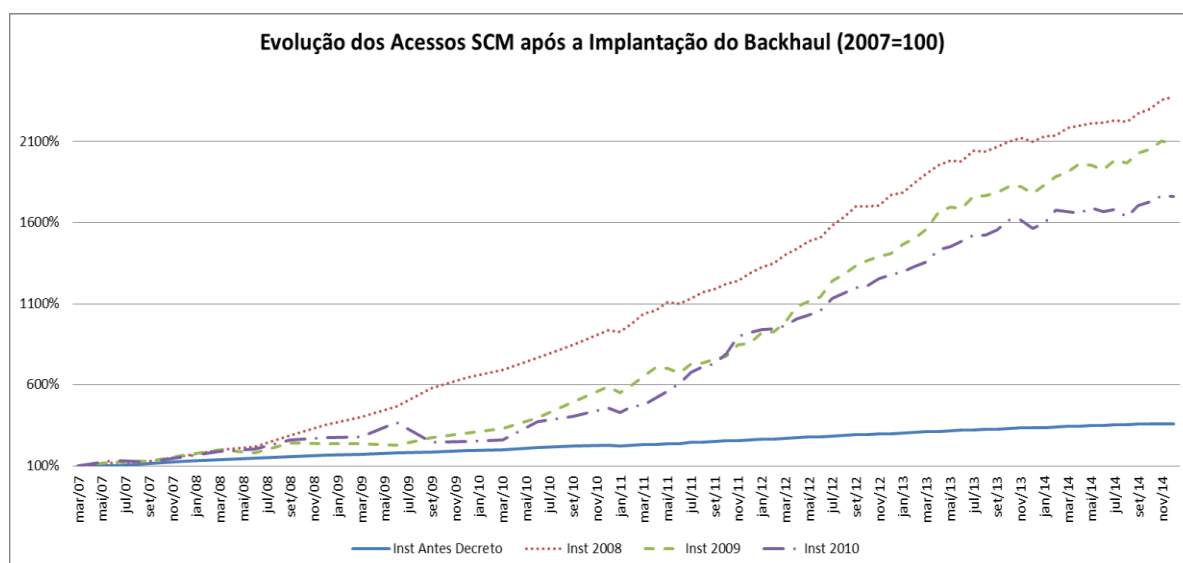
**Gráfico 36 – Localidades atendidas pelo STFC nos anos de vigência do PGMU II**  
**Fonte:** Sistema de Gestão de Metas de Universalização – SGMU/Anatel

#### ***Decreto nº 6.424 de 4 de abril de 2008***

O PGMU II passou ainda por alterações relevantes a partir da aprovação do Decreto nº 6.424, de 4 de abril de 2008. Este decreto dispôs sobre o regime jurídico do *backhaul*, conceituado como “a infraestrutura de rede de suporte do STFC para conexão em banda larga, interligando as redes de acesso ao backbone das operadoras”.

Em linhas gerais, o Decreto objetivou a troca de metas de universalização dos Postos de Serviços de Telecomunicações (PST) por metas de ampliação do *backhaul*, com datas limites de cumprimento para 31 de dezembro de 2008, 2009 e 2010 (art. 13, incisos I, II e III).

O gráfico abaixo demonstra o crescimento dos acessos de banda larga fixa (SCM) vinculados a *backhauls* existentes antes do Decreto n.º 6.424/08 e em cada ano de instalação dessa infraestrutura, conforme cronograma estabelecido pela própria norma, qual seja: 2008, 2009 e 2010. Os dados a seguir demonstram descolamento significativo do número de acessos nos municípios com o *backhaul* recém-implantado a cada ano em comparação com a curva de crescimento nos municípios anteriormente já atendidos com banda larga:



**Gráfico 37 – Evolução dos acessos SCM após a implantação do *Backhaul***  
**Fonte:** dados obtidos no sistema SICI e SGMU da Anatel em novembro de 2014.

Sendo assim, percebe-se que a política pública de instalação de *backhaul* dentro do PGMU trouxe, nos anos de 2007 a 2010, ganhos diretos e significativos ao incremento de acessos de banda larga.

O estabelecimento das metas de *backhaul* ensejou controvérsias jurídicas e o ajuizamento de demandas em que se questionava a própria legalidade da substituição das metas de PST. A sequência de decisões judiciais sobre a matéria postergou a decisão final da Anatel acerca de proposta para o PGMU III, inviabilizando a sua aprovação, pelo Poder Executivo, até 31 de dezembro de 2010, data em que originalmente deveria ocorrer a assinatura dos novos contratos de concessão do STFC com suas respectivas metas de universalização.

### *Plano Geral de Metas de Universalização, aprovado pelo Decreto nº 7.512, de 30 de junho de 2011.*

No Plano Geral de Metas de Universalização aprovado pelo Decreto nº 7.512, de 30 de junho de 2011, a política de universalização continuou a ser orientada pelos objetivos de ampliação do acesso coletivo e individual do STFC no país.

Conservando regra do Plano anterior, o PGMU III previu que a implantação de acessos individuais deveria ocorrer em todas as localidades com mais de trezentos habitantes, independentemente da demanda (art. 5º). Repisou-se também o prazo de até sete dias para atendimento das solicitações desses acessos em localidades com mais de trezentos habitantes que apresentassem STFC implantado (art. 5º, § 1º).

O artigo 8º do PGMU III tratou da meta de AICE, estabelecendo que as concessionárias do STFC na modalidade local deveriam ofertar o produto e que a regulamentação deveria garantir a sua viabilidade técnica e econômica<sup>31</sup>.

<sup>31</sup> Salienta-se que, ainda nos primeiros anos de vigência do PGMU III, o regime jurídico do AICE passou a ser disciplinado pelo Regulamento anexo à Resolução nº 586, de 5 de abril de 2012.

De forma inovadora, o PGMU III previu a criação de um plano alternativo de oferta obrigatória do STFC para as zonas rurais, a ser regulamentado pela Agência (art. 9º).

Em relação às metas de acesso coletivo, o padrão de densidade de TUP exigido passou a ser igual ou superior a 4,0 TUP por mil habitantes (art. 10), com manutenção da regra de três aparelhos a cada grupo de mil habitantes (art. 10, § 3º). Foi preservada a obrigação das concessionárias na modalidade local de disponibilizarem TUP nas localidades atendidas com acessos individuais, em distância geodésica máxima de 300 trezentos metros dentro dos limites da localidade (art. 11);

O Plano ainda conservou a previsão de que todas as localidades com mais de cem habitantes deveriam dispor de pelo menos um TUP instalado em local acessível vinte e quatro horas por dia (art. 15). A fim de fomentar a expansão do serviço em áreas rurais, impôs-se às concessionárias do STFC a obrigação de, mediante solicitação dos respectivos órgãos competentes, assegurar a implantação de TUP em locais como escolas públicas, postos de saúde públicos, aldeias indígenas, entre outros (art. 16).

O PGMU III não estabeleceu novas metas de ampliação das capacidades do *backhaul*, devido à inclusão de metas relativas à prestação de banda larga no varejo, por meio do PNBL – Plano Nacional de Banda Larga<sup>32</sup>. Diante desse contexto, o PGMU III dispôs somente que as concessionárias deveriam manter a meta de capacidade de *backhaul* fixadas pelo Decreto nº 6.424/08 para até 31 de dezembro 2010 (art. 21).

A tabela abaixo sintetiza as principais metas de universalização previstas nos três Planos Gerais de Metas de Universalização acima descritos.

Descrição	PGMU I (1999 - 2005)	PGMU II (2006 - 2011)	PGMU III (2012 - 2016)
Obrigação de Instalação TUP	Localidades com mais de 1000 habitantes (até 31/12/1999); Localidades com mais de 600 habitantes (até 31/12/2001); Localidades com mais de 300 habitantes (até 31/12/2003); Localidades com mais de 100 habitantes (até 31/12/2005)	Localidades com mais de 100 habitantes;	Localidades com mais de 100 habitantes; Locais situados em área rural, especificados no Plano, sob demanda;
Meta de Densidade TUP	7,5 TUP por 1000 habitantes por Setor do PGO (31/12/2003); 8 TUP por 1000 habitantes por Setor do PGO (31/12/2005); Para cada localidade: 3	6 TUP por 1000 habitantes por Setor do PGO; Para cada localidade: 3 TUP por grupo de 1000 habitantes.	4 TUP por 1000 habitantes por Município; Para cada localidade: 3 TUP por grupo de 1000 habitantes.

<sup>32</sup> Criado pelo [Decreto n.º 7.175/2010](#), o Programa Nacional de Banda Larga (PNBL) é uma iniciativa do Governo Federal que tem o objetivo principal de massificar o acesso à Internet em banda larga no país, principalmente nas regiões mais carentes da tecnologia.

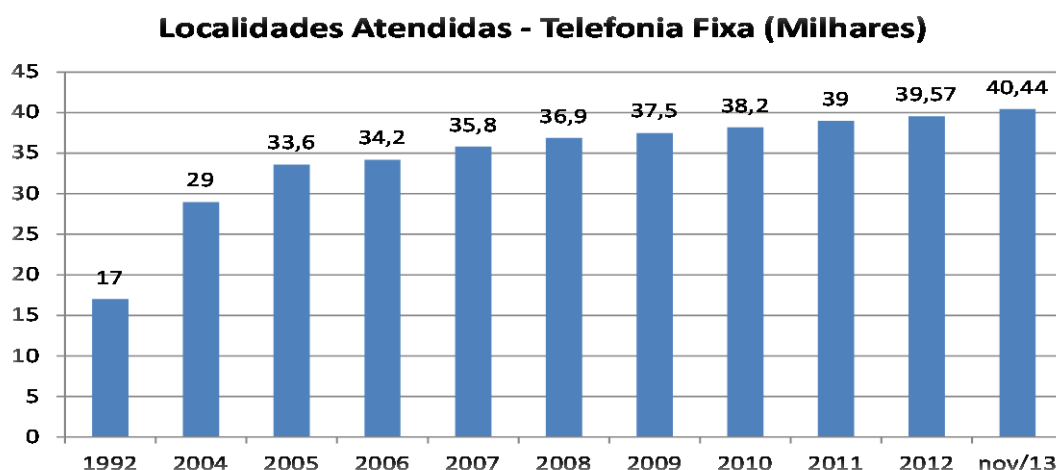
Descrição	PGMU I (1999 - 2005)	PGMU II (2006 - 2011)	PGMU III (2012 - 2016)
	TUP por grupo de 1000 habitantes.		
Meta de Distância TUP (localidades com mais de 300 habitantes)	800m (31/12/1999) 500m (31/12/2001) 300m (31/12/2003)	300m	300m
Vigência do Plano	Maio/1998 a dezembro/2005	Janeiro/2006 a junho/2011	Desde julho/2011
TUP Adaptados	2,0% sob demanda	2,0% sob demanda	2,5% sob demanda

**Tabela 28 – Metas de universalização (1999-2016)**

#### 4.3.2 Resultados da política de universalização e estágio atual

O reflexo do cumprimento das metas previstas nos PGMU por parte das concessionárias do STFC pode ser verificado a partir da evolução da quantidade de TUP ao longo dos anos, bem como da quantidade de localidades atendidas pelo serviço com acessos individuais e coletivos.

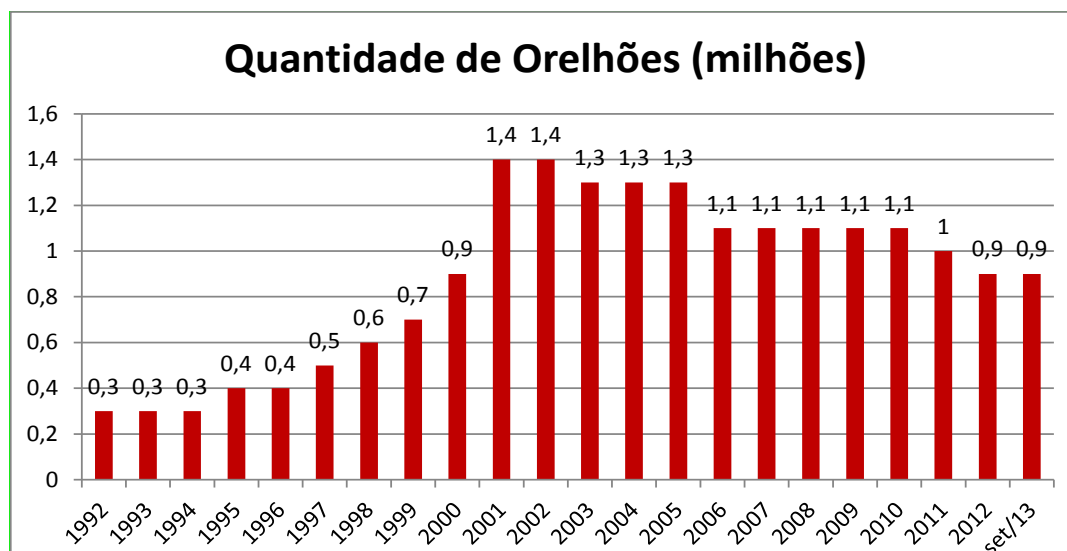
De acordo com os dados do SGMU/Anatel reproduzidos no gráfico abaixo, observa-se que o STFC atingiu uma grande cobertura populacional e geográfica, com o atendimento de mais de 40 mil localidades e uma taxa de utilização domiciliar de 66% (sessenta e seis por cento) no início de 2013. No entanto, após o serviço ter sido disponibilizado em todo o território nacional, o número de terminais ficou estável ao longo dos últimos anos, em oposição ao expressivo crescimento de outros serviços, como o Serviço Móvel Pessoal (SMP), que permite a mobilidade plena e o acesso à Internet em banda larga.



**Gráfico 38 – Localidades atendidas pela telefonia fixa (1992-2013)**

**Fonte:** SGMU/Anatel

O gráfico abaixo procura demonstrar como ocorreu a evolução do número de orelhões, que pode ser comparada à evolução dos demais serviços de telecomunicações, especialmente a telefonia celular que alcançou cerca de 260 (duzentos e sessenta) milhões de terminais em 2013:



**Gráfico 39 – Quantidade de TUPs (1992-2013)**  
**Fonte: SGMU/Anatel**

No que concerne às implantações de acesso individual, verifica-se que, conforme eram ampliadas as metas previstas nos PGMU e novas localidades eram atendidas (aumento de 21%), o número de terminais em serviço diminuiu, mesmo com o aumento da quantidade de acessos instalados, demonstrando o gradativo desinteresse dos usuários pelo serviço de telefonia fixa:

	Localidades Atendidas	Acessos Instalados	Acessos em Serviço
PGMU I	33.569	42.111.180	37.550.822
PGMU II	38.696	44.087.420	31.313.713
PGMU III*	40.734	44.439.527	28.314.488

Queda de 25%

**Tabela 29 – Atendimento de localidades com STFC, acessos instalados e acessos em serviço**

**Fonte: SGMU/Anatel**

\*último dado extraído de janeiro/2014

Ampliando um pouco mais a discussão, apresenta-se a tabela abaixo com o número de localidades atendidas de 2010 até janeiro de 2014, o incremento líquido da base de localidades atendidas, quantas localidades possuem o STFC individual (ou seja, aquelas com mais de 300 habitantes), o seu incremento líquido e a quantidade de localidades que não possuíam nenhum acesso individual em serviço, conforme dados inseridos pelas próprias concessionárias no sistema.

Período	Total Localidades Atendidas	Incremento da Base	Com STFC individual	Incremento STFC individual	Sem acesso individual em serviço	% sem acesso
dez/10	38.413	665	16.652	187	1.067	6%
dez/11	39.119	706	16.996	344	1.088	6%
dez/12	39.668	549	17.265	269	1.621	9%
dez/13	40.612	944	17.632	367	1.926	11%
jan/14	40.734	122	17.692	60	1.969	11%

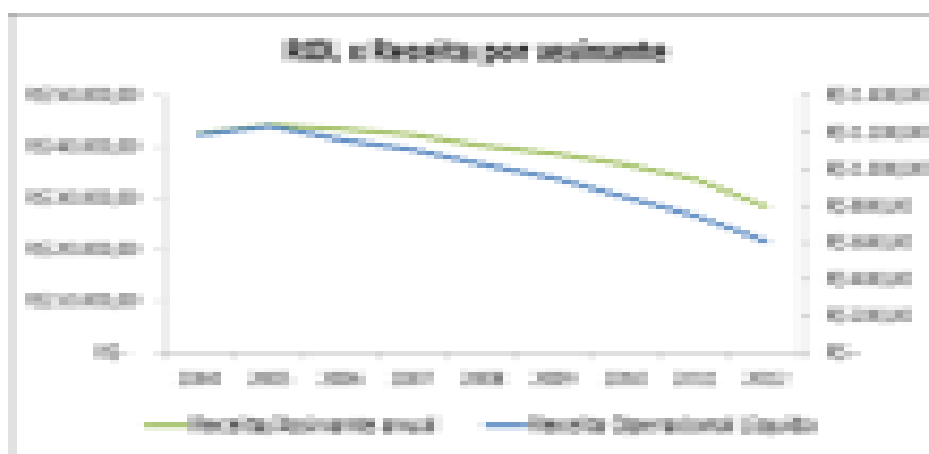
**Tabela 30** – Evolução das localidades atendidas pelo STFC (2010-2014)

**Fonte:** SGMU/Anatel

Percebe-se que o incremento de localidades com STFC individual passou de 16.652 (dezesesseis mil seiscentos e cinquenta e dois) em 2010 para 17.692 (dezessete mil e seiscentos e noventa e dois) em janeiro de 2014, representando um crescimento de cerca de 6% (seis por cento), ao passo que a quantidade de localidades com a infraestrutura implantada e sem nenhum acesso individual em serviço cresceu na ordem de 85% (oitenta e cinco por cento), passando de 1.067 (um mil e sessenta e sete) em 2010 para 1.969 (um mil e novecentos e sessenta e nove) em janeiro de 2014.

Todos esses dados diagnosticam um quadro atual de decréscimo significativo na demanda do STFC.

Por certo que essa diminuição de demanda tem sido refletida na queda da receita das concessionárias. Abaixo são apresentados gráficos que demonstram a contínua queda da receita operacional líquida das concessionárias do STFC ao longo dos anos, resultando numa diferença de quase 50% da ROL de 2004 a 2012, período em que a receita anual por assinante caiu de R\$ 1.190,47 (um mil, cento e noventa reais e quarenta e sete centavos) em 2004, para R\$ 793,67 (setecentos e noventa e três reais e sessenta e sete centavos) em 2012, com queda de 33%.

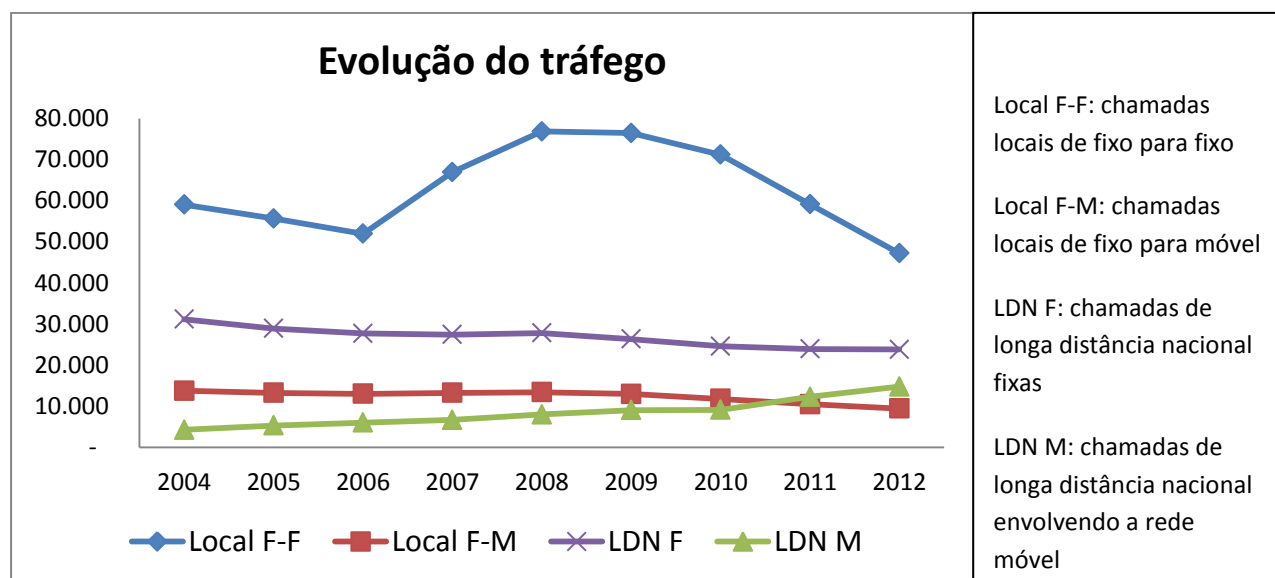


**Gráfico 40** – ROL x Receita por assinante (STFC)

**Fonte:** dados do Fator X/Anatel



Em relação ao tráfego local do STFC entre terminais fixos, verificou-se queda da ordem de 20% entre 2004 e 2012.



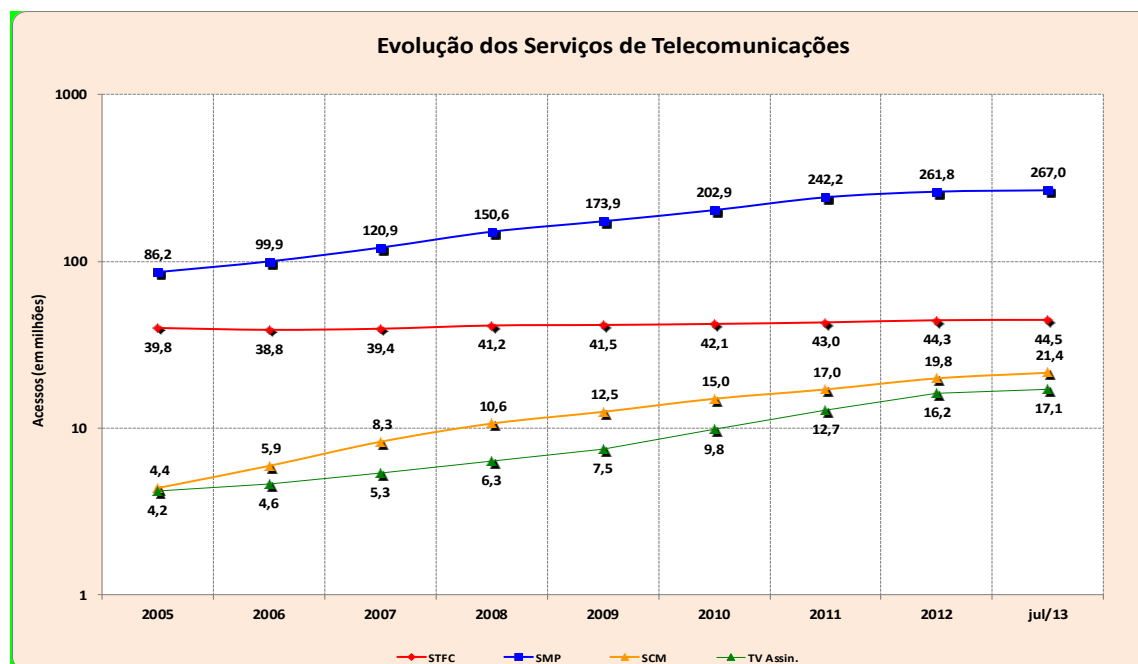
**Gráfico 41 – Evolução do tráfego do STFC**

**Fonte:** dados do Fator X/Anatel

Em linhas gerais, o desinteresse atual pelo STFC é decorrente da ampliação da demanda por outros serviços de telecomunicações, notadamente o SMP e o SCM. De fato, os usuários passaram a utilizar as variadas alternativas de comunicação eletrônica, que surgiram a partir da massificação do uso da Internet.

No Brasil, segundo dados da PNAD 2013, 92,5% dos domicílios possuem algum tipo de telefone (fixo ou móvel). Em 2,73% dos domicílios brasileiros, o único acesso telefônico disponível é o fixo, ao passo que 54% dos domicílios brasileiros já possuem apenas o telefone móvel. No período 2001/2013, houve queda de 25,1 pontos no percentual de domicílios com apenas telefone fixo convencional. Em contrapartida, houve aumento de 46,1 pontos percentuais na quantidade de domicílios que possuem apenas o telefone móvel.

A comparação da evolução dos serviços de telecomunicações mostra que os serviços de SMP, SCM e TV por Assinatura têm tido seu uso realmente aumentando a uma taxa bem superior à da telefonia fixa (STFC), à medida que foram sendo disponibilizados a uma parcela maior da população.



**Gráfico 42 – Evolução dos serviços de telecomunicações (2005-2013)**

Adicionalmente à alteração no comportamento do consumidor, há de se destacar que praticamente todos os municípios já são atendidos pelo SMP, com previsão de atendimento com a tecnologia de terceira geração (3G) até 2019.

Portanto, além das funcionalidades adicionais que o SMP traz em relação ao STFC, podendo ser utilizado a partir de qualquer ponto da área de cobertura, mitigando uma grande vantagem do TUP em relação ao acesso individual do STFC que é a possibilidade de o usuário usar o serviço em qualquer ponto da localidade, deslocando-se por uma distância mínima estabelecida pelo PGMU, deve ser levado em conta que o SMP já está disponível em todos os Municípios brasileiros, de modo que uma parcela significativa da população já utiliza um terminal individual para suas comunicações.

Além disso, também deve ser considerado que a oferta do SMP com acesso de dados em banda larga com maiores velocidades (tecnologias 3G e 4G) será expandida à medida que as prestadoras forem cumprindo os compromissos de abrangência previstos pelos Editais de Licitação de Autorização de Uso de Radiofrequências. Essa ideia é corroborada nos compromissos de abrangência dispostos no edital de licitação nº 004/2012/PVCP/SPV-Anatel, em função dos quais grande parte da população que ainda não conta com serviços de telefonia, localizada dentro do raio de 30km a partir da localidade sede de qualquer município, passará a ter atendimento por meio de conexão de voz e dados, sendo que das cerca de 40 (quarenta) mil localidades hoje atendidas com STFC (individual ou coletivo) somente em torno de 3.200 (três mil e duzentas) estão localizadas fora do raio de atuação das obrigações do supracitado edital.

Desse modo, a presença nacional dos serviços de telecomunicações que, por muitos anos, foi exclusividade da telefonia fixa, teve seu cenário alterado com a ampliação dos serviços prestados em regime privado.

### 4.3.3 Conclusão

Como visto, desde a desestatização do sistema Telebrás, os sucessivos Planos Gerais de Universalização impuseram às concessionárias obrigações de instalação de acessos individuais e coletivos, condições especiais de atendimento a segmento específico da população (AICE), atendimento de pessoas com deficiência e instituições de caráter público ou social, atendimento a áreas rurais e metas de ampliação da infraestrutura de telefonia fixa (*backhaul*), a fim de concretizar a política de universalização do STFC.

Após quase duas décadas de edição do primeiro PGMU, o cenário atual do setor de telecomunicações é caracterizado por um novo comportamento dos usuários, que passaram a utilizar as variadas alternativas de comunicação que surgiram a partir do desenvolvimento tecnológico, em detrimento do STFC. Em linhas gerais, percebe-se uma completa reformulação da demanda por serviços no setor, principalmente em razão da massificação da banda larga e da ampliação expressiva da cobertura do Serviço Móvel Pessoal (SMP).

## 4.4 Análise sobre Bens Reversíveis

Pode-se afirmar que o atual regramento dos bens reversíveis no setor de telecomunicações constitui parte de uma política pública maior, a saber, o da garantia, pela União, da oferta de serviços de telecomunicações à sociedade, intenção subjacente do disposto no art. 21, XI, da Constituição Federal.

De forma específica, a existência e o controle dos bens reversíveis encontram-se apenas em uma dada parcela dessa política pública maior, restrita que está ao âmbito das concessões do STFC, sendo este o serviço cuja existência, universalização e continuidade a própria União comprometeu-se a assegurar, nos termos do art. 64 da LGT e dos Decretos nº 2.534, de 2 de abril de 1998 e nº 6.654, de 20 de novembro de 2008 (Planos Gerais de Outorgas de Serviço de Telecomunicações prestado no regime público – PGO). Considerados tais aspectos, a reversibilidade guarda relação com a continuidade almejada pelo Legislador para o STFC.

Nesse sentido, nota-se que a reversibilidade não constitui um fim em si, mas um meio de realização de um dos aspectos da política pública setorial – o da continuidade da prestação do STFC, apresentando-se como um mecanismo ou instrumento.

A natureza dessa “garantia de continuidade” tem como razão de ser a identificação de um determinado acervo de bens sem os quais o STFC não poderia ser prestado. Ou seja, trata-se de mecanismo que define o que seria, em tese, essencial para a prestação do serviço após a extinção das atuais concessões, caso o Poder Público assim venha a decidir.

Além disso, o acompanhamento dos bens reversíveis apresenta-se como uma entre as diversas ferramentas e mecanismos de garantia da continuidade realizados pela Agência Nacional de Telecomunicações, como: (i) acompanhamento do equilíbrio econômico-financeiro do contrato de concessão; (ii) análise de sustentabilidade da concessão; (iii) acompanhamento econômico-financeiro da concessionária; (iv) controle de obrigações relacionadas, sobretudo, à qualidade e à universalização do serviço; e (v) fomento à competição.

### 4.4.1 O conteúdo da reversibilidade: histórico normativo-regulatório

É de extrema importância destacar que o conteúdo da reversibilidade não foi estático no curso do longo lapso temporal que separa o presente momento daquele da edição da LGT. Houve evolução significativa nos planos: (i) conceitual; (ii) de previsões normativas; e (iii) de

acompanhamento e controle, a ponto de hoje constituir-se em sofisticado subsistema, muito distinto de suas feições originais amparadas em poucos preceitos legais.

### 1997 – 2000

No passado, os bens pertenciam a diferentes empresas: (i) Grupo Telebrás S/A, cujo controle era da União em função de sua participação acionária; (ii) Companhia Telefônica Brasil Central (CTBC), controlada pelo Grupo Algar; (iii) Companhia Riograndense de Telecomunicações (CRT), controlada pelo Governo do Rio Grande do Sul; (iv) Sercomtel S.A. Telecomunicações, controlada pela Prefeitura de Londrina/PR; e (v) Centrais Telefônicas de Ribeirão Preto S.A. – CETERP, controlada pela Prefeitura de Ribeirão Preto.

A União alienou sua participação societária na *holding* Telebrás, em leilão ocorrido em 29 de julho de 1998, conforme Edital MC/BNDES n.º 01/98 (“privatização”). De acordo com o citado Edital, houve “a alienação das ações ordinárias e ações preferenciais, representativas de 19,26% (dezenove vírgula vinte e seis por cento) e de 2,18% (dois vírgula dezoito por cento), respectivamente, do capital social de cada uma das companhias” detidas pela estatal, o que representou a venda do controle acionário das empresas antes detido pela União.

Em âmbito normativo, os comandos inicialmente existentes para o acompanhamento e controle dos bens reversíveis da concessão<sup>33</sup> decorriam exclusivamente do disposto na LGT e, num segundo momento, dentro da margem de opção deixada ao Poder Público (existência ou não de bens reversíveis), no contrato de concessão. Nesse sentido, dispõe a LGT:

*Art. 93. O contrato de concessão indicará:*

*XI - os bens reversíveis, se houver;*

*(...)*

*Art. 101. A alienação, oneração ou substituição de bens reversíveis dependerá de prévia aprovação da Agência.*

*Art. 102. A extinção da concessão transmitirá automaticamente à União a posse dos bens reversíveis. (sem grifos no original)*

Nesse contexto, a opção pela reversibilidade foi realizada pela Administração Pública nos contratos de concessão de 1998<sup>34</sup>, os quais não continham lista exaustiva dos bens reversíveis ou inventário geral dos bens das concessionárias. O Anexo nº 01 dos Contratos, tal como o dos atualmente vigentes, apresentava apenas indicativos de *qualificação dos bens reversíveis* em grandes agrupamentos por natureza da infraestrutura, além de abertura para contemplar a menção a *outros [bens] indispensáveis à prestação do serviço*.

Vale observar que tampouco qualquer órgão externo informou à Anatel deter a referida lista ou inventário, que não havia sido elaborado pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES durante o processo de privatização.

Relativamente à operacionalização do acompanhamento e controle dos bens pelo Poder Público, o contrato de concessão de 1998 previu que:

---

<sup>33</sup> Apenas a título de observação registra-se que o art. 120 da LGT, no qual são elencados os requisitos do termo de *permissão*, também contempla a indicação de bens reversíveis, se houver.

<sup>34</sup> Cujo texto foi aprovado pela Resolução nº 26/1998.

- a) Em relação aos bens vinculados à concessão, a concessionária somente poderia empregar diretamente na prestação do serviço concedido equipamentos, infraestrutura, logiciários ou qualquer outro bem que não fossem de sua propriedade mediante prévia e expressa anuência da Anatel, que poderia dispensar tal exigência nos casos e hipóteses dispostas na regulamentação.
- b) Havendo risco à continuidade dos serviços ou impedimento da reversão dos bens vinculados à concessão, a Anatel poderia negar autorização para utilização de bens de terceiros ou exigir que o respectivo Contrato contivesse cláusula pela qual o proprietário se obrigasse, em caso de extinção da concessão, a manter os Contratos e em sub-rogar a Anatel nos direitos dele decorrentes.

## 2001 – 2005

Em 2001, iniciou-se a elaboração de regulamento para o controle dos bens reversíveis, com um foco manifestamente procedimental.

Com a renovação dos contratos de concessão, em 2005, houve modificação das normas aplicáveis, com o que se incluíram, no rol de bens que integram o acervo da concessão, os bens de controladora, controlada, coligada ou terceiros que fossem indispensáveis à prestação do serviço concedido.

No que tange à operacionalização do acompanhamento e controle, o contrato de concessão renovado em 2005 previu, além do que constava do instrumento de 1998, que:

- A concessionária somente poderia empregar diretamente na prestação do serviço concedido equipamentos, infraestrutura, logiciários ou qualquer outro bem que não fossem de sua propriedade mediante prévia e expressa anuência da Anatel, que poderia dispensar tal exigência nos casos e hipóteses dispostos na regulamentação;
- Havendo risco à continuidade dos serviços ou impedimento da reversão dos bens vinculados à concessão, a Anatel poderia negar autorização para utilização de bens de terceiros ou exigir que o respectivo contrato contivesse cláusula pela qual o proprietário se obrigasse, em caso de extinção da concessão, a manter os contratos e em sub-rogar a Anatel nos direitos dele decorrentes;
- A concessionária se obrigava, nos termos da regulamentação, a apresentar, anualmente, relação contendo os bens vinculados à concessão;
- A regulamentação disporia sobre identificação e controle dos bens reversíveis, em especial quanto aos casos de alienação, oneração ou substituição, que dependeriam de prévia aprovação da Anatel, devendo estes bens estar claramente identificados na relação apresentada anualmente pela concessionária;
- Os bens indispensáveis à prestação do serviço e que fossem de uso compartilhado pela concessionária, deveriam fazer parte da relação por ela apresentada anualmente;
- A concessionária se obrigava a apresentar trimestralmente à Anatel, a partir do 18º (décimo oitavo) ano de vigência do contrato, relação contendo todos os bens pertencentes a seu patrimônio e que fossem indispensáveis à prestação do serviço concedido, especialmente aqueles qualificados como bens reversíveis e relatório sobre o estoque de partes e peças de reposição e expansão.

## 2006 – 2007

Em 19/10/2006, foi aprovado o Regulamento de Controle de Bens Reversíveis (RCBR), publicado no DOU em 25/10/2006, entrando em vigor em 24/01/2007. Tal acontecimento representou grande marco no acompanhamento e controle dos bens reversíveis, por inaugurar, a partir das referências do contrato de concessão de 2005, uma série de obrigações para as concessionárias e de fonte de dados e informações para análise pela Anatel.

Além de trazer definições, o RCBR detalhou a operacionalização do controle dos bens e serviços vinculados à concessão, inclusive com ampliação da quantidade de operações e contratações que necessitariam de anuência prévia da Anatel para sua efetivação, inovando ao trazer as seguintes figuras: i) desvinculação; ii) conta vinculada para depósito dos recursos provenientes das alienações de bens; e iii) obrigação de aplicação na concessão.

Constata-se, portanto, que até então não havia dispositivo normativo que regulasse ou obrigasse as concessionárias: i) quanto ao depósito em conta bancária vinculada, nos casos provenientes de alienação de bens por parte das concessionárias; e ii) quanto à aplicação desses recursos estritamente na concessão. Em relação a essa última premissa, fica evidenciado tratar-se de uma opção adotada pelo Regulador naquele momento. Além disso, em decorrência do dispositivo contratual de 2005, majorou-se a abrangência dos bens reversíveis ao considerar neste rol bens de controladora, controlada ou coligada (CCC).

Por fim, o RCBR conceituou como bens reversíveis: equipamentos, infraestrutura, logiciários ou qualquer outro bem, móvel ou imóvel, inclusive bens de massa, ou ainda direitos integrantes do patrimônio da prestadora, de sua controladora, controlada ou coligada, indispensáveis à continuidade e atualidade da prestação do serviço no regime público.

## 2008 – 2009

Nesse período, por meio de Ofício encaminhado pela Anatel às concessionárias, o formato das relações foi padronizado com o estabelecimento de leiaute a ser seguido quando do seu envio.

Após o primeiro ano de vigência do RCBR, a operacionalização de alguns dos seus dispositivos revelou-se inviável. Desse modo, evidenciando-se o descompasse entre o dinamismo do setor de telecomunicações frente ao tempo de trâmite e análise imposto pela regulamentação para a emissão de decisão relativa a pedido de anuência prévia, além de deficiências encontradas quando da operacionalização do RCBR, em 2008 foi proposta sua alteração<sup>35</sup>.

## 2010 – 2014

Em dezembro de 2010 foi editada a Consulta Pública n.º 52/2010 relativa à alteração do RCBR. Contribuições e sugestões à proposta regulamentar puderam ser realizadas no período compreendido entre 21/12/2010 a 18/03/2011.

Em 2011 ocorreu a alteração do contrato de concessão, que incluiu em seu Anexo I, na Qualificação dos Bens Reversíveis, a “Infraestrutura e equipamentos instalados por força de

---

<sup>35</sup> Em 28/07/2009 iniciou-se o período de contribuição à Consulta Interna relativa à proposta, que foi registrada sob o nº 434 e se encerrou em 06/08/2009.

obrigações de universalização previstas em Plano Geral de Metas de Universalização, aprovado nos termos do art. 18, inciso III, da Lei nº 9.472, de 16 de julho de 1997”.

Em março de 2012, o Conselho Diretor da Anatel, decidiu, em sua Reunião nº 641 (Despacho nº 2262/2012-CD), reconhecer a reversibilidade de bens imóveis administrativos e aprovar as diretrizes para a anuência de operações envolvendo a desvinculação, alienação ou substituição de bem integrante da Relação de Bens Reversíveis ou o emprego de bens de terceiros diretamente na prestação do serviço concedido nos termos e condições constantes da Análise nº 131/2012-GCRZ, de 09/03/2012.

## 2015

As relações (Inventário, Relação de Bens Reversíveis – RBR, Relação de Serviços Contratados – RSC e Relação de Bens de Terceiros – RBT) encaminhadas tiveram seu conteúdo aprimorado em função das análises, acompanhamento, controle e fiscalizações da Anatel, bem como, em decorrência dos Procedimentos de Apuração de Descumprimento de Obrigações (PADO) instaurados e das medidas cautelares emitidas.

### 4.4.2 Síntese do momento atual

Diante da análise do contexto de surgimento dos bens reversíveis, são possíveis algumas conclusões. Primeiramente, devido à alienação da participação societária da União nas empresas detidas pela Telebrás, conclui-se que, atualmente, os bens pertencem às concessionárias do STFC e são passíveis de reversão somente ao final da concessão, caso seja do interesse do Poder Público.

Além disso, de acordo com o histórico do setor, não houve transferência ou cessão de titularidade de bens da União para empresas privadas, visto que os bens não compunham o patrimônio da União, mas sim das empresas prestadoras do serviço de telefonia fixa. Como mostrado, alguns bens reversíveis originam-se de empresas que sequer faziam parte do Grupo Telebrás, como a CTBC Telecom do Grupo Algar, que, mesmo antes da privatização, constituía-se como companhia de controle privado.

Constata-se também que o modelo de reversão adotado desde o princípio foi estruturado como “reversão seletiva” a ser decidida e realizada pelo Estado no momento de extinção das concessões. Tal seletividade, de acordo com as regras de origem do instituto e também com aquelas posteriormente colocadas, tinha também como objetivo resguardar o Estado da obrigação de indenizar bens não amortizados, inclusive os que não fossem essenciais para a continuidade do serviço.

Atualmente, esse contexto caracteriza-se por esforços em diversas ações que tratam tanto da garantia de continuidade do STFC quanto das especificidades da reversibilidade. Concretamente, o processo de acompanhamento e controle vem sendo objeto de profunda reflexão e de alterações que vão desde o nível mais operacional (novos planos de ação) até a revisão de conceitos (forma, alcance e otimização). Além disso, o processo de revisão do RCBR em curso vem ganhando novos subsídios, sobretudo a partir das técnicas de elaboração de Análise de Impacto Regulatório (AIR).

Diferentemente de outros setores econômicos (por exemplo, a concessão em rodovias), o modelo de concessão da telefonia fixa apresenta complexidades, que têm se mostrado de difícil superação. Isso porque a mesma infraestrutura pode ser usada para diversos serviços, independentemente da sua natureza e do seu regime de prestação.

Observa-se que o próprio marco regulatório vigente foi elaborado de forma a incentivar incrementos de produtividade e competição, o que, no setor de telecomunicações implica, necessariamente, a assimilação de economias de escopo. Ou seja, os custos incorridos na prestação de serviços diversos por uma mesma infraestrutura são inferiores aos custos para prestação de cada serviço, por meio de infraestruturas distintas. O compartilhamento de uma mesma infraestrutura para prestação de diversos serviços de telecomunicações é característica inerente à convergência tecnológica das redes de telecomunicações.

Com relação a esse ponto, o legislador não impediu que as concessionárias utilizassem a infraestrutura comum para prestação de outros serviços, que não o concedido. Caso o tivesse feito, ficariam essas sujeitas a ambiente competitivo exageradamente desfavorável, em vistas dos altos custos daí derivados. Restaram, contudo, aspectos advindos da reversão de bens que podem impactar no nível de investimento do setor, bem como nos custos de prestação do serviço de telefonia fixa.

De fato, conforme se aproxima o término da concessão, reduzem-se os incentivos a novos investimentos no serviço concedido, principalmente em redes de alta velocidade, pois, aumentam as incertezas quanto à forma como se dará o ressarcimento dos investimentos não plenamente amortizados até o final da concessão (em 2025). Isso ocorre porque grandes investimentos requerem um longo prazo de maturação (quando o volume de investimento é compensado pelas receitas auferidas), o que pode não ser alcançado antes do fim dos contratos.

Soma-se a esse cenário já bastante complexo a recente alteração da LGT (por meio da Lei nº 12.485/2011<sup>36</sup>), que possibilitou a exploração direta pela concessionária de outros serviços de telecomunicações.

Importa destacar que, como um dos fundamentos da regulação da concessão, foi imposto às concessionárias manter separação contábil para aqueles serviços prestados, de maneira a tornar seus custos transparentes para o órgão regulador, que assim poderia, com maior facilidade, averiguar a eventual existência de subsídios cruzados ou a prática de *dumping*.

Nesta linha, com a alteração da LGT, as decisões do Conselho Diretor impuseram como condicionamento às incorporações societárias a manutenção da separação contábil das contas e a alocação dos bens reversíveis a unidade de negócio de telefonia fixa no varejo ou na unidade de negócio de rede fixa (atacado), buscando preservar separados os bens reversíveis dos demais ativos incorporados pela concessionária.

Assim, a convergência dos serviços juntamente com a assimilação das economias de escopo acaba por conviver com a imposição contratual de que bens integrantes do patrimônio da concessionária, indispensáveis à continuidade e atualidade da prestação do serviço no regime público, são passíveis de reversão à União ao final do contrato de concessão. Se por um lado a reversibilidade se propõe a garantir a continuidade, por outro aumentam as incertezas, reduzindo-se os incentivos para a modernização e a racionalização de infraestrutura de rede.

Tal situação pode contribuir para indesejada redundância de infraestrutura, fazendo com que os ganhos de escala sejam negligenciados e os custos sejam superiores ao nível ótimo, com consequências negativas para a produtividade setorial, refletindo no nível das tarifas cobradas.

Diante o exposto, verifica-se que é altamente sensível a questão da reversibilidade, devido à insegurança jurídica que o tema tem gerado no setor, com impactos nos níveis de investimentos a serem realizados pelas concessionárias.

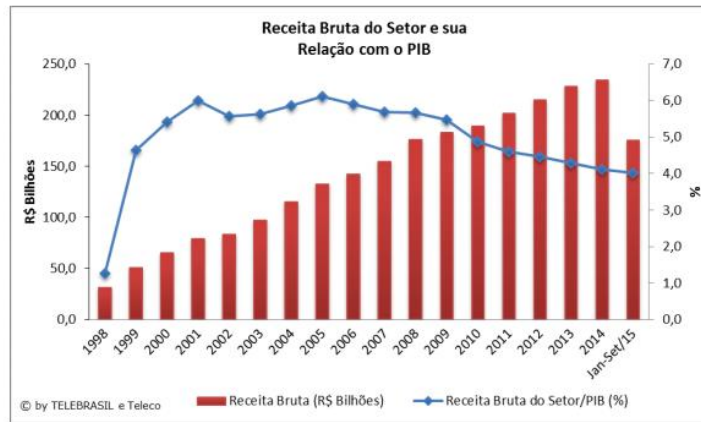
---

<sup>36</sup> Lei que dispõe sobre a comunicação audiovisual de acesso condicionado.



## 4.5 Panorama tributário

O setor de telecomunicações representa cerca de 4% do PIB do país:



O gráfico de linha corresponde ao eixo secundário à direita (Receita Bruta do Setor/PIB)

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	JAN-SET/15
Receita Bruta do Setor/PIB (%)	1,3	4,6	5,4	6,0	5,6	5,6	5,9	6,1	5,9	5,7	5,7	5,5	4,9	4,6	4,5	4,3	4,1	4,0
Receita Bruta (R\$ Bilhões)	31,0	50,5	65,0	78,8	83,0	96,8	114,8	132,5	142,1	154,8	176,0	182,6	188,9	201,5	214,6	227,9	234,1	175,5

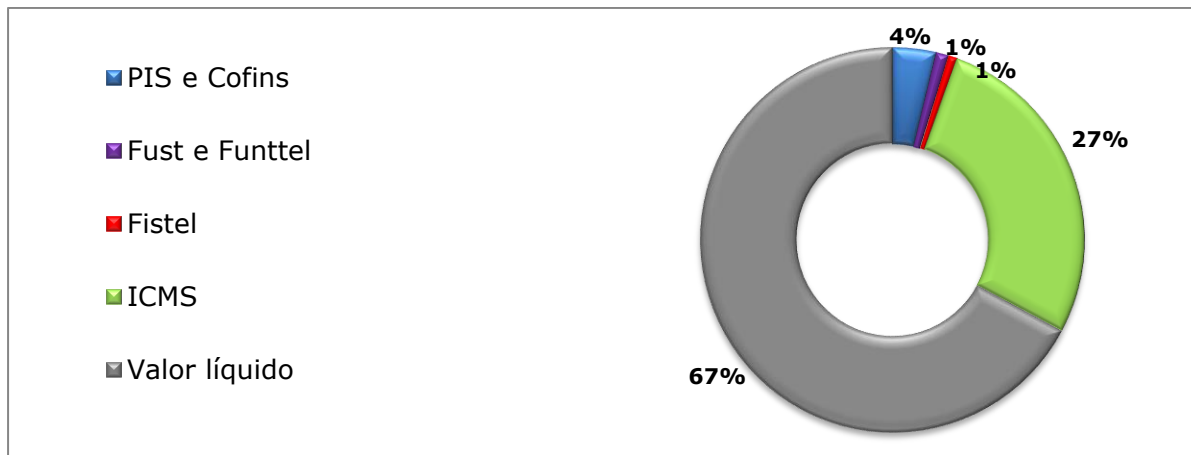
Fonte: Teleco e IBGE

Nota: A Fonte do PIB a preços correntes é o IBGE; Fontes: Receita Bruta do setor inclui: STFC (Telefonia Fixa) (Empresas e Teleco), SCM (Banda Larga Fixa) (Empresas e Teleco), SMP (Celular) (Empresas e Teleco), SeAC TV por Assinatura) (Empresas e Teleco), SME (Trunking) (Empresas e Teleco) e Indústria (Abinee); A Fonte do PIB a preços correntes é o IBGE

**Gráfico 43 – Receita bruta do setor de telecomunicações e relação com o PIB**

**Fonte:** Telebrasil. Dados até Set/2015

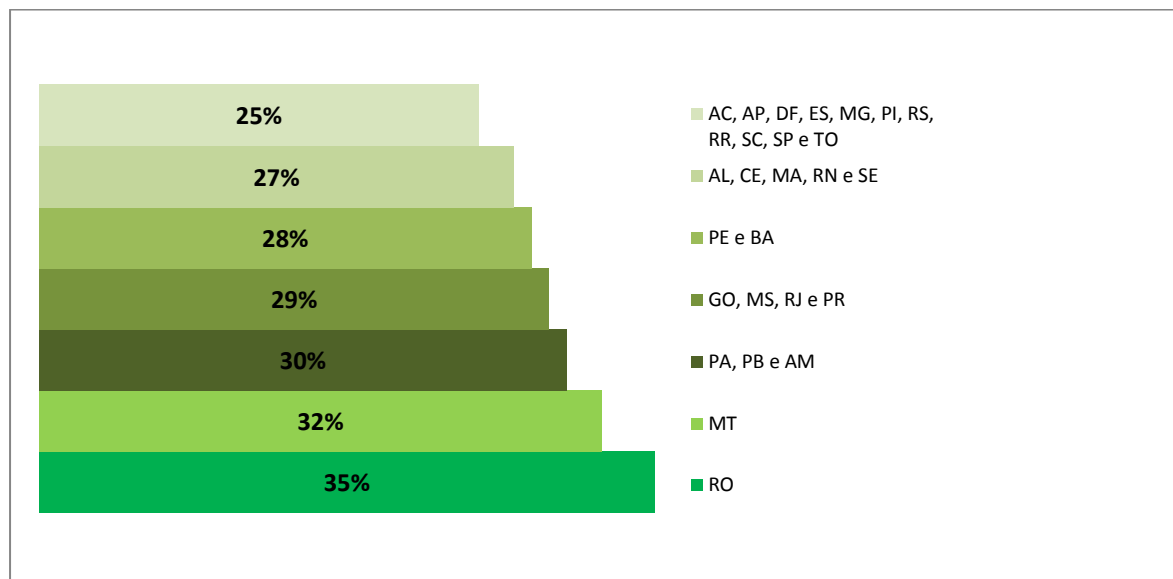
Os tributos incidentes sobre a prestação dos serviços de telecomunicações no Brasil representam cerca de 30 a 40% da fatura paga pelo usuário, conforme a seguir detalhado:



**Gráfico 44 – Composição da fatura do serviço de telecomunicações paga pelo usuário**<sup>37</sup>

<sup>37</sup> O Programa de Integração Social (PIS) é uma contribuição social instituída pela Lei Complementar nº 7, de 7 de setembro de 1970, com o objetivo de promover a integração do empregado na vida e no desenvolvimento das empresas e destinada ao programa do seguro-desemprego, conforme art. 239 da Constituição Federal. A Contribuição para Financiamento da Seguridade Social (COFINS) é também uma contribuição social, estabelecida pelo art. 195, I, da Constituição Federal e normatizada pela Lei Complementar nº 70, de 30 de dezembro de 1991, para financiamento das despesas com atividades-fins das áreas de saúde, previdência e assistência social.

Vale destacar que a alíquota do ICMS varia entre 25% e 35%, a depender da Unidade Federativa, segundo a seguir explicitado:



**Gráfico 45 – Alíquotas de ICMS sobre serviços de telecomunicações**

Entre os tributos especificamente vinculados ao setor de telecomunicações, estão as contribuições para três fundos setoriais: Fundo de Fiscalização das Telecomunicações (FISTEL), Fundo para o Desenvolvimento Tecnológico das Telecomunicações (Funttel) e Fundo de Universalização dos Serviços de Telecomunicação (Fust).

O **Fundo de Fiscalização das Telecomunicações (FISTEL)**, criado pela Lei nº 5.070, de 7 de julho de 1966, destina-se a cobrir despesas do Governo Federal na execução da fiscalização de serviços de telecomunicações, a desenvolver os meios e a aperfeiçoar a técnica necessária a essa execução.

Em 1997, com a edição da LGT, a Lei do FISTEL passou a ter como objetivo, além das transferências para o Tesouro Nacional e para o Fust, prover recursos para cobrir as despesas relacionadas à fiscalização dos serviços de telecomunicações, sendo, portanto, a principal fonte de recursos para financiar as atividades da Anatel. Nesse sentido, o art. 3º da Lei nº 5.070/1966 passou a estabelecer:

*Art. 3º Além das transferências para o Tesouro Nacional e para o fundo de universalização das telecomunicações, os recursos do Fundo de Fiscalização das Telecomunicações - FISTEL serão aplicados pela Agência Nacional de Telecomunicações exclusivamente:*

A base de cálculo dessas contribuições é a totalidade das receitas auferidas por pessoas jurídicas de direito privado em geral, exceto microempresas e empresas de pequeno porte submetidas ao regime do Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.

O Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) é tributo estadual previsto pelo art. 155, II, da Constituição Federal, incidente sobre operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestações de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação, ainda que as operações e as prestações se iniciem no exterior.

- a) na instalação, custeio, manutenção e aperfeiçoamento da fiscalização dos serviços de telecomunicações existentes no País;*
- b) na aquisição de material especializado necessário aos serviços de fiscalização;*
- c) na fiscalização da elaboração e execução de planos e projetos referentes às telecomunicações.*
- d) no atendimento de outras despesas correntes e de capital por ela realizadas no exercício de sua competência.*

As principais fontes de receita do FISTEL são as taxas de fiscalização e os valores referentes ao exercício do poder concedente e da atividade ordenadora em regime público e privado e do poder de outorga do direito de uso de radiofrequências. Detalhadamente, prevê o art. 2º da citada Lei:

*Art. 2º O Fundo de Fiscalização das Telecomunicações - FISTEL é constituído das seguintes fontes:*

- a) dotações consignadas no Orçamento Geral da União, créditos especiais, transferências e repasses que lhe forem conferidos;*
- b) o produto das operações de crédito que contratar, no País e no exterior, e rendimentos de operações financeiras que realizar;*
- c) relativas ao exercício do poder concedente dos serviços de telecomunicações, no regime público, inclusive pagamentos pela outorga, multas e indenizações;*
- d) relativas ao exercício da atividade ordenadora da exploração de serviços de telecomunicações, no regime privado, inclusive pagamentos pela expedição de autorização de serviço, multas e indenizações;*
- e) relativas ao exercício do poder de outorga do direito de uso de radiofrequência para qualquer fim, inclusive multas e indenizações;*
- f) taxas de fiscalização;*
- g) recursos provenientes de convênios, acordos e contratos celebrados com entidades, organismos e empresas, públicas ou privadas, nacionais ou estrangeiras;*
- h) doações, legados, subvenções e outros recursos que lhe forem destinados;*
- i) o produto dos emolumentos, preços ou multas, os valores apurados na venda ou locação de bens, bem assim os decorrentes de publicações, dados e informações técnicas, inclusive para fins de licitação;*
- j) decorrentes de quantias recebidas pela aprovação de laudos de ensaio de produtos e pela prestação de serviços técnicos por órgãos da Agência Nacional de Telecomunicações;*
- l) rendas eventuais.*

Historicamente, a arrecadação do FISTEL tem apresentado os seguintes valores:

ARRECAÇÃO FISTEL SÉRIE HISTÓRICA	
1997 a 2010	36.330.267.097,90
2011	7.268.248.894,39
2012	4.918.547.729,07
2013	4.913.831.522,13
2014	8.772.071.141,01
2015	5.295.418.158,06
TOTAL	67.498.384.542,56

OBS: 2015 - ATÉ AGOSTO

**Tabela 31** – Arrecadação FISTEL - série histórica  
**Fonte:** Anatel

Entre as fontes do FISTEL, destacam-se a *Taxa de Fiscalização de Instalação (TFI)*, cobrada no momento da emissão do certificado de licença para o funcionamento de estações, de acordo com os valores da Tabela de Valores prevista pelo Anexo I à Lei nº 5.070/1966, e a *Taxa de Fiscalização de Funcionamento (TFF)*, devida anualmente pela fiscalização do funcionamento das estações. Em 1997, o valor pago pela TFF correspondia a 50% da TFI.

Contudo, ao longo dos anos, o valor dessas taxas vem sendo, sistematicamente, reduzidas. Em 2008, a cobrança passou a ser de 45%, em decorrência da Lei nº 11.652, de 7 de abril de 2008, que instituiu a Contribuição para o Fomento da Radiodifusão Pública, incidente inclusive sobre serviços de telecomunicações, com o objetivo de propiciar meios para a melhoria dos serviços de radiodifusão pública e para a ampliação de sua penetração mediante a utilização de serviços de telecomunicações.

Posteriormente, em 2011, a Lei nº 12.485 determinou nova redução da TFF, que passou a corresponder a 33% da TFI, e alterou a Medida Provisória nº 2.228-1, de 6 de setembro de 2001, para promover alterações quanto ao fato gerador da Contribuição para o Desenvolvimento da Indústria Cinematográfica Nacional (Condecine). Além disso, a citada lei especificou a incidência dessa contribuição sobre a prestação de serviços que se utilizem de meios que distribuam conteúdos audiovisuais, de acordo com a listagem estabelecida pelo Anexo I à citada Medida Provisória, incluindo cobrança anual de valores, proporcional à redução da TFI, sobre serviços de telecomunicações. Em outubro de 2015, a cobrança da Condecine sobre o setor de telecomunicações foi reajustada em 28,5%, nos termos da Portaria nº 835 do Ministério da Fazenda. No ano de 2016, a cobrança da Condecine sobre os serviços de telecomunicações passou a ser objeto de questionamento judicial pelo Sindicato Nacional das Empresas de Telefonia e de Serviço Móvel Celular e Pessoal (SindiTeleBrasil).

Em 2012, a Lei nº 12.715, de 17 de setembro, firmou valores de TFI e TFF para sistemas de comunicação máquina a máquina (M2M), definidos como os dispositivos que, sem intervenção humana, utilizam redes de telecomunicações para transmitir dados a aplicações remotas com o objetivo de monitorar, medir e controlar o próprio dispositivo, o ambiente ao seu redor ou sistemas de dados a ele conectados por meio dessas redes. Nesse sentido, estabeleceu o art. 38 da citada lei:

*Art. 38. O valor da Taxa de Fiscalização de Instalação das estações móveis do Serviço Móvel Pessoal, do Serviço Móvel Celular ou de outra modalidade de serviço de telecomunicações, nos termos da Lei no 5.070, de 7 de julho de 1966, e suas alterações, que integrem sistemas de comunicação máquina a*

*máquina, definidos nos termos da regulamentação a ser editada pelo Poder Executivo, fica fixado em R\$ 5,68 (cinco reais e sessenta e oito centavos).*

*Parágrafo único. A Taxa de Fiscalização de Funcionamento será paga, anualmente, até o dia 31 de março, e seus valores serão os correspondentes a 33% (trinta e três por cento) dos fixados para a Taxa de Fiscalização de Instalação.*

Por fim, em 2015, a Lei nº 13.097, de 19 de janeiro, estabeleceu incentivos às denominadas *small cells*, estações rádio base de pequeno porte. Houve assim a isenção de estações de potência de até 5W (cinco watts) quanto a ambas as taxas e a redução da TFI incidente sobre as de potência entre 5W e 10W para 10% dos valores aplicáveis às demais estações rádio base e repetidoras do serviço, conforme Anexo I à Lei nº 5.070/1966.

A LGT também previu a criação de fundo para o desenvolvimento tecnológico do setor, nos termos de seu art. 77:

*Art. 77. O Poder Executivo encaminhará ao Congresso Nacional, no prazo de cento e vinte dias da publicação desta Lei, mensagem de criação de um **fundo para o desenvolvimento tecnológico das telecomunicações brasileiras**, com o objetivo de estimular a pesquisa e o desenvolvimento de novas tecnologias, incentivar a capacitação dos recursos humanos, fomentar a geração de empregos e promover o acesso de pequenas e médias empresas a recursos de capital, de modo a ampliar a competição na indústria de telecomunicações.*

Em decorrência disso, a Lei nº 10.052, de 28 de novembro de 2000, instituiu o **Fundo para o Desenvolvimento Tecnológico das Telecomunicações (Funttel)**, regulamentado pelo Decreto nº 3.737/2001, com o objetivo de estimular o processo de inovação tecnológica, incentivar a capacitação de recursos humanos, fomentar a geração de empregos e promover o acesso de pequenas e médias empresas a recursos de capital para ampliar a competitividade da indústria brasileira de telecomunicações.

O fundo tem como principais fontes de receita a cobrança de 0,5% sobre a receita bruta das empresas prestadoras de serviços de telecomunicações e a contribuição de 1% sobre a arrecadação bruta de eventos participativos realizados por meio de ligações telefônicas. Com mais detalhes, prevê o art. 4º da Lei nº 10.052/2000:

*Art. 4º Constituem receitas do Fundo:*

*I – dotações consignadas na lei orçamentária anual e seus créditos adicionais;*

*II – (VETADO)*

*III – contribuição de meio por cento sobre a receita bruta das empresas prestadoras de serviços de telecomunicações, nos regimes público e privado, excluindo-se, para determinação da base de cálculo, as vendas canceladas, os descontos concedidos, o Imposto sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação (ICMS), a contribuição ao Programa de Integração Social (PIS) e a Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (Cofins);*

*IV – contribuição de um por cento devida pelas instituições autorizadas na forma da lei, sobre a arrecadação bruta de eventos participativos realizados por meio de ligações telefônicas;*

*V – o produto de rendimento de aplicações do próprio Fundo;*

*VI – o produto da remuneração de recursos repassados aos agentes aplicadores;*

*VII – doações;*

*VIII – outras que lhe vierem a ser destinadas.*

*Parágrafo único. O patrimônio inicial do Funttel será constituído mediante a transferência de R\$ 100.000.000,00 (cem milhões de reais) oriundos do Fistel.*

Além disso, o Funttel tem aplicação em áreas tecnológicas prioritárias como comunicações ópticas, comunicações digitais sem fio, redes de transporte de dados e comunicações estratégicas, e outros projetos que, nos termos do art. 14 do Decreto nº 3.737/2001, assegurem, no País, a pesquisa aplicada e o desenvolvimento de produtos, tais como equipamentos e componentes, além de programas de computador, levando-se em consideração, sempre que necessário, a produção local com significativo valor agregado.

O fundo é administrado por um Conselho Gestor, tem como agentes financeiros o BNDES e a Empresa Financiadora de Estudos e Projetos – FINEP e realiza aplicações por meio de descentralização a esses agentes financeiros, disponibilizando tais recursos de duas maneiras:

- Recursos não reembolsáveis: cuja aplicação é realizada com o objetivo de dar apoio financeiro a projeto ou atividade sem exigência de compensação financeira; e
- Recursos reembolsáveis: cuja aplicação é realizada com o objetivo de dar apoio financeiro a projeto ou atividade com exigência de compensação financeira.

Nos últimos anos, a arrecadação do Funttel se deu de acordo com os números abaixo:

ANO	ARRECADAÇÃO
2010	421.082.386,83
2011	493.803.588,12
2012	548.574.810,44
2013	547.698.331,29
2014	574.654.920,14
2015*	390.141.795,79
<b>TOTAL</b>	<b>2.975.955.832,61</b>

*\*valor até agosto de 2015.*

Fonte: Sistema de Arrecadação do Funttel - SAF e Sistema Integrado de Administração Financeira - SIAFI

**Tabela 32 – Arrecadação Funttel (2010-2015)**

Por fim, ao estabelecer o marco regulatório para o setor de telecomunicações, a LGT, em seu Título II, dedicado aos serviços prestados em regime público, definiu as obrigações de universalização como sendo aquelas “que objetivam possibilitar o acesso de qualquer pessoa ou instituição de interesse público a serviço de telecomunicações, independentemente de sua localização e condição sócio-econômica, bem como as destinadas a permitir a utilização das telecomunicações em serviços essenciais de interesse público” (art. 79, § 1º). Nesse sentido, houve a previsão de criação de fundo destinado a cobrir a parcela de custo exclusivamente atribuível ao cumprimento das obrigações de universalização de serviços de telecomunicações, que não possa ser recuperada com a exploração eficiente do serviço, conforme art. 81, II:

*Art. 81. Os recursos complementares destinados a cobrir a parcela do custo exclusivamente atribuível ao cumprimento das obrigações de universalização de prestadora de serviço de telecomunicações, que não possa ser recuperada*

*com a exploração eficiente do serviço, poderão ser oriundos das seguintes fontes:*

*I - Orçamento Geral da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios;*

*II - fundo especificamente constituído para essa finalidade, para o qual contribuirão prestadoras de serviço de telecomunicações nos regimes público e privado, nos termos da lei, cuja mensagem de criação deverá ser enviada ao Congresso Nacional, pelo Poder Executivo, no prazo de cento e vinte dias após a publicação desta Lei.*

Assim, a Lei nº 9.998, de 17 de agosto de 2000, instituiu o **Fundo de Universalização dos Serviços de Telecomunicações (Fust)** com a finalidade de proporcionar tais recursos e para o qual contribuem todas as prestadoras de serviço de telecomunicações nos regimes público e privado. Em seguida, o Fundo foi regulamentado pelo Decreto n.º 3.624, de 05 de outubro de 2000, que determina ser o Ministério das Comunicações competente para “*formular as políticas, as diretrizes gerais e as prioridades que orientarão as aplicações do Fust, bem como definir os programas, os projetos e as atividades financiados com recursos do Fundo*” (art. 2º). Ou seja, cabe a este Ministério instituir, através de portaria, após realização de consulta pública (art. 17), programas, projetos e atividades que receberam recursos do Fust, devendo a Anatel prestar todas as informações e documentos necessários para tanto (§2º).

As principais fontes de receita do Fust são as contribuições de 1,0% (um por cento) sobre a receita operacional bruta, decorrente de prestação de serviços de telecomunicações nos regimes público e privado e o preço público cobrado pela Anatel, como condição para a transferência de concessão, de permissão ou de autorização de serviço de telecomunicações ou de uso de radiofrequência. Em mais detalhes, prevê o art. 6º da Lei nº 9.998/2000:

*Art. 6º Constituem receitas do Fundo:*

*I – dotações designadas na lei orçamentária anual da União e seus créditos adicionais;*

*II – cinquenta por cento dos recursos a que se referem as alíneas c, d, e e j do art. 2º da Lei no 5.070, de 7 de julho de 1966, com a redação dada pelo art. 51 da Lei no 9.472, de 16 de julho de 1997, até o limite máximo anual de setecentos milhões de reais;*

*III – preço público cobrado pela Agência Nacional de Telecomunicações, como condição para a transferência de concessão, de permissão ou de autorização de serviço de telecomunicações ou de uso de radiofrequência, a ser pago pela cessionária, na forma de quantia certa, em uma ou várias parcelas, ou de parcelas anuais, nos termos da regulamentação editada pela Agência;*

*IV – contribuição de um por cento sobre a receita operacional bruta, decorrente de prestação de serviços de telecomunicações nos regimes público e privado, excluindo-se o Imposto sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transportes Interestadual e Intermunicipal e de Comunicações – ICMS, o Programa de Integração Social – PIS e a Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social – Cofins;*

*V – doações;*

*VI – outras que lhe vierem a ser destinadas.*

*Parágrafo único. Não haverá a incidência do Fust sobre as transferências feitas de uma prestadora de serviços de telecomunicações para outra e sobre as quais já tenha havido o recolhimento por parte da prestadora que emitiu a conta ao usuário, na forma do disposto no art. 10 desta Lei.*

Além disso, a aplicação desses recursos deve ser dar em programas, projetos e atividades que estejam em consonância com plano geral de metas para universalização. Até momento, houve apenas um Plano de Metas de Universalização – PMU, lançado pelo Decreto nº 6.039, de 7 de fevereiro de 2007, relativo à universalização do STFC em Instituições de Assistência às Pessoas com Deficiência Auditiva.

De acordo com a regência legal do Fust, seus recursos destinam-se somente a obrigações de universalização, que segundo a LGT, aplicam-se apenas a serviços prestados em regime público:

*Art. 63. [...]*

*Parágrafo único. Serviço de telecomunicações em regime público é o prestado mediante concessão ou permissão, com atribuição a sua prestadora de **obrigações de universalização** e de continuidade.*

*[...]*

*Art. 65. [...]*

*§ 1º Não serão deixadas à exploração apenas em regime privado as modalidades de serviço de interesse coletivo que, sendo essenciais, estejam sujeitas a deveres de universalização.*

*Até o momento, o único serviço do setor previsto sob o regime público é o STFC, conforme inclusive previsto pelo art. 64 da LGT:*

*Art. 64. Comportarão prestação no regime público as modalidades de serviço de telecomunicações de interesse coletivo, cuja existência, **universalização** e continuidade a própria União comprometa-se a assegurar.*

*Parágrafo único. **Incluem-se neste caso as diversas modalidades do serviço telefônico fixo comutado, de qualquer âmbito, destinado ao uso do público em geral.***

Por consequência, os recursos do Fust podem ser aplicados somente para expansão da telefonia fixa no país, apesar das destinações mais amplas estabelecidas pela Lei nº 9.998/2000:

*Art. 5ª Os recursos do Fust serão aplicados em programas, projetos e atividades que estejam em consonância com plano geral de metas para universalização de serviço de telecomunicações ou suas ampliações que contemplarão, entre outros, os seguintes objetivos:*

*I – atendimento a localidades com menos de cem habitantes;*

*II – (VETADO)*

*III – complementação de metas estabelecidas no Plano Geral de Metas de Universalização para atendimento de comunidades de baixo poder aquisitivo;*

*IV – implantação de acessos individuais para prestação do serviço telefônico, em condições favorecidas, a estabelecimentos de ensino, bibliotecas e instituições de saúde;*

*V – implantação de acessos para **utilização de serviços de redes digitais de informação destinadas ao acesso público, inclusive da Internet**, em condições favorecidas, a instituições de saúde;*

*VI – implantação de acessos para **utilização de serviços de redes digitais de informação destinadas ao acesso público, inclusive da Internet**, em condições favorecidas, a estabelecimentos de ensino e bibliotecas, incluindo os equipamentos terminais para operação pelos usuários;*

*VII – redução das contas de serviços de telecomunicações de estabelecimentos de ensino e bibliotecas referentes à **utilização de serviços de redes digitais de***



*informação destinadas ao acesso do público, inclusive da Internet, de forma a beneficiar em percentuais maiores os estabelecimentos freqüentados por população carente, de acordo com a regulamentação do Poder Executivo;*

*VIII – instalação de redes de alta velocidade, destinadas ao intercâmbio de sinais e à implantação de serviços de teleconferência entre estabelecimentos de ensino e bibliotecas;*

*IX – atendimento a áreas remotas e de fronteira de interesse estratégico;*

*X – implantação de acessos individuais para órgãos de segurança pública;*

*XI – implantação de serviços de telecomunicações em unidades do serviço público, civis ou militares, situadas em pontos remotos do território nacional;*

*XII – fornecimento de acessos individuais e equipamentos de interface a instituições de assistência a deficientes;*

*XIII – fornecimento de acessos individuais e equipamentos de interface a deficientes carentes;*

*XIV – implantação da telefonia rural.*

Constata-se, portanto, previsão legal que exige a aplicação dos recursos somente em serviços prestados em regime público, o que, todavia, não se coaduna com a atual necessidade de expansão dos serviços de suporte à banda larga, prestados em regime privado. Os Acórdãos do TCU nº 1107/2003 e nº 2148/2005 confirmam a interpretação de que os recursos do fundo só podem ser utilizados para a universalização dos serviços de telecomunicações prestados em regime público.

Os valores arrecadados pelo Fust são enumerados abaixo:

Ano	Receita de Multas LGT	Receita de Outorgas	Receita de Certificação	Receita de Contribuição	Total
2001	0,00	700.000.000,00	0,00	344.691.357,46	1.044.691.357,46
2002	0,00	700.000.000,00	0,00	399.941.675,78	1.099.941.675,78
2003	0,00	100.009.918,31	352.091,10	430.304.648,05	530.666.657,46
2004	0,00	221.532.266,22	259.228,30	489.415.312,13	711.206.806,65
2005	0,00	71.596.507,96	362.650,00	523.151.405,17	595.110.563,13
2006	0,00	131.209.649,37	406.366,43	502.392.734,22	634.008.750,02
2007	0,00	564.544.158,95	455.100,00	601.156.609,46	1.166.155.868,41
2008	54.189.778,39	700.139.150,60	586.884,64	689.093.125,54	1.444.008.939,17
2009	32.729.421,56	700.019.651,22	664.157,52	702.973.413,02	1.436.386.643,32
2010	38.392.600,32	181.983.498,38	693.137,00	765.539.884,76	986.609.120,46
2011	38.131.610,04	1.776.815.498,19	818.781,78	902.168.817,41	2.717.934.707,42
2012	36.160.378,74	910.107.504,74	818.750,00	977.817.185,66	1.924.903.819,14
2013	45.016.667,93	654.228.710,57	975.975,00	1.013.625.262,80	1.713.846.616,30
2014	60.635.429,69	638.436.419,90	948.167,64	1.056.753.103,21	1.756.773.120,44
2015	13.228.666,80	1.129.899.123,72	588.379,94	629.355.724,64	1.773.071.895,10
<b>Total</b>	<b>318.484.553,47</b>	<b>9.180.522.058,13</b>	<b>7.929.669,35</b>	<b>10.028.380.259,31</b>	<b>19.535.316.540,26</b>

Fonte: SIAFI

OBS: Em 2014, ocorreu dedução da arrecadação do Fust para ajuste do excedente a R\$ 700 milhões em conformidade com o art. 7º do Decreto nº 3.624, de 05/10/2000 e art. 51 da Lei nº 9.472/97.

**Legenda - Fontes:**

0174 - Multa LGT

0129 - Receitas de Concessões e Outorgas

0250 - Receitas de Homologação e Certificação de Produtos

0166 e 0172 - Contribuição de sobre a receita das empresas prestadoras de serviços de telecomunicações

OBS: A Legenda acima apresenta as fontes originais de cada receita, no entanto atualmente todas estão parametrizadas para a Fonte 0178, conforme determinação do TCU, exceto a Receita de Contribuição (Fonte 0172).

**Nota:** Em 2015, os valores da arrecadação estão acumulados até **Julho**.  
Foram considerados os valores arrecadados em Dívida Ativa

**Tabela 33 – Arrecadação Fust (2001-2015)**

Apesar da arrecadação de valores consideráveis, pouquíssimos recursos têm sido efetivamente aplicados na expansão dos serviços de telecomunicações no país. Segundo Relatório de Gestão do Exercício de 2014 do Fust, editado pela Anatel<sup>38</sup>, os valores relativos aos ressarcimentos calculados e atualizados até o mês de setembro de 2014 totalizaram R\$ 270.358,74 (duzentos e setenta mil, trezentos e cinquenta e oito reais e setenta e quatro centavos).

O que se observa, portanto, de maneira geral, é que há carga tributária bastante elevada incidente sobre o setor de telecomunicações, a maior parte da qual provém dos tributos estaduais. Em paralelo, não foi possível, até o momento, viabilizar de maneira efetiva o uso do fundo de universalização criado para financiar parte da expansão da infraestrutura de telecomunicações em regiões economicamente não rentáveis.

## 4.6 Política industrial e tecnológica

Ao longo das últimas décadas, o Brasil foi capaz de construir importantes ativos voltados à pesquisa, desenvolvimento, produção e comercialização de sistemas e equipamentos de tecnologias aplicadas ao setor de telecomunicações, por meio de um processo iniciado pelo modelo do Sistema Telebrás – que conjugava o poder de compra das operadoras públicas, o desenvolvimento de tecnologia por parte do Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Telecomunicações – CPqD e o fortalecimento das empresas nacionais. Já em 1997, a própria LGT, destaca em seu artigo 2º que *“o Poder Público tem o dever de criar oportunidades de investimento e estimular o desenvolvimento tecnológico e industrial, em ambiente competitivo”*.

No passado mais recente, o Estado brasileiro vem implementando iniciativas importantes de estímulo à indústria nacional por meio de mecanismos de incentivo à inovação, à oferta e à demanda de tecnologias desenvolvidas no país. Uma das dimensões constitutivas do Plano Nacional de Banda Larga (PNBL), desenhado no âmbito da Presidência da República foi, justamente, a dimensão industrial e tecnológica, que se desdobrou em uma série de instrumentos de estímulo ao desenvolvimento da indústria e tecnologia nacionais no campo das TICs. Como exemplo, vale citar a criação do Regime especial de tributação do Programa nacional de banda larga para implementação de redes de telecomunicações – RePNBL por parte do MC e o estabelecimento de leilões de frequência pela Anatel, que estabeleceram condicionalidades e metas claras para a aquisição de equipamentos produzidos e desenvolvidos no país. O

<sup>38</sup> Disponível em:

<http://www.anatel.gov.br/Portal/verificaDocumentos/documento.asp?numeroPublicacao=331584&assuntoPublicacao=null&caminhoRel=null&filtro=1&documentoPath=331584.PDF>

diagnóstico subjacente – que continua válido e se fortifica em função da velocidade do progresso técnico e transversalidade das TICs – era de que o PNBL constituía uma oportunidade única para recuperar a indústria de telecomunicações e seu ecossistema.

Cabe assinalar, igualmente, a implementação do Decreto n.º 7.174 e da Lei n.º 12.349 (alteração da Lei n.º 8.666), em 2010, que proporcionaram o exercício do poder de compra do Estado, privilegiando a aquisição de sistemas de rede e terminais de acesso fabricados e, principalmente, desenvolvidos no Brasil.

Na mesma direção, o BNDES restringe o apoio financeiro para aquisição de equipamento àqueles produzidos localmente, oferecendo condições de financiamento mais atraentes para os equipamentos com tecnologia desenvolvida no país.

Em que pese o acerto na direção dessas políticas, há que ressaltar fragilidades em sua implementação efetiva e mesmo discontinuidades, o que limitou a potência destes instrumentos como indutores de desenvolvimento produtivo e tecnológico – particularmente se comparada à estabilidade e previsibilidade das políticas ativas e muito agressivas que têm sido adotadas por outros países (sejam eles desenvolvidos ou em desenvolvimento). Portanto, é necessário e oportuno assegurar que a modernização do marco regulatório para o setor de telecomunicações não só recupere mas fortaleça a dimensão industrial e tecnológica das políticas associadas.

#### 4.6.1 Por que a cadeia de TIC é tratada como estratégica?

O caráter estratégico da cadeia e ecossistemas de TIC na geração de renda, valor agregado e emprego nas diversas economias (e em sua própria soberania) tem levado diferentes países a aprofundar suas políticas e estímulos à indústria e a inovação.

Nos EUA, por exemplo, diversas universidades e institutos (ex: *Massachusetts Institute of Technology* – MIT, Stanford, Sandia, etc.), são responsáveis por desenvolver tecnologias encomendadas por Departamentos como os de Defesa (DOD) e Energia (DOE), que mobilizam vultosos recursos financeiros. Os resultados destes esforços são transferidos para diversas empresas líderes que auferem grande retorno econômico. Ou seja, há um compartilhamento de risco tecnológico entre os setores público e privado em áreas consideradas estratégicas para a sustentabilidade macroeconômica de longo prazo – uma vez que estas constituem vetores de crescimento, criação e recriação de novas fronteiras de expansão do mercado e oportunidades de investimento. Nesse sentido, é fundamental enfatizar que o American Recovery Act, criado com o intuito de alavancar a economia dos EUA no pós crise de 2009 e criar ou manter postos de trabalhos, teve como vertentes de destaque a iniciativa de acelerar a implantação da banda larga e o desenvolvimento de equipamentos e soluções de redes elétricas inteligentes (estas envolveram projetos subvencionados que somaram cerca de US\$ 8 bilhões)<sup>39</sup>.

O caráter estratégico da cadeia e ecossistema de TICs pode ser decomposto em três pilares, abordados a seguir: (i) soberania e segurança dos países e seus cidadãos; (ii) setor portador de futuro para um conjunto amplo de aplicações (transversalidade e ubiquidade); (iii) vetor de dinamismo, criação de novos mercados, geração de emprego e valor agregado para a economia como um todo.

---

<sup>39</sup> Conforme informações disponíveis em <https://www.fcc.gov/general/recovery-act-broadband-initiatives> e em [https://www.smartgrid.gov/recovery\\_act/](https://www.smartgrid.gov/recovery_act/), consultadas em fev/2016.

#### 4.6.2 Soberania e segurança do país e cidadãos

Na medida em que se expandem as redes de comunicação, digitalização e sensoriamento de coisas e pessoas (incluindo M2M), os riscos sistêmicos para redes elétricas, cidades, fábricas, e cidadãos conectados tornam-se crescentes, dada a magnificação dos riscos associados a ataques cibernéticos - configurando uma questão de segurança nacional. A espionagem ao nível da Presidência do Brasil, revelada pelo caso Edward Snowden em 2013, só foi possível pela presença de equipamentos de rede americanos que disponibilizaram informações para os órgãos de espionagem daquele país. Por outro lado, a maior fabricante mundial de equipamentos de rede, a chinesa Huawei, foi banida de participar de leilões de compras públicas do governo americano nos EUA sob alegação de seus gestores estarem ligados ao exército chinês.

Esses são apenas alguns dos exemplos que demonstram a importância do domínio tecnológico em áreas críticas para a segurança e soberania do País. Além disso, investir em tecnologias voltadas para segurança, normalmente gera ganhos tecnológicos e econômicos relevantes, particularmente em tecnologias duais, que “transbordam” para outros setores da economia, imprimindo-lhes maior produtividade e competitividade. O Estado de Israel é um exemplo: tendo incentivado inovações em tecnologias anti-mísseis e em criptografia, desenvolveu-se um ambiente de forte empreendedorismo em TI. Por sua vez, o MATIMOP (Israeli Industry Center for R&D), um órgão público cuja finalidade é apoiar financeiramente projetos de P&D da indústria, direciona muito do seu apoio para tecnologias sensíveis para a segurança do país. Devida a essa intensa política pública, Israel é hoje considerada como a “Start-Up Nation”.

#### 4.6.3 Setor portador de futuro: tecnologias críticas para outras aplicações

Os domínios tecnológicos basilares que foram e serão necessários para o avanço dos serviços de telecomunicações - como os circuitos integrados, fotônica, rádio, entre outros – constituem igualmente a base tecnológica para diversos outros setores da economia.

As aplicações de circuitos integrados são absolutamente onipresentes na vida moderna. O próprio processo de produção de circuitos integrados contém etapas produtivas, como litografia, gravura (*etching*) necessárias, por exemplo, para a produção de *displays*, painéis solares e iluminação LED – com implicações evidentes para a eficiência energética. Não por acaso, os países que dominaram essas tecnologias de fabricação estão mais bem posicionados em novos setores.

O domínio da fotônica<sup>40</sup>, além da aplicação em transmissão de dados (ex: fibra óptica, equipamentos moduladores, etc), é importante em data centers, *displays* de alta resolução, câmeras digitais, manufatura (uso do laser em linhas de produção), equipamentos de imagens médicas e aplicações de defesa (miras e munições guiadas por laser). Em 2014, o Governo Obama anunciou a destinação de US\$ 200 milhões para a construção de um instituto de fabricação de fotônica integrada, com foco na criação de um ecossistema completo no país<sup>41</sup>.

---

<sup>40</sup> Ciência das aplicações da luz, envolvendo o uso da luz para detectar, transmitir, armazenar e processar informação; para capturar e exibir imagens; e para gerar energia.

<sup>41</sup> “FACT SHEET: President Obama Announces New Manufacturing Innovation Institute Competition”. Disponível em: <http://www.whitehouse.gov/the-press-office/2014/10/03/fact-sheet-president-obama-announces-newmanufacturing-innovation-institut>, consultado em fev/2016.

Na área de radiofrequência, além do uso militar em telecomunicações, etiquetas de rastreamento (RFID), procedimentos cirúrgicos, aparelhos médicos como ultrassom e de tratamento estético são exemplos de tecnologias de alta relevância no âmbito das quais já existem núcleos de excelência no Brasil que podem ser muito potencializados.

Na camada de *software*, atualmente a maior parte das soluções é pensada dentro de um ambiente de comunicação e mobilidade. A lógica atual é trabalhar em redes e de forma colaborativa, conectando o máximo de pessoas, com um tráfego de informações em crescimento exponencial. Os sistemas voltados para telecomunicações tendem a ganhar cada vez mais importância, concomitantemente a um processo de crescimento conjunto dos aplicativos que deles dependem. Com a tendência de comunicação máquina a máquina e da Internet das Coisas, os *softwares* de comunicação terão ainda maior relevância.

#### 4.6.4 Dinamismo econômico: crescimento, geração de empregos e alto valor agregado

Em economias desenvolvidas a cadeia de bens e serviços de TIC responde por cerca de 3 a 8%<sup>42</sup> do PIB, tendo crescido 30% a.a em média nos últimos 5 anos – muito acima da taxa de crescimento do PIB. Ou seja, além de seu caráter de cadeia de transmissão de progresso técnico para o conjunto da economia, a cadeia e ecossistema de TICs constituem vetor fundamental de crescimento econômico, desde que sua produção e tecnologia sejam, pelo menos em parte, internalizadas na economia. Ademais, cabe ressaltar sua importância chave na competitividade e geração de valor agregado num amplo conjunto de setores, inclusive em setores mais tradicionais.

No Brasil, segundo dados da Abinee, o faturamento do setor de Telecomunicações (celulares, equipamentos de rede, etc.) em 2015 foi de, aproximadamente, R\$ 30 bilhões. O déficit da balança comercial brasileira em equipamentos de telecomunicações (dispositivos de acesso e equipamentos de rede) foi de US\$ 5,2 bilhões, com 56% desse resultado concentrado em partes e peças. Apesar de o Brasil ter uma importante manufatura de sistemas e equipamentos de telecomunicações, as atividades implementadas concentram-se nos elos de menor valor da cadeia produtiva, a montagem final – com exceção de empresas de tecnologia nacional que, embora possam atuar em segmentos mais restritos de mercado, constituem núcleos relevantes de desenvolvimento de capacitações tecnológicas e de mercado.

Estudo de 2014 elaborado no âmbito do BNDES<sup>43</sup> evidenciou estatísticas reveladoras. Para cada US\$ 1 em importação de insumos (componentes, partes e peças, etc.), as empresas montadoras de bens eletrônicos líderes locais faturam R\$ 1,61 (agregando localmente R\$ 0,61). Por outro lado, no conjunto de empresas líderes que investem no desenvolvimento de tecnologia no país<sup>44</sup>, a relação é de R\$ 8,0 em faturamento para cada R\$ 1,0 de importado (agregando localmente R\$ 7,0). Estes valores são auferidos a partir de investimentos substancialmente superiores em P&D – que geram empregos de maior qualificação – reforçando a importância de políticas de estímulo à inovação no Brasil.

---

<sup>42</sup> Dados levantados pelo BNDES.

<sup>43</sup> RIVERA, R. et. al. "Política de inovação no Complexo Eletrônico: o papel da Portaria 950/06 MCT". In: BNDES Setorial 39 (março de 2014). Disponível em: [http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes\\_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/bnset/set3902.pdf](http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/bnset/set3902.pdf), consultado em fev/2016.

<sup>44</sup> Reconhecidas pela Portaria MCTI 950/06.

Um exemplo de sucesso tecnológico que ilustra a magnitude da concentração de valor em pequenos componentes é a BrPhotonics (*spin off* do CPqD). Um único transmissor óptico que tem as proporções de um pen drive e custa cerca de US\$ 10 mil. Este projeto, desenvolvido com recursos do Funttel e do BNDES, fundou-se em capacitações já desenvolvidas e consolidadas no CPqD, ao longo do tempo.

Assim, para que o Brasil possa se apropriar de maior valor nessa indústria dinâmica e relevante no contexto mundial é necessário estimular outros casos de sucesso tecnológico como o da BrPhotonics, sendo essa uma das razões pelas quais o novo modelo de telecomunicações deve incentivar a indústria e tecnologia locais (em bens e serviços).

#### 4.6.5 Apoiar o objetivo central do governo: Banda Larga para todos os brasileiros

Implementar uma política industrial e tecnológica que apoie e seja fortalecida pelo novo modelo de telecomunicações pode ser uma das formas mais efetivas de promover a inclusão digital. Dentre as empresas que trabalham com tecnologias ópticas no Brasil, há filiais de dois grandes grupos globais fabricantes de fibra ótica (Furukawa e Prysmian), empresas de tecnologia e controle nacional que desenvolvem e produzem equipamentos em tecnologias de comunicação ótica, como GPON (acesso) e DWDM (transporte) - como Parks, Padtec e Datacom -, além de um centro de pesquisas com qualificação em nível internacional em comunicações óticas e fotônica (CPqD). Para atender a meta de levar fibra ótica para o interior do país é desejável fortalecer esse ecossistema, pois uma indústria local desenvolvida (i) é menos vulnerável a flutuações cambiais; (ii) pode atender operadoras (de qualquer porte) de forma mais ágil; (iii) é mais flexível que os fornecedores globais na adaptação dos produtos à multifacetada realidade brasileira ; (iv) é mais ágil no pronto atendimento às demandas do sistema, proporcionando muitas vezes serviços de manutenção mais rápidos e baratos. Todos esses fatores são importantes quando o objetivo é atingir rapidamente metas ambiciosas de expansão da banda larga, consideradas as heterogeneidades territoriais e de renda observadas no Brasil.

Neste contexto, os provedores locais terão um papel muito relevante na promoção da banda larga em municípios pequenos ou distantes, interagindo com maior rapidez e facilidade com empresas locais. De um lado, o montante mais modesto de seus contratos nem sempre gera interesse por parte de fornecedores globais; de outro, as soluções padrão desenvolvidas para outros mercados podem estar inadequadas ou superdimensionadas para as necessidades locais, encarecendo as redes de acesso. Logo, é pertinente considerar o estímulo a fabricantes locais como instrumento de apoio indireto aos pequenos provedores que, por sua vez, são de fundamental importância para acelerar a massificação da banda larga e a inclusão digital. Há que salientar que a inclusão digital envolve não só pessoas e domicílios como também empresas, que precisam assegurar a isonomia de condições de competitividade frente a suas congêneres localizadas em áreas de alta competição e rentabilidade. A disponibilidade e qualidade dos serviços prestados de telecomunicações é chave para garantir essa isonomia.

Em suma, a produção em escala competitiva de sistemas e equipamentos, particularmente com a agregação de tecnologias inovadoras desenvolvidas localmente, pode ser um ingrediente chave para massificar (e democratizar) efetivamente o acesso à banda larga em todo o território brasileiro.



#### 4.6.6 Segmentação Geográfica: importância das soluções locais

O novo marco legal e regulatório deve considerar as imensas diferenças de topografia, densidade demográfica e renda que se verificam nas regiões, municípios, cidades e bairros de nosso País de proporções continentais. Estas heterogeneidades permitem a antever possibilidade de inadequação à realidade brasileira de soluções mais padronizadas adotadas em países desenvolvidos, particularmente em áreas de baixa densidade demográfica, grandes distâncias e baixa renda. Esta inadequação pode revelar-se em duas dimensões, não excludentes: superdimensionamento de sistemas e/ou falta de aderência às funcionalidades requeridas – em qualquer caso, encarecimento do serviço e /ou redução da qualidade percebida pelo usuário (cidadão, domicílio ou empresa).

Foi partindo desse raciocínio que se propôs o uso da frequência de 450 MHz para o 4G em áreas rurais (para atender potencialmente 30 milhões de brasileiros) no âmbito do PNBL. Em linha com a estratégia do plano de inclusão digital, o Funttel financiou o desenvolvimento de uma solução de rádio em 450 MHz pelo CPqD (posteriormente sendo a tecnologia transferida para a WXBR), dada a não existência de uma solução em LTE para essa frequência. A este edital de frequência foram associadas condicionalidades de aquisição de produtos fabricados no Brasil e também de tecnologia nacional, processo este iniciado no edital de 2,5 MHz.

Logo, atuar de forma a considerar as heterogeneidades da realidade brasileira induz ao estímulo (quando não requer) o fortalecimento de um setor produtivo local capaz de atender a demandas específicas, dotado da flexibilidade necessária para oferecer soluções mais “customizadas”.

A própria Internet das Coisas, tendência tecnológica inexorável, tende a exigir soluções específicas para o Brasil em função, por exemplo, da concentração relativa de sua produção e exportações em *commodities* industriais e agrícolas – cuja competitividade depende cada vez mais da incorporação de soluções de TICs.

Como exemplo de demandas locais gerando necessidades específicas de desenvolvimento, há um projeto apoiado pelo BNDES Funtec, em que o grupo São Martinho, referência na produção de etanol, está construindo uma plataforma de comunicação em suas usinas em parceria com o CPqD. As soluções atuais disponíveis nas zonas rurais em que se localizam as usinas do Grupo São Martinho não têm atendido as necessidades de transmissão de dados para automatizar os processos de cultivo e trato da cana de açúcar.

O provimento de serviços públicos à população brasileira de qualidade e com agilidade - principalmente saúde, educação, mobilidade e saneamento básico - tende a requerer, de forma crescente, a introjeção de tecnologias desenvolvidas no Brasil. A inclusão digital é, acima de tudo, uma das dimensões da inclusão social.

#### 4.6.7 Oportunidade de complementar arcabouço regulatório/normativo, articular e fortalecer outras iniciativas de incentivo às TIC no país

Conforme mencionado anteriormente, em 1997, a LGT previu a criação do Funttel, concebido para manter a capacidade tecnológica do setor produtivo do País, e oficializado em 2000 “para o desenvolvimento tecnológico (...), com o objetivo de estimular o processo de inovação tecnológica, incentivar a capacitação dos recursos humanos, fomentar a geração de empregos e promover o acesso de pequenas e médias empresas a recursos de capital, de modo a ampliar a competitividade da indústria brasileira de telecomunicações”. Nesse período, o Funttel apoiou projetos importantes, como: o desenvolvimento de tecnologias no estágio da arte na área de comunicações óticas – envolvendo o CPqD e empresas parceiras - ex: BrPhotonics e

Padtec –, o desenvolvimento do padrão de TV Digital brasileiro, a transferência de tecnologia de satélites, entre outros.

Utilizar o novo modelo de telecomunicações para, de forma articulada, estimular o desenvolvimento e adoção de tecnologias desenvolvidas com recursos do Funttel como meio de atingir seus objetivos pode trazer benefícios ainda maiores para a sociedade.

Compreendendo a relevância da indústria e lastreada pela LGT, a Anatel passou a incorporar em leilões de frequência a obrigação de aquisição de bens com tecnologia nacional; como ficou marcado no edital de licitação do 4G (com os requisitos descritos no “Anexo II – C; Compromisso de Aquisição de Produto de Tecnologia Nacional”).

Em 2015, o Plano Plurianual 2016-2019 (PPA), no “PROGRAMA: 2025 - Comunicações para o Desenvolvimento, a Inclusão e a Democracia”, de responsabilidade do Ministério das Comunicações, define como objetivo estratégico (nº 1135): “Promover a inovação, o desenvolvimento tecnológico e a competitividade da indústria nacional de telecomunicações.”, tendo entre as metas, o objetivo de “Gerar 80 registros de patentes de produtos desenvolvidos com apoio do Fundo para o Desenvolvimento Tecnológico das Telecomunicações – Funttel”. Para que esse desenvolvimento tecnológico não fique restrito à geração de patentes, é de grande importância adotar políticas de estímulo à aquisição de bens desenvolvidos localmente, papel esse que deve continuar a ser cumprido e aprimorado pelo novo modelo.

As iniciativas apresentadas para esse objetivo são diversas, e todas corroboram que o setor produtivo deve ser considerado de forma a colaborar com os objetivos de uma revisão das atuais normas para o setor de telecomunicações.

#### 4.6.8 Possíveis alternativas de apoio ao setor de TIC no setor de telecomunicações

A preservação e fortalecimento da dimensão produtiva e tecnológica na revisão do modelo ora em discussão significa fortalecer ambiente propício para a produção e geração de inovações no setor de telecomunicações. Para que esse ambiente seja fortalecido, ao menos três estímulos precisam ser coordenados: a demanda por produtos fabricados no Brasil (com destaque para aqueles portadores de tecnologias desenvolvidas no País), a oferta de sistemas e equipamentos adequados à nossa realidade (heterogênea e multifacetada), e a geração de tecnologia nacional propriamente dita.

No Brasil já existe uma base de conhecimento relevante em algumas tecnologias, principalmente em óptica, fotônica e dispositivos de identificação por radiofrequência. Um novo marco normativo das telecomunicações poderia incluir iniciativas que explorassem mais esse potencial, motivados pelo uso de recursos públicos (compras públicas, financiamento e fundos de universalização e P&D) e exploração de recursos finitos (como no caso do uso de frequências).

No âmbito internacional, parte relevante das inovações disruptivas ou foram desenvolvidas ou tiveram o desenvolvimento acelerado por meio de fortes estímulos à inovação local, seja por meio de encomendas tecnológicas, financiamento a taxas subsidiadas, compras públicas, incentivos fiscais e encomendas tecnológicas acopladas à subvenção direta e de grande envergadura a empresas privadas.

Como exemplo de iniciativas que podem ser implementadas, sempre de forma coordenada e consistente, podem ser citadas as seguintes:

- Definição de compromissos de aquisição de equipamentos com tecnologia nacional em leilões reversos para universalização da banda larga;



- Estímulo à demanda (pública e privada) de sistemas e equipamentos desenvolvidos localmente e que gerem inclusão – por meio de distintos instrumentos de política industrial/tecnológica e regulação;
- Preservação das obrigações de aquisição de equipamentos com tecnologia nacional nos leilões de frequência;
- Garantia da efetiva e ágil implementação dos instrumentos de compras públicas e encomendas tecnológicas cuja base legal já está (em parte) definida, fortalecendo e aperfeiçoando os seus instrumentos;
- Aperfeiçoamento e fortalecimento da subvenção econômica para projetos de grande envergadura;
- Fomento a *start-ups* de TICs; e
- Uso de fundos setoriais para promover P&D nas empresas de TICs.

Naturalmente, esses instrumentos não são exaustivos e, muito menos, excludentes. Muito pelo contrário, a potência e efetividade de uma política industrial e tecnológica dependem do alinhamento de instrumentos (complementares) a objetivos definidos de política – que, nesse caso, é promover a inclusão digital de cidadãos, domicílios e empresas, de forma a ampliar as fronteiras e oportunidades de investimento e produção de sistemas e tecnologias no Brasil – vetor fundamental crescimento e desenvolvimento de longo prazo.

Finalmente, cabe enfatizar que, nos países líderes, as políticas implementadas o foram na sua integralidade (conjugando instrumentos robustos de estímulo à oferta e à demanda), com estabilidade e metas de longo prazo, proporcionando a redução de risco (tecnológico e de mercado) e custos de desenvolvimento para o empreendedor, bem como um horizonte de planejamento de longo prazo, necessário para a tomada de decisões de investimento. Os grandes planos estratégicos definidos no mais alto nível dos Governos (como, por exemplo, os planos quinquenais/decenais da China, os grandes programas dos Departamentos e Agências americanas - espacial, de defesa e energia, por exemplo e os grandes projetos da Comunidade Europeia como o 2020), são peças-chave que explicam o sucesso das empresas dos países líderes no mercado internacional.

## 4.7 Benchmark internacional

No âmbito do planejamento estratégico da Anatel, foram contratados, em 2015, serviços de consultoria de um consórcio capitaneado pela Advisia Consultoria de Gestão Empresarias Ltda. Dentre as atividades desenvolvidas para a Agência encontra-se a realização de um benchmark internacional envolvendo questões estratégicas para o setor, tais como o tratamento conferido por outros países à ideia de universalidade e garantia de prestação de serviços.

Esse benchmark abrangeu seis países - Austrália, Alemanha, Estados Unidos, Índia, Malásia e Reino Unido - baseando-se em pesquisas documentais e entrevistas com especialistas de cada país.

Como resultado, serão apresentados, nas subseções seguintes, os principais elementos identificados nos estudos de benchmarking realizados, compreendendo uma revisão dos aspectos da regulamentação do setor de telecomunicações nos seis países de referência.

### 4.7.1 Alemanha

O quadro jurídico que rege a oferta de serviços de telecomunicações na Alemanha é definido na Lei das Telecomunicações, a TKG, publicada em 2004 e revista em 2012, e a

autoridade reguladora nacional em relação a questões relacionadas com telecomunicações é denominada BNetzA.

A TKG, na Seção 3 da Parte 1, define os serviços de telecomunicações como “serviços normalmente prestados mediante remuneração que consistem ou têm como seu principal recurso o envio de sinais através de redes de telecomunicações, e incluem serviços de transmissão em redes utilizadas para a radiodifusão”.

Para prestação de tais serviços é necessária uma autorização geral e, nesse regime, os prestadores de serviços de telecomunicações devem apenas notificar a autoridade reguladora, por meio do preenchimento de formulário próprio.

A autorização para prestação de serviço tem abrangência nacional, e pode haver obrigações de cobertura mínima em casos de licenças de rede móvel. Não há outras obrigações. No formulário previsto para a notificação de prestação de serviços há a categorização dos serviços existentes, os quais se limitam a:

- Serviços de voz (que se subdividem em Serviços básicos de voz, Servidos de voz VAS e Revenda de serviços de voz);
- Serviços de transmissão de dados (que se subdividem em Correio eletrônico, Serviços de mensagem, Serviços de multimídia e Outras transmissões de dados);
- Serviços de rede (que se subdividem em Acesso à Internet, Interconexão, Serviços de suporte à rede e Linha dedicada);
- Serviços de radiodifusão (que se subdividem em Transmissão e recepção de sinais de radiodifusão e Distribuição de sinais de radiodifusão).

Os serviços essenciais, tal como definidos através da obrigação de serviço universal, são serviços para os quais é obrigatória a continuidade até que a obrigação seja removida. Em geral, um prestador de serviços de telecomunicações que queira desistir dos serviços de telecomunicações que presta poderá fazê-lo, exceto por obrigações contratuais.

Em relação à prestação desses serviços, a TKG define o serviço universal em termos quase idênticos à diretiva europeia: os serviços universais são um conjunto mínimo de serviços de telecomunicações com qualidade especificada, disponíveis a todos os usuários independentemente do seu lugar de residência ou de trabalho, a preços acessíveis e cuja oferta ao público como um serviço básico torna-se indispensável.

O principal critério é: se uma grande porção da população utiliza o serviço, então o mesmo é provavelmente um serviço essencial que necessita de universalização. Assim, de acordo com a TKG, o âmbito do serviço universal inclui:

- A conexão a uma rede pública de telecomunicações em um local fixo, que permita chamadas de voz, fax e comunicações de dados a velocidades de dados que são suficientes para permitir o acesso funcional à Internet;
- Acesso a serviços de telefonia pública através da conexão referida acima;
- Disponibilidade de pelo menos uma lista de assinantes;
- Disponibilidade de pelo menos um serviço de informações de telefone público;
- Alocação nacional de telefones públicos ou outros pontos de acesso aos serviços públicos de telefonia;
- A capacidade de realizar chamadas para os serviços de chamadas de emergência a partir de telefones públicos de forma gratuita simples.

Houve uma proposta em outubro de 2011 visando acrescentar, na legislação nacional, o serviço de banda larga ao conjunto de serviços universais, mas a mesma não foi aprovada.

Como a Deutsche Telekom (antiga monopolista, da qual o governo possui uma fatia de 31,9%) se ofereceu para prestar serviços universais, nenhuma empresa foi designada pela BNetzA para a prestação do serviço universal. Desde então, as autoridades reguladoras não intervieram, pois consideram que o mercado vem fornecendo os serviços necessários.

Caso haja a designação de uma empresa para fornecimento do serviço universal, este tem de ser financiado pela Contribuição do Serviço Universal, suportada por todas as empresas que são elegíveis à prestação de serviços universais. Essa contribuição é composta por taxas impostas aos prestadores ativos no mercado do produto relevante, com um *market share* de pelo menos 4% do total combinado de volume de negócios local deste mercado e aos prestadores com poder de mercado significativo sobre o mercado geográfico relevante. A imposição é calculada no final de cada ano legal de acordo com a proporção da receita da concessionária com as receitas totais daqueles elegíveis para pagamento.

A compensação financeira à prestação do serviço universal será determinada de acordo com as condições estabelecidas na licitação ou calculada com base na diferença dos custos incorridos com e sem a obrigação de serviço universal, neste último caso mediante requisição da empresa e após análise da autoridade reguladora. A TKG prevê ainda uma compensação fiscal pelo Serviço Universal.

Caso a Deutsche Telekom (prestador de serviços universais) decida não ser mais o prestador do serviço universal ou deseje alterar o conteúdo da sua prestação, ela deve informar o regulador com um ano de antecedência. Na sequência seria aberta uma concorrência para que outras operadoras demonstrem interesse em prestar estes serviços. Nesse cenário, a abordagem de reversibilidade de bens não é usada para garantir a prestação do serviço.

A BNetzA pode especificar as necessidades dos usuários finais em matéria de serviços universais, especialmente no que diz respeito à cobertura geográfica, número de telefones, acessibilidade e qualidade dos serviços. A fim de garantir o serviço e os critérios de prestação, a BNetzA pode impor obrigações às empresas que oferecem serviço universal. As empresas, no entanto, têm o direito de serem ouvidas antes de qualquer medida.

A acessibilidade de um serviço é definida de acordo com critérios descritos na TKG. Entre eles, tem-se que a conexão a uma rede telefônica pública num local fixo é considerada acessível se ela não exceder o preço cobrado pelos serviços telefônicos que eram, em média, exigidos de clientes residenciais fora das cidades com mais de 100.000 habitantes a partir de 1 de janeiro de 1998. A avaliação da acessibilidade considera ainda os níveis de qualidade dos serviços, incluindo prazos de fornecimento e a taxa de crescimento da produtividade nos últimos 2 anos.

Assim como no resto da Europa, o regime regulamentar é tecnologicamente neutro. Alguns argumentam que a revisão das políticas de serviço universal para incluir telefonia móvel poderia ter um efeito positivo para os usuários. Na União Europeia, a discussão sobre este tema tem sido ativa, e um estudo de 2010 realizado pelo BEREC [BEREC (2010) "Report on Universal Service - reflections for the future"] concluiu que todos os países, com exceção da Letônia e da Lituânia, consideram que a obrigação de serviço universal deve ser definida em termos de localização fixa. A Alemanha em particular apontou que os mecanismos de mercado por si só podem ser capazes de fornecer serviços de telefonia móvel a partir de qualquer local. Como resultado, as mudanças no âmbito do serviço universal podem ser desnecessárias ou ter efeitos negativos na competição.

O serviço universal é nacional e a entidade reguladora tem o poder de impor obrigações às operadoras para garantir a prestação de serviço universal e funcionalidades de serviços universais, mas pode optar por não o fazer para todo ou parte do seu território se estes ou serviços comparáveis são considerados amplamente disponíveis. Assim, a implementação pode ser geograficamente segmentada dependendo da disponibilidade. Existem disposições

específicas para os usuários finais com deficiências, mas não como parte da política de serviços universal.

A Seção 85 da TKG prevê certas condições específicas para a interrupção do fornecimento de fornecer serviços universais: "Qualquer empresa obrigada sob a seção 81 a fornecer serviços universais ou prestação de serviços ao abrigo da seção 150 (9) pode suspender ou restringir esse serviço temporariamente em razão de requisitos essenciais em conformidade com o direito comunitário. A empresa deve ter em conta os interesses dos usuários finais e limitar, desde que seja tecnicamente possível, a suspensão ou restrição do serviço".

A Alemanha não impõe limitações quanto ao número de concorrentes no mercado de telecomunicações, exceto nos casos em que o acesso a recursos escassos (por exemplo espectro) é necessária para a prestação dos serviços. Não há limites especificados relacionados ao espectro que uma operadora pode deter, porém existem limites de agregação de espectro, principalmente em leilões de radiofrequências abaixo de 1GHz. O objetivo do regulador tem sido assegurar que um número suficiente de operadores tenha uma quantidade suficiente de espectro para que haja competição efetiva em infraestrutura de redes.

No que diz respeito a regulação de mercados, a Alemanha segue diretivas da UE sobre mercados suscetíveis a regulação *ex ante*. O último projeto de revisão da lista de mercados sujeitos à regulação *ex ante* não inclui mercados de varejo. No entanto, por razões de defesa do consumidor, alguns tipos de chamadas *premium* tiveram uma imposição de preço máximo. Os mercados de atacado definidos pela Comissão incluem:

- Originação de chamadas na rede telefônica pública num local fixo;
- Terminação de chamadas em redes telefônicas públicas individuais num local fixo;
- Acesso (físico) no atacado à infraestrutura de rede (incluindo o acesso compartilhado ou totalmente desagregado) num local fixo;
- Acesso de atacado em banda larga;
- Segmentos terminais de linhas alugadas por atacado, independentemente da tecnologia utilizada para fornecer a capacidade alugada ou dedicada;
- Terminação de chamadas de voz em redes móveis individuais.

Cada estado membro da UE analisa esses mercados para avaliar se existe poder significativo de mercado e impõe medidas caso necessário. Estas medidas devem ser proporcionais aos problemas identificados e o menos perturbadoras possível. As medidas podem incluir orientação para os custos, separação de contas, não discriminação e obrigações de transparência. Nesse contexto, apenas quatro mercados atacadistas são regulados na Alemanha:

- Mercado 1: terminação de chamadas no atacado em redes telefônicas públicas individuais num local fixo.
- Mercado 2: terminação de chamadas de voz no atacado em redes móveis individuais;
- Mercado 3: acesso local no atacado prestado em local fixo; e acesso central no atacado prestado em local fixo para os produtos do mercado de massa.
- Mercado 4: acesso de alta qualidade no atacado prestado em local fixo.

A competição é incentivada através de medidas como a portabilidade do número e interconexão baseada em custos.

A BNetzA tem consistentemente se baseado em um modelo bottom up - LRIC (BU-LRIC), utilizando o custo corrente para fins de avaliação de ativos, para precificar LLU (*Local Loop Unbundling*) e serviços de interconexão. O modelo BU-LRIC implementado pela BNetzA foi desenvolvido por consultores, com inputs de operadores (incluindo a Deutsche Telekom). O

modelo foi recentemente atualizado para refletir o uso crescente de tecnologias de fibra e IP. O modelo BU-LRIC atualizado também é usado para definir os preços de acesso à banda larga no atacado, sub-loops e acesso a dutos.

Em janeiro de 2011 a BNetzA publicou um projeto sobre obrigações de acesso para o mercado 4, incluindo o acesso desagregado à rede FTTH da Deutsche Telekom. A decisão definiu as diretrizes sobre os quais as separações das redes de fibra devem ocorrer. O acesso desagregado ao enlace de fibra de FTTH tem de ser fornecido independentemente se a rede é implantada em um *Point-to-Point* (P2P) ou uma arquitetura *Point-to-Multipoint* (GPON). Em caso de P2P, o acesso desagregado tem de ser fornecido no quadro de distribuição óptico. Em caso de GPON, o acesso tem de ser fornecido no separador (ponto de distribuição). No caso do WDM PON estar disponível, além de acesso ao ponto de distribuição, acesso a um comprimento de onda tem que ser fornecido no ODF.

A BNetzA não definiu uma regra de precificação *ex ante* para o acesso a NGAs, mas decidiu em favor de regulação de fibra ULL *ex post*. A regulação de preços *ex post* funciona sob a lei de telecomunicações alemã de tal forma que os preços visados têm de ser notificados à BNetzA com antecedência. A BNetzA então tem de verificar se eles são abusivos, se estão levando a uma compressão das margens, se são discriminatórios ou desproporcionalmente elevados. Regulação *ex post* não necessita a aplicação do padrão de custo LRIC, que geralmente é exigido pela legislação alemã de telecomunicações em caso de regulação de preço *ex ante*.

Após a notificação da BNetzA a respeito do mercado 4 a Comissão fez observações críticas sobre os pontos de acesso em redes de fibra e a falta de orientação a custos no acesso baseado em FTTH. A Comissão Europeia pediu a imposição da obrigação de acesso em um formato tecnologicamente neutro e não específico a uma arquitetura e a imposição de um controle de preços *ex ante* orientado a custos para o acesso fibra.

Finalmente, há que se destacar que desde 2009 a Alemanha está implementando uma estratégia nacional de banda larga, que inclui entre outros a extensão da banda larga básica a zonas rurais e isoladas. Os objetivos da estratégia têm sido monitorados continuamente e foram adaptados de acordo com a necessidade crescente de acesso de banda larga.

Em 2013, a estratégia visou a disponibilidade de conexão de banda larga com pelo menos 50 Mbps para 75% das casas até 2014 e a nível nacional até 2018. Neste contexto, o Governo Federal anunciou uma nova iniciativa para o roll-out de banda larga chamado "Network Alliance". No âmbito desta iniciativa, o Ministério Federal dos Transportes e de Infraestrutura Digital, operadores e as suas associações devem procurar soluções para acelerar a implantação da banda larga e cumprir a meta mencionada acima.

No que se refere ao financiamento, alguns dos Estados Federais implementaram um programa de apoio financeiro para acesso à banda larga nas zonas rurais. Em novembro de 2012, a Comissão Europeia aprovou medidas de auxílio estatal no montante de 2 bilhões de euros para a implantação de redes de banda larga NGA em áreas atualmente carentes na Bavária. Em 2013, a Comissão aprovou novas medidas de auxílios estatais relacionados com a implantação de NGA notificadas pelo estado de Brandeburgo e Saxónia-Anhalt, no montante de 54 milhões de euros e 125 milhões de euros, respectivamente.

Ainda nesse cenário, várias autorizações de uso de espectro na Alemanha, assim como em outros países europeus, incluíram obrigações de cobertura que foram combinadas com tecnologias como a DSL. Por exemplo, quando o uso do espectro em 800 MHz foi autorizado na Alemanha em maio de 2010 em um leilão combinado que envolveu ainda espectro nas bandas de 1800 MHz, 2,1GHz e 2,6GHz, obrigações de cobertura significativas foram impostas. Dentro de cada estado, os vencedores eram obrigados a implementar sequencialmente suas redes em

quatro etapas, as quais envolveram comunidades em áreas com cobertura muito baixa ou inexistente de banda larga, antes de implantar em áreas mais povoadas.

A Implantação da rede para uma determinada etapa em cada estado só podia começar depois que a implantação do acesso para 90% da população nas cidades e distritos específicos listados na etapa precedente houvesse sido concluída. Todas as obrigações de cobertura tinham de ser cumpridas, no máximo, até 2016. No entanto, se as cidades e distritos fossem atendidos com acesso à Internet por meio de outras tecnologias (por exemplo, DSL) no período, isso seria considerado na contabilização do atendimento da obrigação de 90% de cobertura.

Aos autorizados também foi permitida a cooperação de uns com os outros em relação ao compartilhamento de infraestrutura e leasing de frequências para atender as obrigações de cobertura.

No que diz respeito às autorizações de uso de radiofrequências referentes à faixa de 700 MHz, em 2015 a BNetzA decidiu exigir que cada empresa fornecesse cobertura de banda larga a pelo menos 97% dos domicílios em cada estado federal e, pelo menos, 98% dos lares em todo o país no prazo de 3 anos. Esses detentores de espectro também devem garantir em todo o país a cobertura de banda larga da população com tecnologias de transmissão sem fio que atinjam uma taxa de transmissão mínima de 50 Mbps por setor. Esta obrigação de cobertura para cada operadora de rede visa assegurar a disponibilidade geral de taxas de transmissão de download de 10 Mbit/s ou maior.

#### 4.7.2 Austrália

Segundo a Constituição australiana, os assuntos relativos às telecomunicações são de responsabilidade do governo federal. Existem dois principais reguladores do setor de telecomunicações: a Australian Communications and Media Authority (ACMA) que é responsável pela concessão de licenças e regulamentação técnica de serviços de telecomunicações e de radiodifusão, gestão do espectro e regulamentação de conteúdo; e a Australian Competition and Consumer Commission (ACCC), que é o regulador geral de concorrência e tem uma série de responsabilidades em relação à Rede Nacional de Banda Larga (National Broadband Network - NBN).

A ACCC avalia empresas de acesso especial e disponibiliza acessos conforme os termos e condições de uso dos serviços na NBN, além de publicar material explicativo sobre as obrigações de não discriminação que se aplicam à NBN e fornecimento de informação sobre os locais dos pontos de interconexão com a NBN. Esse regime de acesso para o setor requer a definição pela ACCC de preços padrão e outros termos e condições de acesso aos serviços, destacando-se que as operadoras e prestadoras de serviços devem apresentar cópias dos seus acordos de acesso à ACCC.

Além dessas atribuições, a ACCC também monitora e impõe o cumprimento de legislação específica para o setor de telecomunicações, incluindo a proteção dos consumidores e condutas anticoncorrenciais.

Para efeitos da designação de serviços para a regulação de preços e outras condições de acesso no atacado, a ACCC utiliza a seguinte categorização:

- Banda larga (fixa e móvel) - Estes são serviços prestados no atacado através da Rede Nacional de Banda Larga operado pela NBN (anteriormente NBN Co), uma empresa estatal que deve ser privatizada depois de 2020. Os serviços relevantes nesta categoria, propostos para fins de regulação são definidos em uma série de critérios, inclusive por níveis de velocidade (*download/upload*), ou seja, 12/1, 25/5, 25/10,

- 50/20 e 100/40 Mbps para Fiber-to-the-Premises (FTTP); 12/1, 25/5, 25 / 5-10, 25-50 / 5-20 e 25-100 / 5-40 Mbps para Fiber-to-the-Building (FTTB); 12/1 e 25/5 Mbps para wireless; e 6/1 Mbps para o serviço de satélite.
- Serviços de telefonia fixa - No atacado, estes serviços incluem serviço de *local loop* não-condicionado, serviço de *line sharing*, serviço de acesso de originação, serviço de acesso de terminação, serviço de aluguel de linhas no atacado e serviço de transporte local.
  - Serviços móveis - O serviço de atacado nessa categoria é o serviço de acesso de terminação móvel. Outros arranjos para compartilhamento de rede móvel não são declarados. Isso significa que esses acordos são celebrados entre as operadoras livremente.
  - Serviços de radiodifusão e conteúdo - Envolvem serviços de rádio digital e Serviço de acesso especial à unidade de set top box digital. Para serviços de rádio digital, oito licenças multiplex foram concedidas pela ACMA para empresas que representam as emissoras comerciais e comunitárias e aos radiodifusores individuais têm direitos de acesso em relação à transmissão do seu conteúdo. A ACCC administra este regime de acesso em conformidade com um compromisso de acesso posto em prática em 2009. Para o serviço de acesso especial à unidade de set top box digital, existe um compromisso feito pela Foxtel (uma empresa privada de TV à cabo) em 2006 que promove a interoperabilidade entre set top boxes que permitem aos receptores de televisão analógicos trabalharem com sistemas de transmissão de programas digitais. O compromisso ainda está em vigor, mas terá impacto reduzido, pois os receptores de televisão analógica estão sendo naturalmente substituídos por receptores digitais por parte dos consumidores.
  - Serviços de transmissão e instalações de acesso aos serviços - Os serviços de acesso de atacado nessa categoria incluem a capacidade doméstica de transmissão nas rotas nomeadas pela ACCC (aquelas que não são operadas por prestadoras em ambientes competitivos), e acesso a torres de transmissão de telecomunicações, sites de torre, instalações subterrâneas e quaisquer instalações que se enquadrem na definição de instalações elegíveis nos termos dispostos na Lei da Telecomunicações de 1997.

O escopo da prestação de serviços é tipicamente nacional. Uma exceção é em relação aos serviços de capacidade de transmissão domésticos, onde as rotas são individualmente designadas pela ACCC com base no nível de competição disponível. Por exemplo, as principais rotas entre capitais de Estado e outros grandes centros urbanos não são designadas porque há uma série de operadoras nacionais que oferecem serviços de atacado e varejo entre eles.

No que concerne a serviços universais, o objetivo é assegurar a disponibilidade dos serviços básicos, em termos de importância social e econômica, para todos, em qualquer lugar e mediante preços acessíveis. Assim, a Lei de Telecomunicações australiana dispõe o seguinte:

*"Para garantir que os serviços de telefonia padrão, telefones públicos e outros serviços de transporte de importância social:*

- *razoavelmente acessíveis a todas as pessoas na Austrália, numa base equitativa, onde quer que residam ou exerçam sua atividade; e*
- *são fornecidos da forma mais eficiente e econômica possível; e*
- *são fornecidos a padrões de desempenho que atendem razoavelmente às necessidades sociais, industriais e comerciais da comunidade australiana."*

Ressalte-se que o serviço de telefone padrão é definido como o serviço telefônico voltado para comunicação de voz ou, se essa comunicação de voz for impraticável para uma

pessoa com deficiência, uma forma de comunicação que seja equivalente à telefonia de voz. Os outros elementos associados com acesso ao serviço de telefonia padrão são:

- O acesso a chamadas locais, nacionais e internacionais;
- Acesso gratuito 24 horas para números de serviço de emergência (bombeiros, polícia e ambulância);
- Um número exclusivo e presença na lista telefônica (a menos que o cliente não queira aparecer na lista);
- Acesso a serviços de telefonista e auxílio à lista;
- Faturamento detalhado.

Serviços de telefonia pública (às vezes chamados de postos de serviços) são fornecidos pela Telstra com base em um compromisso com a ACMA. Esta obrigação ainda está em vigor apesar do desenvolvimento de serviços móveis. Os números de telefones públicos dentro do compromisso têm sido reduzidos ao longo dos últimos 10 anos.

A abordagem da reversibilidade dos bens não é usada na lei australiana de telecomunicações. O atingimento dos objetivos dos serviços essenciais é garantido de outras maneiras.

A seção 150 da Lei das Telecomunicações de 1997 permite ao ministério "fazer uma declaração escrita estabelecendo que uma prestadora específica seja a prestadora do serviço universal nacional" e/ou "que uma prestadora específica seja a prestadora do serviço universal regional para um serviço especificado". O governo, portanto, tem poder de criar o equivalente a uma "prestadora de emergência" para prestar serviços designados como elementos do serviço universal".

A lei previu a realização de licitação para o provimento do serviço universal em uma base regional. A empresa vencedora recebe os fundos do serviço universal com base no valor oferecido no leilão. A menor proposta é selecionada no âmbito deste regime. Na prática, o governo só licitou duas áreas e ambas foram ganhas pela Telstra, a antiga incumbente. Não se espera que outras áreas sejam licitadas no futuro.

A Telstra é atualmente o único prestador do serviço universal e é obrigada a fornecer o serviço de telefonia padrão para qualquer consumidor na Austrália nas áreas de serviço universal. Outras empresas de telefonia também podem fornecer o serviço nessas áreas. Além disso, a Telstra oferece um serviço telefônico de baixo preço com capacidades limitadas de chamada como um serviço à comunidade. Suporte social para acesso a serviços de telefonia por famílias de baixa renda foi substituído por programa de promoção do bem-estar social mais amplos (não específicos às telecomunicações).

O serviço universal é financiado através de um fundo nacional contributivo. Como prestador de serviço universal (*Universal Service Provider - USP*) os custos líquidos da Telstra para a prestação de serviços relevantes são rateados entre a Telstra e outros prestadores de serviços com base na participação das receitas. Os pagamentos de outros prestadores de serviços são recolhidos pela ACMA e remetidas para Telstra. Não há fundo de acumulação como em alguns outros países. O custo total da USP é baseado nos custos evitáveis incorridos para prestar os serviços menos os ganhos como resultado desses serviços.

Posteriormente, o Ministério considerou que o processo de preparação das contas da Telstra e auditoria por parte da ACMA é muito custoso. Para evitar isso, os custos líquidos anuais são extrapolados pela equipe da ACMA usando indicadores de custos e preços do setor.

A política de promoção da universalização e sua regulamentação são tecnologicamente neutras. As escolhas tecnológicas são deixadas para as operadoras e para a NBNC (Companhia



Nacional de Rede de Banda Larga), que é responsável por fornecer a infraestrutura nacional de banda larga para acesso (em atacado) para os prestadores de serviços de varejo.

Do ponto de vista de promoção da universalização por meio da viabilização da demanda (*affordability*), não existem medidas oficiais que tratem a questão por essa ótica. A principal iniciativa é realizada do lado da oferta por meio do estabelecimento da NBNCo com responsabilidade de prover uma infraestrutura de banda larga moderna usando uma mistura de tecnologias. A NBNCo é atualmente 100% estatal e vai necessitar de financiamento do governo de até US\$ 32,7 Bi durante a sua implantação.

A Austrália não impõe limitações quanto ao número de operadoras e prestadoras de serviços, exceto nos casos em que o acesso a recursos escassos (por exemplo, espectro) é necessária para prestar determinados serviços. O espectro está sujeito a leilão e outros métodos de precificação.

Depois de muitos anos de controle de preços máximos dos serviços fixos e de alguns pacotes de serviços da Telstra, o controle de preços de varejo foi extinto em 18 de março de 2015 quando o Ministro das Comunicações assinou um instrumento de revogação. No entanto, a exigência de que as chamadas locais fixas devam ser disponibilizadas baseadas em duração indeterminada foi mantida.

A principal regulação de varejo é feita através do provimento de informação aos consumidores e de sua proteção. Já a regulamentação do mercado de atacado é sobre o acesso aos serviços e instalações de alguns operadores em condições específicas. Os marcos regulatórios são direcionados aos diferentes resultados almejados.

Estudos de viabilidade de mercado não são realizados antes de qualquer processo de autorização de serviço. A ACMA pode se recusar a aprovar uma solicitação de autorização de operadora, se o requerente for desqualificado como expressamente previsto na Lei das Telecomunicações. Presume-se que, se uma empresa deseja tornar-se uma operadora pode fazê-lo, sujeito à Lei das Telecomunicações, e que o mercado vai determinar se ela terá sucesso ou não.

Como já mencionado, a ACCC pode designar serviços de atacado no escopo do regime de acesso no CCA se forem cumpridos os critérios dessa lei. Os critérios estão relacionados com o nível de concorrência no mercado e se as medidas são necessárias para evitar o domínio do mercado por um ou mais participantes.

A ACCC pode, sob demanda, arbitrar disputas de acesso entre as partes, e, na sua determinação final devem ser levadas em consideração uma série de questões, incluindo:

- os artigos da seção correspondente do CCA;
- os interesses comerciais legítimos do prestador, e investimento do provedor da instalação;
- o interesse público, incluindo o interesse público em ter a concorrência nos mercados;
- os interesses de todos aqueles que têm direitos de uso do serviço;
- os custos diretos de prestação de acesso ao serviço;
- o valor para o provedor de links e de interconexão das instalações cujos custos são suportados por outro; e
- princípios de preços estabelecido no CCA.

A competição também é incentivada através de medidas como a portabilidade de número e interconexão baseada nos custos.

A Austrália deposita máxima confiança sobre a dinâmica de mercados competitivos para oferecer o bem-estar dos consumidores no setor. Usualmente, os mercados competitivos não estão sujeitos à declaração do ACCC e, portanto, não estão sujeitos à regulamentação como estão os mercados caracterizados por participantes com poder de mercado significativo.

Em princípio, a Austrália não possui um tratamento diferenciado para pequenos provedores do mercado de telecomunicações. No entanto, na prática os pequenos e/ou novos prestadores tem pouca probabilidade de exercer poderes de mercado indevidos, e é provável que sejam os requerentes de acesso ao invés de provedores de acesso, exceto no caso de acesso de terminação (ou terminação de interconexão).

Foram utilizados no passado modelos de custo *bottom-up* e *top-down* da rede fixa. Nos últimos tempos, a ACCC adotou uma abordagem de modelo Building Block para avaliar os custos de acesso à infra-estrutura fixa em longo prazo. A preocupação da ACCC é evitar distorções de concorrência e de investimento que podem resultar em subrecuperação ou sobrecuperação dos custos no longo prazo.

Em relação às redes NGA, a regulamentação é relativa aos ativos de infraestrutura de banda larga fixa e aos planos das duas maiores operadoras de telefonia fixa, Telstra e Optus. Ambas fizeram acordos com a NBNCo e com o Governo, nos quais são compensadas pela utilização de seus ativos HFC (Cabo de Fibra híbrida) em 4 cidades Australianas (mas principalmente em Sydney e Melbourne), e por terem se comprometido a transferir sua base de clientes fixos conectados à antiga rede de cobre para a rede da NBNCo. Este acordo contratual é uma forma de regulação em relação ao desenvolvimento de NGAs fixos em concorrência com NBNCo. Além destes acordos não existe regulamentação de NGAs como tal.

Além da NBNCo não há nenhuma outra empresa estatal no setor. A Telstra permanece com 16% de propriedade pública, mas esta participação é gerida separadamente e de forma independente pelo Governo. Desta forma, a Telstra não é considerada propriedade do Estado.

Toda a política voltada à promoção da competição depende da definição dos mercados. Os mercados são definidos com relação à demanda e à substitutibilidade da oferta. Estes assuntos são determinados pela aplicação de conhecimentos econômicos e pela observação do comportamento de substituição no mercado. O conceito de sobreposição ou cadeias de substituição é reconhecido, no sentido em que os serviços A e B podem ter características que são substituição, assim como os serviços B e C, no entanto A e C podem não ser. Nestes casos, pode ser adequado incluir os serviços A, B e C no mesmo mercado para a análise econômica regulatória. O resultado irá depender da força dos fatores de substitutibilidade.

A principal ferramenta de expansão da banda de larga é o orçamento do governo e o crédito de apoio para permitir o rollout da rede pela NBNCo. Avaliações recentes da própria empresa estimam que o pico do financiamento governamental será de \$A46 Bi. Como observado acima, acordos fundamentais com compensação significativa estão em vigor para garantir a cooperação da Telstra e da Optus no rollout ao longo dos próximos sete anos.

Operadores licenciados são livres para realizar o rollout de suas redes móveis, wireless fixa e - com exceção da Telstra e Optus na medida de prevenções estipuladas por seus acordos de compensação - de banda larga fixas. Como observado anteriormente, todos os prestadores de serviços são obrigados a desenvolver, publicar e implementar Acordos de Atendimento ao Cliente para seus respectivos clientes. A cobertura, capacidade de banda larga, preço e qualidade do serviço são somente de sua competência sem regulamentação específica.

Para NBNCo o foco está na expansão e substituição de infra-estrutura de rede fixa (embora isso incluía tecnologias sem fio). No entanto, outras operadoras de rede não são tão estreitamente focadas e estão investindo em expansão de infraestruturas de rede, tanto fixa quanto móvel, dependendo dos mercados específicos em que estão atuando e dos tipos

específicos de serviços que desejam oferecer. A política do governo continua a ser tecnologicamente neutra e focada em resultados, e tipicamente é satisfeita ao se deixar para o mercado as decisões em relação à combinação mais adequada de tecnologias para alcançar esses resultados.

#### 4.7.3 Estados Unidos

A estrutura específica do setor é estabelecida na Lei de Comunicações de 1934, com um regulador nacional (*Federal Communications Commission* – FCC) responsável pelos serviços interestaduais e *Public Utilities Commissions* (PUCs) responsáveis pelos serviços estaduais. Portanto, nos Estados Unidos os níveis federal e estadual são regulados separadamente.

A Lei das Telecomunicações de 1996 promoveu mudanças extensas na estrutura da indústria, estabelecendo um modelo de regulação baseado na concorrência em vez do monopólio. Os *Local Exchange Carriers* (LECs) foram pela primeira vez autorizados a oferecer serviços de longa distância dentro do estado e a vender serviços de telefonia móvel, enquanto que os *Inter-exchange carriers* (IXCs) foram autorizadas a acessar os mercados locais.

A Lei de Comunicações identifica separadamente serviços de operadoras comuns, regulamentação do espectro de radiofrequências (incluindo a radiodifusão terrestre) e TV a cabo. As regras são aplicáveis a cada forma de comunicação. O status de acesso à Internet e aplicações *Over-the-top* não está claro: a FCC afirma que isso está dentro de sua jurisdição, mas este tópico permanece sujeito a contestação judicial.

As operadoras têm de obter autorização da FCC para serviços interestaduais e serviços internacionais e dos PUCs respectivos para os serviços prestados dentro de um estado. As obrigações gerais dos prestadores de serviços são oferecer preços, termos e condições de uso justos e razoáveis e proibir a discriminação. Processos e requisitos podem ser diferentes entre PUCs e geralmente são mais onerosos para o fornecimento de linhas e serviços locais.

A Lei de 1996 define serviço universal como aquele serviço criado para promover a disponibilidade de serviços de qualidade a preços razoáveis e acessíveis, sem fornecer uma definição clara da palavra qualidade. A FCC define o serviço universal como o princípio de que todos os americanos devem ter acesso a serviços de comunicações

Um fundo federal (USF) suporta a prestação de serviços de telecomunicações (incluindo telefonia fixa e serviços de banda larga) em áreas de alto custo, para os grupos de consumidores de baixa renda, instalações de saúde, escolas e bibliotecas nas zonas rurais. A USF é administrada por uma organização independente não lucrativa, a *Universal Service Administrative Company* (USAC),

A USF é financiada através da taxação de todos os prestadores de serviços, incluindo fornecedores de VoIP com envio e recebimento de chamadas através da PSTN. Mas o acesso à Internet e a serviços baseados na Internet não estão sujeitos a essa taxação. Para as empresas que optarem por receber financiamento explícito da USF a FCC impõe obrigações de desempenho do serviço, tanto para aplicações de voz quanto de banda larga. Muitos estados também exigem contribuições para suas USFs. A obrigação é fornecer um serviço comparável ao das zonas urbanas.

Operadoras de telecomunicações e alguns outros provedores de telecomunicações que prestam serviços entre estados e internacionalmente devem pagar uma porcentagem determinada das suas receitas interestaduais e internacionais ao USF. Esta porcentagem é chamada de "fator de contribuição." O fator de contribuição muda quatro vezes por ano (trimestral) e é aumentado ou diminuído dependendo da demanda do programa de Serviço

Universal e das receitas reportadas pelas empresas contribuintes. As prestadoras de serviços de telecomunicações não são obrigadas a contribuir para o fundo em um determinado ano se o montante calculado para a contribuição for inferior a US\$ 10.000.

A USF nos EUA é integrada por um conjunto de programas, a seguir brevemente descritos:

- *Connect America Fund* – Trata-se de programa destinado a subsidiar serviços de telecomunicações em áreas rurais e remotas. O programa contempla atualmente conexões em banda larga (com velocidade mínima de download de 10 Mbps) e comunicações móveis.
- *Baixa renda (Lifeline)* – Esse programa tem por objetivo fornecer subsídios mensais para serviços de telefonia, dirigidos para cidadãos abaixo de 135% da linha da pobreza, Contempla tanto linhas fixas quanto serviços móveis.
- *Saúde Rural* – O programa oferece subsídios a profissionais na área da saúde, com ênfase em serviços de telessaúde e telemedicina, viabilizados, em geral, por uma combinação de infraestrutura de videoconferência e acesso à Internet de alta velocidade.
- *Programa para Escolas e Bibliotecas (E-Rate)* – A iniciativa provê subsídios para viabilizar o acesso à Internet e a outros serviços de telecomunicações no âmbito de escolas e bibliotecas.

Qualquer operadora tem a liberdade para pleitear subsídio do fundo de universalização junto à FCC. Caso a demanda esteja em conformidade com os requisitos de algum dos 4 programas beneficiários acima mencionados, a FCC pode conceder o benefício financeiro à operadora em questão. A entidade independente USAC tem o dever de calcular periodicamente o benefício a ser pago e auditar a operadora quanto ao uso dos recursos para seu fim devido. Em caso de não cumprimento das normas da USAC ou da FCC pela operadora beneficiária, é possível o ressarcimento do fundo de universalização e/ou suspensão do pagamento da contribuição.

Prestadoras autorizadas que queiram desistir da prestação de serviços são geralmente livres para fazê-lo. Operadoras que estejam nestas condições devem informar seus clientes sobre este fato com o máximo de antecedência possível com uma carta contendo informações mínimas aos consumidores. Além disso, deverão informar a FCC através de um formulário sobre a desistência da prestação de serviço. Caso a requerente esteja regular com os requisitos do FCC (incluindo pagamentos, dívidas, etc.), o processo será automaticamente encerrado 31 dias após a publicação da descontinuidade dos serviços, caso a operadora não seja dominante, e após 60 dias, caso ela seja dominante. Em caso de não haver alternativa viável para o atendimento dos consumidores da operadora e/ou não cumprimento aos requisitos de descontinuidade do FCC (Seção 214 da Lei), o FCC irá avaliar caso a caso as medidas devidas para a continuidade do atendimento da área e penalidades para a operadora (mesmo em caso de falência).

Quando há comércio de serviços, bens ou clientes entre entidades, regras antitruste se aplicam, e todas as fusões, aquisições e joint ventures que envolvam transferência ou cessão de licenças requerem a aprovação prévia da FCC. Transações maiores também devem ser notificadas à Secretaria da Justiça e *Fair Trade Commission*. Os EUA não utilizam a abordagem de reversibilidade de bens para garantir a continuidade do serviço.

A FCC geralmente não limita o número de licenças (autorizações) que são emitidas. A competição é incentivada através de medidas como a portabilidade do número e a interconexão baseada em custos (para chamadas interestaduais regulamentados pela FCC e para as chamadas intraestaduais regulamentado pela PUCs). O regulamento da FCC sobre o tema deve ser extinto em 2018, quando um "sistema de troca de tráfego unificado" (também conhecido como "bill and keep") será introduzido.

A regulação está focada em mercados onde as forças competitivas são consideradas fracas demais para proporcionar um resultado razoável para os consumidores. Portanto, tem-se centrado nas atividades das *Incumbent Local Exchange Companies* (as ILECs ou Baby Bells) e os prestadores de serviços interestaduais e internacionais.

Em nível federal, os mercados de varejo são regulados pela Divisão de Política de Preços da autoridade antitruste de rede fixa (*Wireline Competition Bureau*) da FCC. A Divisão de Política de Preços é responsável pela administração das disposições da Lei de Comunicações que exigem que os preços, práticas, classificações e regulamentações de operadores comuns que prestam serviços interestaduais e estrangeiras de telecomunicações sejam justos e razoáveis. A Divisão desenvolve políticas de preços competitivos e as regras de alíquotas interestaduais de varejo e atacado cobrados pelas operadoras com base em preço-teto (*price-cap*) e com base em taxa de retorno (*rate-of-return*); as taxas de compensação entre operadoras que as mesmas cobram umas das outras; e as taxas ou metodologias de taxa para a revenda de serviços de rede local, elementos de rede desagregados e interconexão que as operadoras incumbentes cobram de operadoras concorrentes.

Estes modelos são baseados em informações que são checadas com os balanços das operadoras. Historicamente a ênfase tem sido em modelos de custo *top-down* usando padrões de custos totalmente alocados (FAC) para análise de custos da rede fixa.

De um modo geral, os EUA têm incentivado o desenvolvimento da concorrência entre as redes (em oposição a instalações de redes de compartilhamento através de construções como Openreach no Reino Unido). O ponto alto para a concorrência baseada em serviços nos EUA parece ter sido em torno da época da aprovação da Lei em 1996. Desde então, a preferência e a prática americana tem sido estimular a concorrência entre as operadoras das infraestruturas concorrentes.

A FCC criou o Plano Nacional de Banda Larga em março de 2010, que contempla uma série de iniciativas para melhorar o acesso à Internet nos EUA.

A iniciativa mais importante para expandir a banda larga é o fundo *Connect America* da FCC, um recurso fundamental do Plano Nacional de Banda Larga da FCC. Este é o maior e mais complexo dos quatro programas da USF e a FCC está fazendo a transição do destino dos fundos para incluir banda larga (mais de 4 Mbps) e serviços de mobilidade.

O Plano Nacional de Banda Larga tem como alguns de seus principais objetivos:

- Ao menos 100 milhões de domicílios deveriam ter acesso a velocidades de download de no mínimo 100 Megabits/s e velocidade de upload de 50 Megabits/s.
- EUA deve liderar a inovação móvel no mundo, com a maior e mais extensa rede wireless.
- Todo americano deve ter acesso à banda larga robusta.
- Todo americano deve ter acesso banda larga a 1 Gbps para instituições âncoras, como escolas, hospitais e prédios governamentais.
- Para garantir a proteção dos cidadãos americanos, todos os first responders (socorristas) devem ter acesso a uma rede wireless nacional de banda larga de segurança.
- Para suportar economia sustentável, todo americano deve poder utilizar a banda larga para rastrear e gerenciar seu consumo de energia em tempo real.

#### 4.7.4 Índia

Na sequência da adoção de uma nova Política Nacional de Telecomunicações, em 2012, o Departamento de Telecomunicações introduziu um regime de autorização unificado para a prestação de serviços. Autorizações de uso de espectro são concedidas separadamente. Todas as categorias de serviços estão liberalizadas. As categorias são as seguintes:

- Autorização unificada (Todos os Serviços);
- Serviço de Acesso (Serviços dependentes da área);
- Serviço de Internet (Categoria - A com jurisdição em toda Índia);
- Serviço de Internet (Categoria - B com competência em uma área de serviço);
- Serviço de Internet (Categoria - C com competência em uma área de comutação secundária);
- Serviço de Longa Distância Nacional (NLD);
- Serviço de Longa Distância Internacional (ILD);
- Serviço Global de Comunicação Móvel Pessoal por Satélite (GMPCS);
- Serviço Público Móvel de Rádio Trunking (PMRTS);
- Serviço de Very Small Aperture Terminal (VSAT) Closed User Group (CUG);
- Serviço INSAT MSS-Reporting (MSS-R);
- Serviço de revenda de circuitos internacionais privados alugados (IPLC).

A licença unificada pode, contudo, abranger todos os serviços acima listados até (c) e de (f) a (l).

A Unificação da licença foi introduzida em conformidade com uma recomendação publicada pela Autoridade Reguladora de Telecomunicações da Índia (TRAI) e com uma decisão do Departamento de Telecomunicações. É neutra em termos de tecnologia, mas pode ser limitada a certas áreas geográficas.

Uma série de documentos normativos foram publicados pela TRAI durante 2014 para considerar as mudanças necessárias para o regime de autorização única, especificamente orientações sobre a forma de licenciamento nas diferentes categorias e as alterações de certas condições da autorização.

As autorizações são concedidas para serviço nacional ou para uma área de serviço local (a Índia também é dividida em "círculos" geográficos em que determinados serviços podem ser oferecidos). A intenção é que uma empresa não tenha autorização em ambas as categorias, evitando assim criar participações cruzadas que possam ter consequências negativas para a concorrência, especificamente, se essa empresa tiver dois conjuntos de espectro na mesma área.

As autorizações são ainda classificadas como de "acesso", que são aquelas de serviço de telefone básicos (serviços de transporte e de dados); de telefonia móvel celular, e agora, autorizações unificadas de serviço de acesso. A categoria operadora nacional de longa distância ainda existe.

Mesmo dentro da licença unificada, declarações separadas para diferentes tipos de serviço (como classificado acima) ainda são necessárias para controlar a receita obtida a partir dos diferentes tipos de prestação de serviços.

A Índia possui uma lei geral de concorrência e um regulador de competição separado, a Comissão de Concorrência da Índia (CCI). A Lei de Concorrência (2002) proíbe os acordos anticoncorrenciais e o abuso de posição dominante por parte das empresas, além de regular movimentos de mercado (aquisição, a aquisição do controle e M&A) que causem ou possam vir a causar um efeito adverso significativo sobre a concorrência. Assim a TRAI deve encaminhar os

casos identificados de monopólios e de práticas comerciais restritivas para a Comissão (ou seu sucessor) no caso de quaisquer preocupações relacionadas com a concorrência, conforme exigido pela seção 13 do Ato da Autoridade Reguladora de Telecomunicações da Índia, de 1997.

Não existe um conceito específico de "serviços essenciais" em telecomunicações na Índia. No entanto, as obrigações de serviço universal são definidas pelo Ato Telegráfico Indiano (emenda) de 2003, alterado pelo Ato Telegráfico Indiano (emenda) de 2006, como "a obrigação de oferecer acesso aos serviços telegráficos para pessoas nas áreas rurais e remotas a preços acessíveis e razoáveis". A acessibilidade dos preços não está claramente definida.

Os serviços geralmente assumem a forma de "telefones públicos" ou VPTs ou "telefones comunitários rurais". Em alguns casos mudanças diretas são necessárias, sendo que conectividade de banda larga deve ser fornecida, serviços móveis devem ser estendidos a áreas rurais e remotas, e as novas tecnologias devem ser introduzidas nas vilas designadas.

A legislação e as políticas da TRAI e do Departamento resultaram na criação de um Fundo de Obrigação de Serviço Universal (USOF) a ser financiado por contribuições das operadoras mediante "Taxa de Acesso Universal" (UAL), calculada a partir de uma percentagem das suas receitas. O percentual foi fixado em 5% da Receita Bruta Ajustada de todos os prestadores de serviços de telecomunicações. Com base no USOF, subsídios podem ser fornecidos aos operadores para efeitos de universalização. Além disso, o Governo Central também pode dar subsídios próprios, bem como conceder empréstimos.

Foram realizados acordos com operadores e, em particular, com a empresa de telecomunicações pública BSNL (Bharat Sanchar Nigam Limited), para fornecer cobertura em vilas, exceto quando a sua população for menor que 100 pessoas. Esses compromissos são sujeitos a um calendário acordado, geralmente de até 5 anos.

Não há nenhuma obrigação de serviço universal específico associado à nova autorização unificada. Caso venham a existir no futuro, essas obrigações são impostas pela TRAI mediante acordo com a operadora em questão, destacando-se que no final de 2014 a TRAI questionou se é de fato conveniente contar com as operadoras para cumprir metas de serviço universal (incluindo banda larga), uma vez que eles geralmente não são confiáveis. Parece que a experiência indiana de serviço universal tem sido insatisfatória, exceto com relação aos telefones das vilas.

As prestadoras que pretendam devolver as suas autorizações de serviço podem fazê-lo. As regras referentes à autorização unificada preveem, entretanto, que a TRAI pode recusar a desistência, não estando claro o que vai acontecer se ela fizer isso. A autorização requer que a outorgada preste serviços de acordo com padrões de qualidade específicos que incluem disponibilidade do serviço mesmo após o envio da notificação de desistência. Neste caso, os licenciados devem encaminhar à TRAI um aviso com antecedência de 60 dias e, para os assinantes, um aviso com 30 dias de antecedência. Licenças podem ser canceladas por algumas razões, como violação ou falha no cumprimento de notificações. A infraestrutura poderia ser revertida para o Estado numa situação de emergência.

Os objetivos da Política Nacional de Telecomunicações da Índia são extensos e geralmente cobrem o período de oito anos que termina em 2020. De particular interesse são as seguintes metas:

- Fornecer serviços de telecomunicações seguros, acessíveis e de alta qualidade para todos os cidadãos.
- Fornecer banda larga on-demand acessível e confiável até o ano de 2015 e atingir 175 milhões de conexões de banda larga até o ano de 2017 e 600 milhões até o ano de 2020 com velocidades mínimas de 2 Mbps de download e oferecer velocidades mais altas, de pelo menos 100 Mbps, sob demanda.

- Fornecer acesso à banda larga de alta velocidade e de alta qualidade a todas as vilas Panchayats através de uma combinação de tecnologias até o ano de 2014 e progressivamente a todas as vilas e habitações até 2020.
- Aumentar a teledensidade rural a partir do nível atual de cerca de 39 para 70 até 2017 e 100 até 2020.

A delimitação geográfica para licenças na Índia se destina a garantir uma concorrência saudável em todas as suas províncias, uma vez que as áreas são determinadas com referência em parâmetros econômicos e potenciais de receita. As restrições à detenção cruzada de outorgas também objetivam garantir que o domínio seja diluído. Há também um número de autorizações emitidas em cada categoria para ambos as operadoras do setor privado e público.

A Índia não regula os preços no varejo - o mercado local de telecomunicações é considerado bastante competitivo e a TRAI aplicou uma política de abstenção. Com esta prática liberal os preços praticados para os serviços de telecomunicações na Índia estão entre os mais baixos do mundo.

Mercados de atacado são regulados, mas a TRAI pratica a tolerância na maioria dos casos, exceto no que se refere às taxas de interconexão. Compartilhamento de infraestrutura, MVNOs, desagregação de enlace local são permitidos, mas não obrigatórios. Os mercados regulados incluem:

- Interconexão incluindo serviços de trânsito, sob o Regulamento de Cobrança de Uso de Interconexão de Telecomunicações de 2003, alterado em 2015 (0,35 rúpias por minuto);
- Acesso a estações terminais de cabo e vários encargos associados também são regulados sob o Regulamento de Acesso Internacional de Telecomunicações a Instalações Essenciais em Estações de Chegada de Cabo (Amendment), 2012 (n. 21 de 2012);
- Encargos de terminação de SMS;
- Circuitos alugados domésticos;
- Roaming doméstico.

A TRAI utilizou modelos de custo no passado, porém para a determinação das taxas de interconexão a decisão não foi apoiada por esse tipo de modelagem.

A Política Nacional de Telecomunicações de 2012, elaborada pelo governo da Índia, definiu os princípios, objetivos e metas do plano de expansão de banda larga a fim de prover à sociedade um serviço de alta qualidade e preços acessíveis. Dentre as principais metas e princípios estabelecidos pela NTP-2012, incluem-se:

- Atingir 175 milhões de conexões de banda-larga até 2017 e 600 milhões até 2020;
- Garantir velocidade mínima de download de 2 Mbps em 2015 e disponibilidade de serviços sob demanda com velocidades de pelo menos 100 Mbps;
- Progressivamente prover serviço de banda larga de alta qualidade e confiabilidade para todas as cidades até 2020;
- Reconhecer o acesso aos serviços de banda larga como necessidade básica da sociedade, tal como educação e saúde;
- Dar ênfase especial ao provimento de acesso à banda larga para as áreas rurais e remotas.

Para o atingimento destas e outras metas espera-se uma coordenação estreita entre os principais envolvidos, incluindo Ministérios, Governos, Departamentos e Agências do país.



#### 4.7.5 Malásia

Os objetivos da política nacional da Malaysian Communications and Multimedia Commission (MCMC), o regulador das indústrias convergentes de telecomunicações, radiodifusão e atividades on-line, estão definidos na Lei de Comunicações e Multimídia (CMA).

A Seção IV da lei abrange a autorização e as bases em que os serviços podem ser legalmente prestados ao público na Malásia. Nos termos da Seção 30 o "Ministério pode, sob recomendação da Comissão, mediante notificação por escrito: (a) conceder uma autorização individual em conformidade com as disposições da presente Parte; e (b) declarar que uma autorização individual concedida por esta Parte seja sujeita a condições especiais ou adicionais."

Além disso, as autorizações de classe são usadas quando um prestador de serviços não é obrigado a obter uma autorização individual para prestar serviço. A Seção 45 requer somente que "uma empresa que tem a intenção de operar sob uma autorização de classe deve registrar-se na Comissão através da apresentação de um aviso de registro à Comissão (MCMC)". As condições padrão aplicáveis às autorizações individuais e às autorizações de classe são definidas no Anexo da Lei de Comunicações e Multimídia.

A abordagem da Malásia, que está refletida na Lei, é para um regime de autorização neutro quanto à tecnologia e ao serviço de telecomunicações e de radiodifusão, em um esforço para considerar as tendências de convergência e tornar mais fácil para as operadoras realizarem atividades que eram específicas deste mercado. Todas as autorizações definidas pela Lei são concedidas pelo Ministério de Informação, Comunicação e Cultura.

As quatro classificações genéricas de autorizações são:

- Network Facility Providers (NFPs): os proprietários de instalações de rede, como estações terrenas de satélite, cabos de fibra óptica, linhas de comunicação e de interconexões, de comunicação de rádio e equipamentos de transmissão, estações rádio base de comunicações móveis e torres e equipamentos de radiodifusão;
- Network Service Providers (NSPs): os fornecedores da conectividade básica e banda larga necessária para suportar o fornecimento de aplicações;
- Application Service Providers (ASPs): que descrevem os fornecedores de funções específicas, tais como serviços de voz, serviços de dados, serviços de acesso à Internet, telefonia IP e outros serviços de transmissão;
- Content Application Service Providers (CASPs): que é um subconjunto especial dos ASPs e descrevem os prestadores de serviços de radiodifusão tradicionais e os serviços mais recentes como os de publicação on-line e serviços de informação.

Os serviços incluídos nestas quatro categorias são, por sua vez, subdivididos em três subcategorias:

- Serviços que requerem uma autorização individual – São concedidas para atividades que exigem um alto grau de controle regulatório para uma determinada empresa para realizar uma atividade especificada e podem incluir condições especiais;
- Serviços que requerem uma autorização de classe – Estes serviços são descritos como uma forma "light" de regulação definida a fim de promover o crescimento e desenvolvimento da indústria, isto é, facilitar o acesso ao mercado. Ao contrário das licenças individuais, os autorizados de classe só passam por um processo administrativo de registro para obter a sua autorização dentro da Lei;
- Serviços isentos.

As autorizações individuais são emitidas pelo Ministério enquanto as autorizações de classe envolvem apenas um processo de registro. Os ASPs eram inicialmente sujeitos tanto a

autorizações individuais quanto a autorizações de classe, no entanto atualmente são apenas autorizações de classe.

Existem disposições especiais que permitem ao Ministério indicar um autorizado NFP como o “prestador de instalação nomeado” em relação a algumas instalações específicas em vez do real proprietário dessas instalações. Um provedor de instalação nomeado assume as responsabilidades regulamentares em relação àquelas instalações específicas. Este arranjo está disponível apenas para redes privadas já existentes (ou seja, não está disponível para novas redes ou redes utilizadas para prestar serviços ao público) que se enquadram na subcategoria de autorização individual.

O MCMC definiu serviços para efeitos regulamentares em sua Lista de Acesso, que foi recentemente determinada em agosto de 2015. Estes serviços estão no nível de atacado do mercado. Os serviços na lista de acesso são:

- Serviços de Originação de Rede Fixa;
- Serviços de Terminação de Rede Fixa;
- Serviços de Originação de Rede móvel;
- Serviço de Terminação de Rede Móvel;
- Serviço de Link de Interconexão;
- Arrendamento de Rede Local no Atacado;
- Compartilhamento de Infraestrutura (incluindo instalações de acesso a torres e locais de torre);
- Conectividade doméstica para serviços internacionais;
- Serviço de co-location de rede;
- Serviço de Acesso Completo (acesso a conexões de cobre e fibra entre as instalações do usuário final e do limite de rede, tais como local loop unbundling);
- Serviço de Compartilhamento de Linha (acesso ao espectro de frequências fora da banda de voz incondicionado sobre um serviço de banda de voz PSTN subjacente operando entre as instalações do usuário final e do limite de rede);
- Bitstream com Serviço de Rede;
- Bitstream sem Serviço de Rede;
- Serviço de Sub-loop;
- Digital Subscriber Line Resale Service;
- Digital Terrestrial Broadcasting Multiplexing Service;
- Aluguel de Rede Local no Atacado;
- Serviço de Rede com QoS de Nível 2 HSBB (o tomador de serviços seleciona a taxa de transmissão e a classe de QoS requerida a partir de opções numa lista);
- Serviço Troncalizado de Transmissão;
- Acesso a Dutos e Bueiros;
- Serviço de Rede Nível 3 HSBB;
- Serviço de Transmissão End-to-End (entre dois locais de usuário final, ou entre dois pontos de presença do solicitante, ou entre uma extremidade localizada entre usuário final e um ponto de presença do solicitante);
- Acesso MVNO.

O MCMC só irá considerar preço e outras regulações de atacado nos serviços que tenham sido formalmente incluídos na lista de acesso. O Ministério pode, por recomendação do MCMC, determinar a não imposição de preços em um serviço da Lista de Acesso. Este foi o caso, por exemplo, em 2012, quando o ministério determinou a não fixação dos preços de atacado para o acesso a torres.

A lei não usa o conceito de "serviço essencial", nem são previstos os regimes de serviço universal baseadas em uma concepção de serviços "de base". Contudo, em sua Seção 202, define-se que:

*"(1) O Ministério poderá se dirigir à Comissão para determinar um sistema para promover a ampla disponibilidade e utilização de serviços de rede e/ou aplicações de serviços em toda a Malásia, incentivando a instalação de equipamentos de rede e da prestação de serviços de rede e/ou serviços de aplicações em áreas carentes ou para grupos carentes dentro da comunidade.*

*(2) O Ministério poderá fazer regulamentos sob a seção 16 para a implementação da subseção (1)."*

Em 2002, o MCMC conduziu uma consulta pública relacionada ao tema "regime de prestação do serviço universal" e usou o termo "serviço de telefonia básica" como base para determinar se áreas eram carentes ou não. Dentro desta realidade de serviço universal, a Telekom Malaysia acabou sendo designada como operadora de serviço universal, muito em função do histórico de provedor estatal monopolista detentor da maior parte da rede fixa do país. No relatório da consulta o MCMC observou que as atividades que devem ser consideradas como parte das obrigações de serviço universal da Telekom Malaysia são:

- Prestação de serviços telefônicos básicos (voz) para todas as áreas não rentáveis;
- Prestação de serviços telefônicos básicos (voz) a clientes não rentáveis de baixa renda, em áreas que sejam rentáveis;
- Prestação de serviços de chamadas de emergência; e
- Oferta de telefones públicos em áreas rurais.

O MCMC havia proposto estender a obrigação de incluir acessos comunitários e individuais à Internet, porém a discussão tomou segundo plano em função do lançamento de serviços fixos e móveis de banda larga na Malásia posteriormente. O acesso a serviços de Internet tem sido incentivado, mas, ao contrário de alguns países, não é considerado como um direito básico.

A partir de 2013 o foco do Fundo de Serviço Universal foi expandido para incluir comunidades carentes em áreas urbanas, com projetos como um Centro de Internet no Projeto de Habitação dos Cidadãos no Seri Pantai, Kuala Lumpur. Outros projetos incluem:

- Construção de Torres de telecomunicação (278 em 2013);
- Comunidades sem fio (835 conectadas em 2013);
- Aplicativos de conteúdo (principalmente nos temas de: agricultura, educação e saúde);
- Expansão da cobertura celular;
- Netbooks entregues a crianças em idade escolar (total acumulado de 1.115.397 entre 2010 e dezembro de 2013);
- Centros de Internet Malaios (conhecidas como "PI1M") continuam a ser desenvolvidos para comunidades carentes (137 em 2013 e 424 no total);
- Biblioteca Comunitária de Banda Larga (conhecida como CBL), com serviços de banda larga básicos em bibliotecas estatais (o programa começou em 2007 e agora existem 99 CBLs em operação).

O USP (*Universal Service Provider*) deve prover acesso de forma razoável a serviços de telefonia básica e Internet, ressaltando-se que a lista pode incluir acesso a serviços de emergência, serviços de lista telefônica, assistência via telefonista e serviços para pessoas com necessidades especiais, além de outros.

O Regulamento nº 27 de USP exige que todos os autorizados (exceto *Content Application Service Providers*), cuja receita líquida ponderada dos serviços designados do ano calendário anterior excedam o limite mínimo de receita de RM 2 milhões devem contribuir com 6% do seu lucro líquido ponderado para o fundo de universalização da Malásia. Dentro do relatório anual do fundo de universalização, existe um detalhamento dos usos (projetos que foram contemplados e com qual valor) e fontes (principais contribuintes, que no ano de 2014 foram a Celcom Mobile, a Celcom Networks e a DiGi Telecom) do mesmo.

Não existem tecnologias específicas utilizadas para a promoção de um serviço universal. O Fundo de Serviço Universal se preocupa em permitir que as pessoas da Malásia, particularmente aqueles em áreas com desafios de acesso, possam usufruir de serviços modernos, incluindo acesso à Internet. Todas as tecnologias são consideradas potencialmente valiosas para ampliar o acesso a aplicações e serviços.

Padrões mínimos de qualidade de serviço foram estabelecidos de forma muito abrangente. Estes são aplicáveis a todos os serviços e estão apoiados em iniciativas de serviço universal. Padrões de disponibilidade de serviço são, possivelmente, o mais importante para o serviço universal. Por exemplo, a disponibilidade de serviços públicos de telefone pago deve ser, pelo menos, de 90% a qualquer momento.

O principal foco dos estudos de acessibilidade econômica pelo MCMC é na área de banda larga a preços acessíveis. Em fevereiro 2015 a MCMC anunciou que estaria trabalhando com provedores de serviços para desenvolver pacotes de banda larga a preços acessíveis para atrair clientes mais pobres.

A maior parte dos mercados é competitiva, então a continuidade do serviço seria realizada por outras operadoras. Obrigações relativas aos consumidores seriam aplicadas pelo MCMC. A continuidade dos serviços em níveis de varejo é limitada por exigências de negociação justa a favor dos consumidores. A continuidade de serviço no nível de atacado é regida pelos requisitos obrigatórios do regime de acesso, apoiados pelos compromissos à prestação de serviços para as empresas de acesso (ou de ofertas). A Regulação direta de preços está focada em serviços obrigatórios de acesso em nível de atacado. O conceito de reversibilidade de bens não é utilizado na Malásia.

Não há limites para autorizações de classe e provedores de conteúdo. O mercado determina quais e quantos destes são comercialmente viáveis. Já para as autorizações individuais, não é utilizada esta abordagem de mercado. O MCMC avalia pedidos de autorizações individuais e recomenda a concessão das mesmas ao Ministério. Tanto o MCMC quanto o Ministério parecem ter considerável poder discricionário na concessão de autorizações. Como resultado, existem poucos grandes operadores autorizados individualmente na Malásia, e pouca concorrência de empresas regionais, ou MVNO e operadores revendedores.

Por exemplo, nos termos do Artigo 28 da lei, o MCMC pode solicitar informações adicionais ao requerente da autorização, aparentemente sem limitações. Nos termos da Seção 29, o MCMC possui 60 dias a partir da data do pedido para fazer uma recomendação ao Ministério. A recomendação ao Ministério pode incluir quaisquer condições especiais ou adicionais para a conferência da autorização, mais uma vez sem limitação na lei sobre o que essas condições podem ser. O MCMC deve fundamentar as suas recomendações, incluindo a consideração dos níveis percebidos de concorrência e do investimento não recuperado no mercado. O MCMC pode, portanto, recomendar a recusa de pedidos, se entender razoável para proteger o mercado contra uma maior fragmentação e contra entradas disruptivas.

A Seção 197 (1) da CMA prevê que "Salvo disposição contrária do presente capítulo, qualquer provedor de instalações de rede, prestador de serviços de rede, provedor de aplicações ou provedor de conteúdo de aplicações podem definir as taxas de acordo com o

mercado." A exceção referida é na Seção 199, que autoriza o ministro a intervir: "Não obstante a seção 197, o Ministro pode, por recomendação da Comissão, intervir livremente ou frequentemente na determinação e fixação das taxas pelas instalações ou serviços fornecidos por um provedor mencionado no inciso 197(1) por justa causa, ou como o interesse público pode exigir".

Como indicado acima, nos mercados varejistas a preocupação é com acesso fixo e acesso em banda larga, em particular, e nessa área o MCMC procura assegurar que ofertas de baixo custo estejam disponíveis para atrair clientes com baixos rendimentos.

Os mercados de atacado são regulamentados através de normas de acesso obrigatório aplicáveis a serviços formalmente incluídos pela MCMC na lista de acesso. As medidas tipicamente se referem a controle direto sobre preços, transparência, não-discriminação e outras obrigações.

Os preços são definidos por um período de vários anos e então atualizados pela revisão ou por nova execução dos modelos de custos utilizados para determinar os custos unitários relevantes do serviço. Nos últimos tempos o MCMC vem mostrando uma tendência a reconstruir seus modelos de custos em cada revisão (em comparação com, por exemplo, a Indonésia, que vem utilizando os mesmos modelos de custo desde 2006.)

Mercados competitivos não são regulamentados, exceto em relação à defesa do consumidor. A concorrência determina os termos e condições associadas a ofertas competitivas. Em mercados de atacado - a maioria dos quais ou não estão funcionando (recusa de prestação de serviços) ou não são competitivos - regulação *ex-ante* é aplicada em conjunto com a regulação de concorrência *ex post*.

O MCMC tem um conjunto de modelos de custos bottom up e híbridos, que são usados para determinar os custos unitários dos serviços no atacado na lista de acesso. Os modelos utilizam dados fornecidos pelo operador. MCMC também está preparado para examinar modelos de custos desenvolvidos pelas operadoras no processo de estabelecimento das taxas regulamentadas.

O MCMC incentiva novos investimentos privados em NGAs e em capacidade de transmissão de fibra. Além disso, o mercado competitivo de serviços móveis está proporcionando melhores soluções móveis e sem fio de alta velocidade para acesso em banda larga à Internet. Como observado anteriormente, um maior esforço do programa de serviço universal tem sido o de ampliar o acesso de banda larga para as comunidades rurais e às comunidades em situações menos economicamente favoráveis.

A Expansão da banda larga é em parte uma questão para o mercado tratar e em parte resolvida por meio dos projetos e iniciativas da USP como descrito anteriormente. Em fevereiro 2015 a MCMC anunciou que estaria trabalhando com provedores de serviços para desenvolver pacotes de banda larga a preços acessíveis para atrair clientes mais pobres. As condições iniciais de licenças móveis tiveram rollout e obrigações de cobertura de serviço, e estes foram substancialmente cumpridos.

#### 4.7.6 Reino Unido

A base legal no Reino Unido é estabelecida pelo Telecoms Act 2003 e por Diretivas da União Europeia. A regulação do setor é de responsabilidade da autoridade reguladora nacional, a Ofcom.

Os regulamentos emitidos pela Ofcom para evitar o abuso de posições dominantes no mercado são derivados de uma abordagem composta por 3 passos: definição do mercado; designação de PMS; e definição da solução.

A Ofcom utiliza uma categorização nos seguintes grupos de serviços gerais:

- Banda larga (fixa e móvel);
- Telecomunicações de telefonia fixa;
- Móvel;
- Telecomunicações de negócios;
- Broadcasting (TV, Rádio etc.).

A principal classificação relativa aos serviços de telecomunicações refere-se aos mercados considerados relevantes pela Comissão Europeia para a regulação *ex ante*. Estes mercados cumprem três critérios definidos, sendo eles:

- Barreiras de entrada fortes e não-transitórias;
- A falta de dinâmica no sentido de uma concorrência efetiva;
- A legislação geral insuficiente para lidar com o problema de concorrência.

Todos os três critérios devem ser cumpridos para tornar um mercado relevante para a regulação *ex ante*, apesar de que mercados podem ser adicionados (ou removidos) pelos reguladores nacionais em função das circunstâncias nacionais. Os mercados são descritos abaixo.

#### Varejo

- Acesso à rede telefônica pública em um local fixo para clientes residenciais e não-residenciais.

#### Atacado

- Origem de chamadas para a rede telefônica pública de um local fixo;
- Terminações de chamadas em redes de telefonia pública individuais em um local fixo;
- Acesso (físico) à infraestrutura de rede no atacado (incluindo o acesso compartilhado ou totalmente desagregado) em um local fixo;
- Acesso à banda larga no atacado;
- Segmentos terminais de linhas alugadas por atacado, independentemente da tecnologia utilizada para fornecer a capacidade alugada ou dedicada;
- Terminação de chamadas por voz em redes móveis individuais.

Existem obrigações mínimas de cobertura relacionados às licenças móveis, que são de âmbito nacional. Por exemplo, em 2013 a Ofcom requisitou à Three, O2, Vodafone e EE que garantissem que suas redes cobrissem pelo menos 90% da população, um aumento sobre a exigência anterior que era de 80%. Todas as operadoras cumprem agora esse requisito. A Ofcom também impôs obrigações de cobertura 4G rigorosas como parte das autorizações relacionadas à implementação do LTE.

Obrigações de serviço universal no Reino Unido são baseados na Diretiva 2002/22/EC do Parlamento Europeu e do Conselho, de 7 de março de 2002, sobre serviços universais e direitos dos usuários em redes e serviços de comunicações eletrônicas (Diretiva de Serviço Universal). O serviço universal tem como objetivo central evitar a exclusão social resultante da falta de acesso a um conjunto mínimo de serviços de telecomunicações que pode não ser disponibilizado, pelo menos a preços razoáveis, em um ambiente de mercado liberal. Além disso, razões de eficiência econômica podem ser aplicáveis, por exemplo efeitos de externalidade de rede.

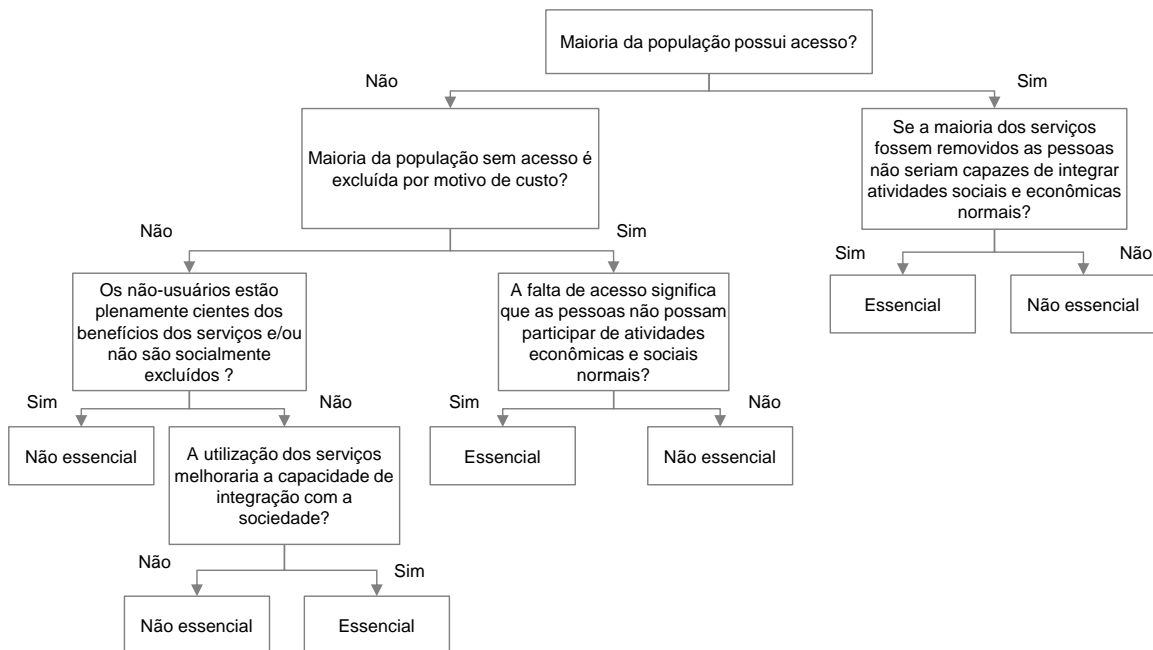
Os serviços essenciais são definidos através da obrigação de serviço universal e sua continuidade é mandatória enquanto vigorar essa obrigação (as operadoras universais não têm o direito de desistir da prestação desses serviços). Em geral, um prestador de serviços de telecomunicações qualquer que queira desistir da prestação de serviços pode fazê-lo, exceto no caso de obrigações contratuais indicando o contrário. A abordagem de reversibilidade de bens não é utilizada para garantir a continuidade do serviço.

A Diretiva de Serviço Universal define serviços universais como aqueles com qualidade especificada para todos os usuários finais no seu território, independentemente da sua localização geográfica e, considerando as condições específicas nacionais, a um preço acessível.

Serviços essenciais no Reino Unido são definidos pelos seguintes aspectos:

- Prestação de serviços básicos de telefonia fixa, mediante solicitação coerente. Incluem-se obrigações de conectividade end-to-end, precificação uniforme do serviço e inclusão de acesso funcional à Internet;
- Opções para consumidores com necessidades sociais especiais;
- Disponibilidade mínima de serviços de call box (telefones públicos);
- Faturamento detalhado;
- Qualidade de serviço (requisitos sobre o tempo necessário para a chamada inicial, taxa de falhas por linhas de acesso, tempo de reparação de falhas, tempo de resposta para os serviços informativos, correção da fatura, etc.).

Para definir se um serviço é essencial, a Ofcom utiliza o seguinte fluxograma:



**Figura 12** – Definição sobre a essencialidade de um serviço (OFCOM)

A BT e a KCOM receberam a obrigação de prestar o serviço universal em suas respectivas áreas de cobertura. A designação destas duas operadoras foi feita com base no documento “Consultation” elaborado pelo Diretor Geral de Telecomunicações da Ofcom à época. Neste documento, foram propostos alguns critérios que deveriam ser base para a definição das operadoras universais. Tais critérios são os seguintes:

- se o provedor de comunicações fornece o serviço a pelo menos 100.000 instalações;
- o tamanho relativo dos negócios do provedor de comunicação, incluindo a sua extensão, densidade e resiliência de sua rede de comunicações na prestação serviços telefônicos acessíveis ao público na área em que opera (em comparação com seus competidores);
- a capacidade relativa do provedor de cumprir grande parte ou todas as condições específicas do serviço universal (detalhadas no documento “Consultation”);
- o custo líquido provável que a operadora terá para cumprir com grande parte ou todas as condições específicas do serviço universal; e
- a estabilidade financeira da operadora.

Ao analisar estes critérios, o Diretor Geral de Telecomunicações sugeriu a designação da BT e da KCOM para serem as operadoras de serviços universais, deixando aberto o convite para que quaisquer outras entidades pudessem expressar seus interesses em tornar-se a operadora de universalização. Como não houve interesse de nenhuma outra parte dentro do prazo estipulado, ficou definida a designação das operadoras BT e KCOM como operadoras de serviços universais.

Para atingir os objetivos de universalização, não houve a criação de fundo de universalização de serviços. É esperado que as operadoras absorvam os custos de fornecimento desse serviço, porque estes não foram considerados como um “peso” prejudicial significativo pela Ofcom. A obrigação de serviço universal é a nível nacional, mas, na prática, tende a resultar em maiores obrigações em áreas de alto custo (zonas rurais) e serviços para os consumidores de baixa renda. Existem também disposições específicas para clientes com deficiências.

Como prestadores de serviço universal, a BT e a Kingston têm que garantir que os clientes possam obter e manter os serviços telefônicos. Isto é conseguido através de regimes tarifários especiais que têm como alvo clientes com baixa renda. O esquema utilizado pela BT usa uma proxy de utilização reduzida, a fim de atrair clientes de baixa renda. A pesquisa da Ofcom sugere que isso funciona razoavelmente bem: em torno de 60% dos utilizadores estão reivindicando um benefício do estado para ajudar com sua renda. A BT propôs um esquema alternativo voltado para famílias com renda familiar anual inferior a £ 10.400. A Ofcom está fazendo consultas públicas sobre os esquemas propostos e existentes.

O regime regulamentar do Reino Unido é tecnologicamente neutro e não promove tecnologias individuais para universalização. Na prática, a fim de ser capaz de fornecer os serviços definidos, são usadas principalmente tecnologias de rede fixa (em oposição a tecnologias móveis).

No Reino Unido não há limitações quanto ao número de players, exceto nos casos em que o acesso a recursos escassos (por exemplo espectro) é necessário para prestar determinados serviços.

A Ofcom acredita que a regulamentação do atacado reduz as barreiras de entrada e facilita a concorrência efetiva nos mercados de varejo, onde a intervenção regulatória não é mais necessária. As medidas podem incluir a definição de preços orientada a custos, separação de contas, não discriminação e transparência.

A Comissão Europeia publica uma lista de mercados relevantes para a regulação *ex ante* que fornece o ponto de partida para a definição de mercado, determinação do poder de mercado significativo (PMS) e imposição de medidas apropriadas. Os mercados de atacado definidos pela Comissão incluem:

- Originação de chamadas para a rede telefônica pública de um local fixo;



- Terminações de chamadas em redes de telefonia pública individuais em um local fixo;
- Acesso (físico) à infraestrutura de rede no atacado (incluindo o acesso compartilhado ou separado) em local fixo;
- Acesso à banda larga no atacado;
- Segmentos terminais de linhas alugadas por atacado, independente da tecnologia utilizada para fornecer a capacidade alugada ou dedicada;
- Terminação de chamadas por voz em redes móveis individuais.

Cada estado membro da UE analisa esses mercados para avaliar se existe PMS e impõe um mínimo de correções caso o PMS seja encontrado. As correções devem ser coerentes e proporcionais aos problemas identificados, sendo também o menos disruptivas possível. Além disso, estas correções podem incluir diretrizes para temas como custo, separação de contas, não discriminação e obrigações de transparência.

Nos mercados onde o PMS é encontrado, a Ofcom tem a obrigação de impor pelo menos uma solução para resolver o problema identificado. Em mercados competitivos o foco está em melhorar a transparência e o acesso à informação necessária para escolha de uma operadora. Isso inclui informações sobre preço, disponibilidade de serviço e qualidade do serviço.

O órgão regulador utiliza uma variedade de modelos de custos para definir tarifas orientadas a custo de atacado e assegurar o cumprimento das obrigações de não discriminação e transparência. Exemplos de modelos em uso incluem as contas separadas da BT (*top-down current cost accounting models*) e modelos puros LRIC para terminação de chamadas em redes fixas e móveis.

Em mercados NGA onde a BT é considerada como tendo PMS, a Openreach tem obrigação de oferecer acesso em condições regulamentadas, incluindo tipicamente orientação a custo. A Openreach também tem a obrigação de providenciar o acesso a facilidades como dutos.

Na definição de mercados, a Ofcom reconhece o conceito de cadeia de substituição. Por exemplo, a Ofcom argumenta, na sua revisão do mercado atacadista de acesso em banda larga (WBA), que "Os produtos que não se afetam diretamente podem ser ligados por uma cadeia de substituição. Por exemplo, um aumento de preço no produto A pode não ser restringido pelo produto C diretamente, mas se o produto A é limitado pelo produto B e o produto B é limitado pelo produto C, pode ser apropriado incluir produtos A, B e C no mesmo mercado". Na revisão do mercado WBA, a Ofcom usou essa lógica para incluir serviços de banda larga de velocidades diferentes no mesmo mercado.

Além do exposto acima, a competição também é incentivada por medidas como portabilidade de número e interconexão baseada em custos.

Todos os mercados de varejo no Reino Unido são considerados efetivamente competitivos e a regulamentação *ex ante*, incluindo controles de preços, foram removidas pela Ofcom, onde elas existiam. Nos mercados fixos isso aconteceu após a criação do Openreach e da conclusão da Ofcom de que os serviços atacadistas fornecidos pela Openreach eram adequados à finalidade.

De um modo geral, no Reino Unido se confia nas forças do mercado para a expansão da banda larga. No entanto, há obrigações para a BT e a KCOM fornecerem velocidades mínimas de acesso à Internet nos termos das respectivas obrigações de Serviço Universal. Redes móveis estão sujeitas a requisitos mínimos de cobertura, como parte de suas condições de licença. O foco está atualmente em infraestruturas fixas e em como a rede de acesso de próxima geração da BT pode ser disponibilizada o mais amplamente possível.

Com o intuito de acelerar a expansão de banda larga básica (2 Mbps) e banda larga super-rápida (24+ Mbps) no país, o governo do Reino Unido, por meio do Departamento de Cultura, Mídia e Esporte, lançou um programa de expansão da banda larga chamado “Broadband Delivery UK (BDUK)”, que tem metas ambiciosas de expansão e prevê investimentos de até £ 1 bilhão para tal. Os principais objetivos são:

- Fornecer banda larga básica (2Mbps) para todos (100% de cobertura) até 2016;
- Fornecer cobertura de banda larga super-rápida a 90% do Reino Unido em 2016;
- Fornecer cobertura de banda larga super-rápida a 95% do Reino Unido em 2017;
- Explorar opções para chegar perto da cobertura universal de banda larga super-rápida em todo o Reino Unido em 2018;
- Criar 22 cidades superconectadas no Reino Unido até 2015;
- Melhorar a cobertura móvel em áreas remotas até 2016.

Segundo dados mais recentes publicados na mídia especializada, as metas com banda larga super-rápida tendem a não ser atingidas exatamente no período planejado pelo BDUK, porém a expansão de banda larga se mostrou bastante avançada no país após o anúncio do plano e implementação das iniciativas.

#### 4.7.7 Considerações gerais finais

Analisando-se comparativamente os países objeto do benchmark, observam-se algumas tendências e aspectos comuns na abordagem de várias questões relevantes ao modelamento do setor de telecomunicações.

Nesse cenário, cumpre destacar os seguintes pontos:

- Em todos os países analisados existe uma Lei de Telecomunicações que rege o setor, sendo que em todos os casos, esta lei estabelece e dá poder a uma agência nacional de regulamentação. Na maioria dos países, o regulador é visto como tendo poderes efetivos sobre os regulados tendo sua atuação realizada por diversos instrumentos.
- De maneira geral, existe uma grande variação na classificação legal dos serviços de telecomunicações, no entanto a tendência é de que a lista de serviços seja simples e pouco numerosa. Exemplos de classificação: vários separam serviços fixos de serviços móveis; diversos separam banda larga dos serviços fixos e móveis (como Austrália e Reino Unido); alguns classificam serviços a cabo (Estados Unidos) e a maioria diferencia os serviços de radiodifusoras dos serviços de telecomunicações.
- As licenças para a oferta de serviço são normalmente de abrangência nacional, porém algumas licenças são a nível estadual nos Estados Unidos e na Índia há licenças em nível regional.
- Atualmente, em nenhum dos países estudados existe a divisão entre regime público e regime privado, sendo todos os serviços de telecomunicações prestados em regime privado.
- Todos os países estudados determinam um nível mínimo de obrigações, incluindo obrigações mínimas de cobertura (Alemanha e Reino Unido), obrigações no serviço universal (ver abaixo) e obrigação de atender os consumidores de maneira justa e acessível (Malásia e Estados Unidos).

- O conceito de serviços universais está presente, mesmo que sem definição legal expressa, em todos os países, porém estes serviços podem variar de serviços básicos (como telefones públicos e telefones para deficientes na Austrália; telefones de emergência e diretórios de serviços na Malásia) até a conexão de banda larga (para vilarejos na Índia; para escolas, hospitais e bibliotecas nos Estados Unidos).
- O objetivo do serviço universal é a inclusão social e econômica através da oferta de serviços básicos acessíveis em todo o país. Entretanto, a estrutura legal em todos os países estudados deixa aberturas para interpretação por parte do órgão regulador. De maneira geral, a telefonia fixa ainda prevalece como o principal serviço universal de todos os países estudados.
- Três países (Índia, Malásia e Estados Unidos) possuem um Fundo de Serviço Universal com contribuições anuais baseadas nas receitas dos operadores. Na Austrália, as operadoras devem fazer uma contribuição conforme suas receitas, mas não há um fundo de serviço. Na Alemanha a incumbente (Deutsche Telekom) se voluntariou para ofertar o serviço aos mais necessitados, existindo compensação financeira governamental baseada em custos. No Reino Unido a BT e a Kingston são as responsáveis por ofertar os serviços universais em suas respectivas regiões, sendo elas designadas para esta função pela Ofcom e não havendo compensações financeiras para tanto.
- Os licenciados são, normalmente, livres para cessar a oferta de serviço quando quiserem, sendo que em grande parte dos casos eles devem avisar previamente o agente regulador. Todas as obrigações contratuais devem ser cumpridas, incluindo as obrigações das licenças, como contribuições para QoS e para o Fundo de serviços universais.
- Existe o requisito de continuidade do serviço em todos os países do benchmark, conforme é possível verificar em seus estudos de caso. Uma particularidade do Brasil não encontrada nesses países é o conceito de reversibilidade de bens, ou seja, o conceito de bens, instalações e infraestrutura sendo revertida ao Estado caso uma operadora desista da prestação do serviço não foi identificado em qualquer dos países estudados.
- Em nenhum país estudado, os serviços de telecomunicações são considerados sob uma ótica de concessão, com o Estado sendo proprietário dos ativos e a operadora sendo a concessionária por um período determinado de tempo. O conceito é bem conhecido, mas não é aplicado em telecomunicações. Por exemplo, no estado australiano de Vitória, o governo estadual tinha a intenção de promover os serviços de trem e tramway (e reduzir o poder dos sindicatos). Criaram-se concessões e a operação desses serviços passou para a mão da iniciativa privada por um período determinado de tempo. Uma das empresas vencedoras desistiu da operação antes do fim do contrato, então seus trens e outros ativos foram revertidos para o governo estadual, que rapidamente encontrou uma operadora substituta. Mas esse caso ocorreu no setor de transportes e não telecomunicações.
- Quando os provedores de serviço universal eram empresas estatais, não havia a possibilidade de desistência das empresas. Os serviços poderiam ser prestados com maior ou menor qualidade dependendo do capital e de outras limitações financeiras, mas nunca houve a possibilidade de sair de uma área ou do setor. Mesmo no ambiente privatizado, a desistência da prestação não é vista como uma opção. Penalidades financeiras pesadas seriam impostas e os custos dos ativos não

poderiam ser recuperados. A operadora desistente não abandonaria seus ativos, mas tentaria vendê-los para uma nova operadora. De toda forma, isso permanece no campo especulativo, pois tal situação nunca aconteceu nos países estudados. É entendido e esperado que a continuidade do serviço ocorrerá através de alternativas, como: aviso prévio seguido de novo leilão, fusões ou aquisições dos ativos por outras operadoras, apropriação da operadora pelo estado.

- De maneira geral, a competição é estimulada através de complacência regulatória. Nenhum dos países limita o número de operadoras, mas alguns serviços são naturalmente limitados pela escassez de espectro. Somente na Índia existe uma tentativa de controlar a competição através de um sistema de licenças regionais – cada uma contendo áreas urbanas atrativas assim como áreas rurais obrigatórias.
- A tendência geral é o foco regulatório no atacado, especificamente para operadoras com PMS (poder de mercado significativo), para garantir ambiente competitivo no varejo.
- Desta forma, em todos os países o mercado de atacado é regulamentado com diversas medidas impostas. Precificação baseada em custos é a norma para interconexão, porém os Estados Unidos estão mudando sua política para uma metodologia bill-and-keep (ou seja, sem taxas de interconexão). Outras medidas amplamente utilizadas são transparência, não discriminação e discriminação da fatura (aplicada na Austrália, Alemanha e Reino Unido).
- Em nenhum dos países estudados é realizado um estudo de viabilidade de mercado como parte de processos licitatórios.
- A expansão e incremento de velocidade e cobertura de banda larga em todos os países é um tema recorrente e extremamente atual, sendo objeto de políticas públicas (planos nacionais de expansão e/ou similares) com metas ambiciosas e que exigem altas somas de investimentos do setor e, em alguns casos, dos governos.

## 4.8 Panorama Legislativo

Nos últimos cinco anos, a atuação do Poder Legislativo sobre o setor de telecomunicações pautou-se principalmente pelo debate de iniciativas isoladas, em respostas causadas pela convergência tecnológica e o aumento da demanda pelos serviços móveis e de banda larga. Foi neste contexto que o Congresso Nacional aprovou a nova lei de TV por assinatura, em 2011, a Lei Geral das Antenas, em 2013, e o Marco Civil da Internet, em 2014.

A pauta legislativa também tem sido marcada pela discussão de medidas pontuais, em regra com o objetivo de atender à crescente expectativa dos usuários pela melhoria da qualidade, redução dos preços e ampliação da cobertura dos serviços de telecomunicações. Com base nas contribuições recebidas de cidadãos, empresas e órgãos de defesa do consumidor nos diversos canais de interação popular mantidos pela Casa, a avaliação geral dos parlamentares indica que, apesar dos avanços registrados nas duas últimas décadas, ainda há muito a evoluir.

Nesse cenário, proliferaram no Congresso debates sobre matérias como a oferta universal dos serviços móveis em rodovias, distritos e áreas rurais; a proibição do estabelecimento de validade para os créditos de telefonia celular; a vedação a cláusulas de fidelização nos planos dos serviços móveis; a mudança na destinação dos recursos dos fundos setoriais de telecomunicações; a redução da carga tributária incidente sobre os serviços de telefonia e banda larga; e a suspensão temporária da venda de novas assinaturas de telefonia,

banda larga e TV por assinatura em caso de prestação inadequada do serviço, entre tantas outras.

Em 2015, porém, iniciou-se no Parlamento uma mudança na trajetória das ações legislativas sobre a área de telecomunicações. Em reconhecimento ao declínio da importância relativa da telefonia fixa, consolidou-se no Poder Legislativo a perspectiva da necessidade de mudança do foco das políticas públicas do setor, de modo a privilegiar os serviços de banda larga fixa e móvel. Tornou-se, assim, evidente a necessidade não apenas da adoção de soluções pontuais, mas também de uma completa revisão do modelo de prestação dos serviços de telecomunicações no País.

Os trabalhos realizados por diversos colegiados – em particular, pela Subcomissão Especial dos Serviços de Telefonia e TV por Assinatura da Comissão de Ciência e Tecnologia (SUBTELV-CCTCI) e pela Comissão Especial das Telecomunicações (CE-PL6789/13), ambas da Câmara dos Deputados – reforçaram essa tendência, amplamente enfatizada pelos representantes do Poder Público, da iniciativa privada e das instituições da sociedade civil ouvidos pelos parlamentares ao longo de 2015.

A partir de então, temas estruturantes para o setor de telecomunicações passaram a ocupar um espaço mais destacado na agenda legislativa, incluindo tópicos como: o enquadramento da banda larga no centro das políticas públicas do segmento; mudanças no regime jurídico de prestação dos serviços de telecomunicações; flexibilização das regras de licenciamento e outorga; redesenho do instituto da reversibilidade dos bens das concessões; redefinição da destinação dos recursos do Fust; fortalecimento dos instrumentos de promoção da competição; estabelecimento de incentivos para o desenvolvimento dos pequenos e médios provedores de serviços de telecomunicações; redução do descompasso entre o montante arrecadado pelos fundos setoriais e os valores efetivamente aplicados no setor; diferenciação da ação regulatória em função do nível de competição alcançado, de modo a desregulamentar a prestação dos serviços em áreas onde a concorrência já estiver plenamente estabelecida; e adoção de instrumentos que incentivem a atração de investimentos e a expansão e modernização das redes de telecomunicações no País.

Algumas dessas temáticas passaram inclusive a ser objeto de projetos de lei em tramitação na Câmara dos Deputados, ilustrados a seguir:

- PL 3864/15: disciplinamento de “leilões reversos” de créditos do Fustel para implantação de redes de banda larga (“Altera a Lei nº 5.070, de 7 de julho de 1966, concedendo incentivo fiscal, mediante créditos do Fustel, para aplicação em projetos de infraestrutura de redes em áreas onde a prestação dos serviços de telecomunicações seja precária”);
- PL 3863/15: reativação do REPNBL e extensão dos seus benefícios aos pequenos provedores de Internet (“Altera a Lei nº 12.715, de 15 de setembro de 2012, prorrogando a validade dos benefícios do Regime Especial de Tributação do Programa Nacional de Banda Larga para Implantação de Redes de Telecomunicações - REPNBL-Redes - e estendendo seus benefícios às pessoas jurídicas optantes pelo Simples Nacional”);
- PL 3862/15: criação de fundo de aval para investimentos de pequenos provedores de banda larga em redes de telecomunicações (“Institui o Fundo de Aval para Pequenos Provedores de Internet, com a finalidade de garantir o risco em operações de crédito para implantação, ampliação e modernização de redes de banda larga por pequenas prestadoras de serviços de telecomunicações”);
- PL 3861/15: obrigatoriedade da instalação integrada de redes de telecomunicações

em obras de infraestrutura urbana (“Altera a Lei nº 13.116, de 20 de abril de 2015, dispondo sobre a obrigatoriedade da construção integrada de dutos para passagem de redes de telecomunicações em obras públicas de infraestrutura básica”);

- PL 3453/15: atribuição à Anatel da prerrogativa de transformação das concessões de telefonia fixa em autorizações (“Altera a Lei nº 9.472, de 16 de julho de 1997, permitindo à Anatel alterar a modalidade de licenciamento de serviço de telecomunicações de concessão para autorização”);
- PL 5895/13: separação estrutural entre as camadas de infraestrutura e serviços de telecomunicações (“Dispõe sobre separação dos serviços de telefonia e de provisão de acesso a infraestrutura de telecomunicações”);
- PL 6789/13: Projeto de Lei da Comissão Especial das Telecomunicações (“Altera as Leis nºs 9.472, de 16 de julho de 1997; 11.934, de 5 de maio de 2009; 10.865, de 30 de abril de 2004; 9.998, de 17 de agosto de 2000; 10.052, de 28 de novembro de 2000; 5.070, de 7 de julho de 1966, e dá outras providências”);
- PL 1481/07: “Projeto do Fust” (“Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e a Lei nº 9.998, de 17 de agosto de 2000, para dispor sobre o acesso a redes digitais de informação em estabelecimentos de ensino”);
- PL 3434/15: disciplina os termos de ajustamento de conduta no setor de telecomunicações (“Altera o art. 175 da Lei nº 9.472, de 16 de julho de 1997, para estabelecer condições e restrições à adoção de Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) como instrumento conciliatório nos casos de infração à legislação e às demais normas aplicáveis às prestadoras de serviços de telecomunicações”).

Há forte tendência de que, a partir da publicação das conclusões do Poder Executivo sobre a consulta pública para debater a revisão do modelo de prestação dos serviços de telecomunicações no País, a discussão sobre esses temas seja retomada com ainda mais intensidade no Congresso Nacional.

Esse movimento reflete a percepção que já vem se consolidando entre os parlamentares de que a legitimidade e a segurança jurídica do processo de redesenho do atual modelo deve envolver a participação do Poder Legislativo.

## 5. ATIVIDADES DO GRUPO DE TRABALHO: PANORAMA DAS CONTRIBUIÇÕES RECEBIDAS

O recebimento de contribuições acerca da revisão do atual modelo regulatório para o setor de telecomunicações se deu por meio de dois instrumentos: pela realização da Consulta Pública nº 1/2015 e por meio da realização de reuniões setoriais.

Tanto na Consulta Pública quanto nas reuniões setoriais, os debates foram organizados em torno de cinco eixos de participação: (i) objeto da política pública; (ii) política de universalização; (iii) regime público vs. regime privado; (iv) concessão; e (v) outros temas. Essa divisão também definiu a pauta das reuniões setoriais realizadas.

O primeiro eixo, referente ao “objeto da política pública”, buscou subsídios para definição de qual deve ser o foco da política considerando que o único serviço atualmente prestado em regime público é a telefonia fixa (STFC) e, portanto, apenas este pode ser objeto de metas de universalização. O setor sofreu alterações decorrentes da evolução tecnológica, assistindo à convergência da exploração dos serviços a partir de uma mesma infraestrutura. Essas transformações também permitiram o acesso a diversas facilidades disponíveis na Internet muitas vezes concorrentes com os serviços tradicionalmente regulados. Por fim, todo esse contexto também promoveu alteração da demanda por serviços de acesso à Internet em banda larga (SMP e SCM, por exemplo), em detrimento de serviços especializados e com uso limitado.

Diante disso, os questionamentos buscaram contribuições acerca de como a (i) política pública para banda larga deve se estruturar no país (como deve ser o foco em fixa e móvel e redes de transporte e acesso, incluindo os serviços atualmente prestados em regime privado; necessidade ou não de se separar a política para oferta de acesso e transporte; simplificação ou não da estrutura de serviços para que existam serviços convergentes capazes de suportar voz e dados; como incentivar investimentos; e qual deve ser a abrangência territorial da política – uniforme ou focada em áreas não competitivas e não atrativas). Além disso, indagou-se acerca da (ii) manutenção das metas de universalização para o STFC e quais delas devem ser preservadas em caso de encerramento dos contratos de concessão, (iii) de que incentivos estabelecer a pequenos provedores e (iv) de como garantir atualidade da política pública para o setor diante da evolução tecnológica.

O segundo eixo, “política de universalização”, refere-se à instrumentalização da política pública definida, considerando que, entre as fontes de financiamento das metas de universalização, a LGT prevê o uso do Fust, mas somente para cobertura da parcela do custo não recuperável com a exploração eficiente do serviço objeto das metas. Por se tratar de fundo destinado à universalização de serviços, o Fust somente pode ser aplicado na prestação de serviço

### Contribuições recebidas

#### Reuniões Setoriais

- Como definir a política pública?
- Como implementar a política pública?
- Como garantir adequado financiamento?
- Dicotomias entre regimes público e privado
- Bens reversíveis
- Outros temas

#### Consulta Pública

- Eixo 1: Objeto da política pública
- Eixo 2: Política de universalização
- Eixo 3: Regime público vs Regime privado
- Eixo 4: Concessão
- Eixo 5: Outros temas

em regime público, ou seja, apenas para telefonia fixa. O cenário gera questionamentos uma vez que o STFC encontra-se em estagnação, perdendo espaço para serviços que possibilitam acesso à Internet. Estes são crescentemente demandados pelos consumidores, mas prestados em regime privado, não sujeitos a metas de universalização. Considerando esse cenário, as perguntas estruturam-se acerca (i) do conceito de universalização e da necessidade ou não de alterá-lo para abranger serviços essenciais, tais como a banda larga; (ii) da manutenção ou expansão da destinação atual dos recursos do Fust, incluindo subsídio direto ao usuário; e (iii) de como modernizar a legislação sobre o tema para garantir aplicação mais eficiente, incluindo exemplos de outros setores.

O terceiro eixo, atinente a “Regime público vs. Regime privado”, recebeu contribuições acerca de como organizar a política pública, tendo em conta que a LGT estabeleceu separação dos serviços em regime privado (liberdade como regra), e em regime público, mediante concessão ou permissão, com dever de continuidade, controle tarifário, bens reversíveis e obrigações de universalização. O regime público apresenta o benefício de propiciar a universalização e assegurar a continuidade do serviço, mas também apresenta desincentivos a investimentos pelo risco da reversão de ativos. O regime privado permite maior dinâmica no atendimento a altas demandas, porém não prevê amplos mecanismos para garantia do acesso aos serviços em regiões economicamente menos atrativas ou de difícil acesso.

Atualmente, constata-se que, após massiva implantação da infraestrutura de STFC no país, o serviço encontra-se universalizado, mas perdendo espaço para aqueles que dão suporte à banda larga, prestados em regime privado.

A partir de tais considerações, questionou-se acerca (i) da adequação da manutenção dos dois regimes; (ii) de mecanismos para promoção da ampliação do acesso a serviços essenciais, considerando também a influência da evolução tecnológica; e (iii) de quais incentivos devem ser discutidos para promoção de ajustes no setor e viabilização da massificação da banda larga.

O quarto eixo, relativo ao tema “Concessão”, colheu contribuições sobre como caracterizar o(s) instrumento(s) de outorga dos serviços de telecomunicações, tendo em vista o conceito legal de concessão como a delegação, a um particular, da prestação de um serviço essencial, em regime público, sujeito a metas de universalização, continuidade, controle tarifário e reversão de bens, se houver, ao final da outorga. As concessões atualmente em vigor, já uma vez renovadas, encerram-se em 2025, sem que possam ser objeto de nova prorrogação. A proximidade do fim dos contratos de concessão e a previsão de reversibilidade reduz o incentivo ao investimento em modernização de infraestrutura de rede. Além disso, atualmente, o único serviço de telecomunicações outorgado mediante concessão é o STFC, em estagnação, enquanto serviços que viabilizam o acesso à Internet, prestados mediante autorização, são demandados cada dia mais.

Desse modo, perguntou-se quanto (i) à necessidade de manutenção dos contratos de concessão e respectivas vantagens e desvantagens, considerando objeto, abrangência territorial, forma de estabelecimento de metas de universalização, garantia de viabilidade econômica, inclusive frente à concorrência com empresas autorizadas e OTTs e como assegurar a prestação de serviços essenciais em áreas menos rentáveis ou de difícil acesso em caso de extinção desse tipo de outorga; (ii) ao equilíbrio econômico-financeiro entre as obrigações e o retorno financeiro; e (iii) à continuidade, incluindo maneiras de garanti-la em áreas menos atrativas, indagações sobre reversibilidade em caso de redução da área geográfica de prestação de serviço em regime público e em caso de compartilhamento de bens na prestação de outros serviços em regime privado, além de questionamentos sobre outros mecanismos jurídicos que possam assegurar a continuidade do serviço no caso de desistência/falência da empresa que presta serviços essenciais.



O quinto e último eixo visou a receber contribuições sobre temas que não tenham sido contemplados nos demais eixos de participação, considerando que o dinamismo do setor de telecomunicações tem progressivamente colocado em xeque concepções consagradas na legislação setorial e nas práticas do órgão regulador. Diversos temas têm ganhado destaque nos debates públicos, como as questões ligadas à gestão e à outorga de espectro, a relação entre os novos serviços e tecnologias disponíveis na Internet e os serviços tradicionais de telecomunicações, os desafios do setor face ao surgimento da Internet das Coisas e a progressiva convergência entre terminais e serviços distintos, entre outros.

Busca-se, neste capítulo, apresentar de maneira simplificada algumas das principais posições manifestadas, sem pretensão de retratar a totalidade das contribuições ou de esgotar sua complexidade.

## 5.1 Reuniões Setoriais

O GT realizou 28 reuniões setoriais, ouvindo 56 entidades e especialistas. Foram eles:

<b>Governo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG)</li> <li>BNDES</li> </ul>	<b>Pequenos Provedores</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Abranet</li> <li>Abrappit</li> <li>ANID</li> <li>InternetSul</li> <li>Telcomp</li> </ul>	<b>Concessionárias</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Algar</li> <li>Claro</li> <li>Oi</li> <li>Sercomtel</li> <li>SindiTelebrasil</li> <li>Vivo</li> </ul>
<b>Grandes Grupos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sky/AT&amp;T</li> <li>Tim</li> </ul>	<b>Empresas Over-the-top (OTTs)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Facebook</li> <li>Google</li> <li>Mercado Livre</li> <li>Netflix</li> </ul>	<b>Movimentos Sociais</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Clube de Engenharia</li> <li>Conselho Regional de Psicologia</li> <li>IDEC</li> <li>Intervozes</li> <li>Proteste</li> </ul>
<b>Indústria</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Abinee</li> <li>Brasscom</li> </ul>	<b>Especialistas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bruno Ramos (UIT)</li> <li>César Mattos (UnB)</li> <li>Floriane de Azevedo Marques (USP)</li> <li>Gabriel Laender</li> <li>Márcio Iório (UnB)</li> <li>Murilo Ramos (UnB)</li> </ul>	<b>Ex-Ministros das Comunicações/ Ex-Conselheiros da Anatel</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Antonio Carlos Valente</li> <li>Jarbas Valente</li> <li>José Leite Pereira Filho</li> <li>Juarez Quadros</li> </ul>
<b>Investidores</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>ATMOS</li> <li>Bradesco BBI</li> <li>Bradesco Bram</li> <li>BTG Pactual</li> <li>BWGI</li> <li>Credit Suisse</li> <li>Dynamo</li> <li>Franklin Templeton Investments</li> <li>GAP</li> <li>Gavea Investimentos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Itaú BBA</li> <li>JGP</li> <li>JPMorgan</li> <li>Morgan Stanley</li> <li>Opportunity</li> <li>Santander</li> <li>Studio</li> <li>Verde Asset</li> <li>Vinci</li> <li>XP</li> </ul>	

**Tabela 34 – Reuniões setoriais realizadas**

Todas as reuniões foram iniciadas por membros do GT com informações aos participantes convidados acerca dos objetivos do grupo e da dinâmica de interação com os diferentes atores interessados no debate. Em seguida, houve exposição dos convidados sobre os temas tratados pela Consulta Pública nº 1/2015.

Diante disso, identificaram-se contribuições sobre (i) como definir a política pública para o setor; (ii) como implementar a política pública para o setor: necessidade de definir a intensidade regulatória de acordo com níveis de competição; (iii) como garantir adequado financiamento das metas de universalização: necessidade de revisão do modelo atual; (iv) dicotomias entre regimes público e privado: (des)necessidade de manutenção do modelo de concessões; (v) bens reversíveis; e (vi) outros temas, conforme a seguir detalhado.

### 5.1.1 Como definir a política pública para o setor

Como premissa geral, o *Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão* indicou o caráter estratégico das telecomunicações e a necessidade de destravar investimentos no setor para benefício de toda a economia. No mesmo sentido, *pequenos provedores* afirmaram a importância desse mercado para economias locais, tanto no que tange a emprego de mão-de-obra qualificada quanto no que se refere à inclusão digital. Essas empresas também aduziram que a política deve incentivar o investimento privado, inclusive com desoneração tributária e regulatória, antes mesmo de definir a aplicação de dinheiro público no setor.

Acerca dos pressupostos da política a ser estabelecida, *pequenos provedores* também afirmaram que a política deve ser genérica, principiológica, mais horizontal e menos pontual, tendo a competição como princípio fundamental e alavanca para o crescimento econômico, com regulação mínima, além de garantir diversidade, com foco não limitado às telecomunicações em sentido estrito, mas em conceito de comunicação digital, englobando também a Internet.

No mesmo sentido, os *especialistas* defenderam que a política pública deve estabelecer somente diretrizes, ser pensada a longo prazo, sem adentrar em questões operacionais e em definições sobre qual deve ser a intensidade da atuação regulatória, a fim de se garantir previsibilidade e inovação, tanto tecnológica quanto regulatória. Segundo eles, o arcabouço da política pública deve ser flexível para que o regulador fixe a intensidade de sua atuação e assim se garanta o não engessamento do setor. Também ressaltaram que a definição da política não deve se dar somente para resolver problemas pontuais, de caráter conjuntural, mas também se prestar a questões estruturais do setor, a fim de orientar as demais decisões regulatórias para o setor. Diante disso, concluíram que a definição de rumos para a concessão, neste momento, seria decisão paliativa e não resolveria o problema estrutural enfrentado pelo setor, que demanda alteração quanto à sua disciplina normativa, referente ao regime público, à concessão, à infraestrutura essencial de banda larga e à questão concorrencial.

Ressaltou-se tendência atual entre os países da América Latina de revisarem seus modelos de telecomunicações, geralmente da década de 90, com exemplos do México, da Argentina e da Colômbia. Defendeu-se também o fortalecimento das instituições a partir da clara definição de suas funções, com destaque para o Brasil, que estaria à frente de outros países das Américas por ter um órgão regulador mais fortalecido. Além disso, notou-se que o setor de telecomunicações brasileiro tem padrão de não mudança de regras, com inexistência de alterações abruptas de regras ao longo de quase 20 anos de privatização, com única exceção em relação ao edital de licitação da faixa de 700 MHz, mas entendida pelo próprio mercado como necessária à conjuntura da época.

Concluiu-se que o setor de telecomunicações é o mais impactado pelo avanço tecnológico, que a adequação dos marcos a essas evoluções está atrasada e que a tecnologia

não pede permissão para atuar no campo da lei, regulação e dos modelos de negócio. Indicou-se tendência da indústria do setor de cada vez mais deixar de ser fim para ser meio para prestação de serviços e necessidade de considerar que a tecnologia está mudando, as soluções estão se alterando e que, obviamente, os modelos de negócio também.

Diante disso, apontaram que o STFC deixou de ser relevante para grande parte dos cidadãos embora não seja possível concluir que o serviço tenha se tornado dispensável para toda a população e que a atualidade do modelo é ditada pela própria LGT, que delega ao Poder Executivo, em seu art. 18, a criação ou extinção de serviços, define escopos de uma política pública (objeto) e determina política de universalização casada com esse cenário.

Por fim, destacou-se o papel fundamental do governo para possibilitar acesso dos cidadãos ao mundo digital e a necessidade de incentivos a investimentos e à inovação.

Um grande grupo de telecomunicação apontou ainda a necessidade de que a política seja integrada intersetorialmente, de modo transversal, considerando setores como infraestruturas civis, energia e transporte, a fim de se assegurar coerência sistêmica do novo marco com as demais normas brasileiras.

Os movimentos sociais indicaram a importância da compreensão de todos os serviços de telecomunicações como serviços públicos, conforme previsto pela Constituição Federal e, por isso, todos estariam sujeitos à política pública estatal apesar da divisão de regimes prevista pela LGT. Segundo eles, a banda larga deve receber tratamento de serviço essencial, conforme reconhecido pelo Marco Civil da Internet.

Os investidores defenderam que, antes de qualquer definição da política pública para o setor, está a análise da viabilidade econômica do negócio. O retorno financeiro determina se haverá ou não investimentos no país, com destaque para o fato de que o retorno de investimento em empresa de telecomunicações é baixo, o que não se deveria apenas a questões tributárias, mas à característica do setor de que o usuário paga muito, mas a empresa tem pouco a receber.

Além disso, entenderam que o custo de capital no Brasil é bastante alto e que o regime fiscal seria extremamente pesado, cenário que agravaria as dificuldades atuais quanto à realização de investimentos no país. Indicaram, portanto, problema sistêmico para a entrada de recursos no setor e que há muitas empresas enfrentando sérias dificuldades atualmente. Concluíram pela urgência da atuação do governo sobre o tema e advogaram por mudança regulatória que flexibilize normas a fim de facilitar injeção de capital, considerando inclusive que as empresas tendem a investir onde há menos regulação. Sugeriram também que a regulação seja *ex post*, para resolver problemas que vieram a surgir e não para antecipar o que ainda não ocorreu.

Os investidores ressaltaram também a importância de se ter um **modelo flexível para o setor de telecomunicações**, a fim de se garantir o dinamismo do setor de telecomunicações, sem engessamentos. Do mesmo modo, as prestadoras do setor defenderam necessidade de que a política seja coerente com essas transformações e de que se assegure **neutralidade tecnológica** para expansão dos serviços, sem definir divisões entre tecnologias fixa e móvel, já que elas variariam a depender das especificidades geográficas e econômicas das áreas a serem atendidas. A tecnologia móvel poderia ser considerada como primeira camada de entrada para o usuário que, posteriormente, pode se dispor a pagar mais para usufruir do serviço. De forma semelhante, alguns especialistas entenderam não fazer mais sentido regular separadamente serviços fixos e móveis.

As prestadoras ressaltaram também que a política pública deve ser pensada para os próximos 20 anos e não apenas para resolver problemas atuais. O tema também foi pontuado entre os representantes da indústria, que defenderam a necessidade de se considerar os

impactos das transformações tecnológicas e as imprevisibilidades dessa evolução para os próximos 20 anos. Nesse sentido, algumas concessionárias arguíram que, para garantia da evolução, no tempo, de um serviço essencial, seria possível estabelecer mecanismos de licitações sucessivas com atualização progressiva do serviço. Desse modo, em caso de necessidade de atualização durante a vigência da outorga, seria possível a realização de aditivo contratual, com existência de flexibilidade regulatória.

Quanto ao **foco da política pública**, representantes de prestadores de Serviços Over-the-top (OTTs) aduziram que a banda larga será o serviço mais relevante e que ela deve ser universal, inclusive como motivador do comércio eletrônico, que democratiza o consumo, tanto para quem vende (comercialização com baixo custo) quanto para quem compra (aquisição possível a qualquer pessoa com acesso à Internet). Ademais, uma das OTTs apresentou o seguinte diagnóstico sobre o acesso à Internet no Brasil:

- No que se refere à banda larga móvel, o Brasil tem penetração de Internet e renda alta em relação a outros mercados emergentes, como Índia, Indonésia e México, porém o custo de acesso ainda é alto, incluindo o fato de os tributos chegarem a 40-60% do valor de um *smartphone*;
- Já a banda larga fixa é barata nos grandes centros, mas seu custo aumenta expressivamente em municípios menores e sem competição;
- Há infraestrutura no país com boa capilaridade, mas as redes de acesso são concentradas em apenas um *player* na maior parte do território nacional;
- Há também a percepção de que as redes são antigas e de que os investimentos estão suspensos devido à indefinição frente aos bens reversíveis;
- Os maiores entraves do Brasil são de cunho regulatório, o que torna necessárias políticas que:
  - (i) Facilitem a implantação de infraestrutura;
  - (ii) Incentivem o uso de redes sem fio; e
  - (iii) Assegurem não só o acesso à Internet, mas que também garantem os interesses do consumidor.

Por sua vez, os investidores pontuaram acerca do cenário atual e do que deve ser considerado pela nova política pública:

- Desnecessidade de manutenção de metas de universalização, pois já houve expansão dos serviços em regime privado, principalmente da telefonia celular (SMP);
- É fato que o serviço fixo de voz está sendo substituído. Está claro que os cidadãos preferem o móvel. Os usuários somente preferem o serviço fixo em regiões aonde o móvel ainda não chegou. Isso não significa, todavia, a fixação de política de banda larga em todo o país sem que haja recursos para tanto. É preciso exercício de ponderação, por exemplo, garantir *backbone* com capacidade adequada;
- A visão de banda larga faz sentido como tendência, mas é preciso detalhar qual será a forma para desenvolver isso. A conta tem que fechar. Há risco de sufocação da empresa, inclusive em relação às novas tecnologias. O modelo também tem necessidade de mudar rapidamente diante da inovação tecnológica;
- Não há imperatividade de alterar o escopo dos contratos de concessão para inserção da banda larga e sim de modificar esses instrumentos, pois o excesso de

regulação impediu investimentos. Na prática, houve aplicação de recursos em redes móveis enquanto algumas concessionárias não investiram em rede legada;

- Deve-se também considerar o fator tecnológico e o desperdício gerado hoje devido ao ônus que as empresas são obrigadas a cobrir referente à universalização do STFC. Elas precisam se atualizar, mas são obrigadas a direcionar investimento para o cumprimento de metas de um serviço que não faz mais sentido.

Entre os *especialistas*, houve certo consenso sobre a necessidade de maior foco da política pública em infraestrutura. Afirmou-se que a garantia da atualidade da política pública deve ser viabilizada por meio de estratégias regulatórias e que o modelo deve ser pautado na regulação de infraestrutura, pois a regulação por serviços seria mais sensível à necessidade de atualização regulatória, além de ter se transformado em gargalo, a exemplo do que ocorre atualmente com o STFC e os impedimentos normativos para a adoção de novos modelos regulatórios.

Apontou-se também que o princípio geral da política deve ser a *superinformation highway*, pois o país necessita de infraestrutura robusta de alta capacidade. Argumentou-se que seria essencial assegurar a existência de redes físicas de banda larga e isso precisaria ser feito pelo Estado, por concessão e em regime público. Seria imperativo garantir um processo de finalização do STFC, pois haveria impossibilidade de extingui-lo rapidamente devido à existência de áreas que ainda dependem desse serviço.

Ressaltou-se ainda a função do governo de estimular a expansão da infraestrutura no país e de atuar no atacado – pois cobertura seria função do Estado –, mas não no acesso, já que seria possível gerenciamento, pelo governo, de um negócio de telecomunicações devido a dificuldades de negociação de preços, vinculação a procedimentos como licitação e outras amarras administrativas não coerentes com a dinâmica desse mercado, que é setor de serviços, competitivo e tecnológico e exige entrada de tecnologia a cada momento, com ciclo de reposição muito mais rápido do que o governo pode garantir. Do contrário, haveria alto risco de defasagem de investimentos. Em suma, o governo deve operar onde somente ele pode atuar, ou seja, onde o agente de mercado não vai naturalmente. Por isso, aconselhou-se visão pragmática e realista, e não idealista, do que é possível efetivamente realizar.

Entre os modelos propostos, argumentou-se pela presença do Estado em espaços públicos e atuação como supervisor nos demais nichos. Nesse modelo, haveria redirecionamento de recursos para que a infraestrutura financiada pelo Estado esteja em locais como praças, escolas e hospitais públicos, para acesso a serviços agregados, com conectividade e todos os elementos necessários à atualização, inclusive por meio do ingresso de novos aplicativos. Haveria ainda administração dos recursos por entidade privada, a exemplo do que ocorre com a Administradora do Processo de Redistribuição e Digitalização dos Canais de TV e RTV (EAD), entidade privada competente pela administração dos recursos necessários à limpeza do espectro e mitigação das interferências relativas à licitação da faixa de radiofrequências de 700 MHz.

Outro modelo proposto vincula-se à migração do foco das concessões para infraestrutura, com a definição da Telebrás como concessionária nacional, atuante em todas as regiões do país como grande atacadista de banda larga e proibida de atuar no varejo, com separação estrutural. O modelo seria financiado por uma sobretarifa, cobrada pela mera disponibilização do acesso à infraestrutura, a exemplo do setor de energia brasileiro, e sobre todos os serviços de telecomunicações. Contudo, a ideia foi rebatida por outros especialistas por considerarem que a Telebrás ou qualquer outra empresa estatal submete-se às flutuações do orçamento, com risco de inviabilização de projetos do setor, e ainda pelo fato de que o regime de concessão funciona sem que necessariamente seja exercido por um ente estatal ou

paraestatal.

Por fim, houve opinião de certa forma dissonante no sentido de que o foco da política pública de telecomunicações deve ser o acesso à Internet em alta velocidade com e sem mobilidade e que a política pode ser endereçada para acesso e transporte, tal como ocorreu nos anos 90 para expansão de serviços de telefonia fixa local e de longa distância.

Entre as concessionárias, defendeu-se o foco da política em infraestrutura, mas com tratamento integrado de transporte e acesso, que, em conjunto, permitiriam expansão dos serviços para regiões mais distantes, considerando igualmente a insustentabilidade da separação estrutural e que haveria lugares aos quais o serviço não chega se a empresa de serviço de transporte não garantir também o acesso. Outras destacaram que mais importante do que o foco da política para o setor, é a garantia da forma de investimento.

Os grandes grupos de telecomunicações relevaram a necessidade de tratamento diferenciado de redes de acesso e de transporte, o que não significaria separação estrutural, mas somente distinção da incidência da política pública. Consideraram que o gargalo para expansão estaria mais na ausência de rede do que no custo de equipamentos para prestação de serviços locais, pois os entraves para expansão da banda larga móvel em localidades não rentáveis estaria na ausência de fibra, que impede oferta de capacidade para experiência adequada do usuário. Diante disso, indicaram que a política deve atuar intensamente no atacado, já que as redes de transporte seriam o ponto de partida para o desenvolvimento das redes de acesso. Exemplificaram, nesse sentido, a instituição de consórcio permanente, mediante Parceiras Público-Privadas, para cooperação em desenvolver camada de fibra.

Já os investidores aduziram que a banda larga como objeto de política faz sentido, mas tudo depende de como isso será feito. Exemplificaram que a política pública pode ter foco em redes de transporte, pois consideram que seria difícil definir muito especificamente o que vai ter de acesso para o consumidor final. Afirmaram que a aplicação de recursos de fundos setoriais deve se dar em redes de transporte, por ser a camada onde há menos competição.

Isso, todavia, seria diferente de regular o transporte, o que não seria desejável, pois quanto menos regulação melhor seria para garantir investimentos. Apresentaram, nesse sentido, exemplo comparativo entre Estados Unidos e Europa. Os europeus regularam o transporte por muito tempo, o que gerou cenário onde a empresa não detentora de rede consegue entrar no mercado com preço baixo e o preço de varejo do *incumbent* fica reduzido. Com isso, criaram muita competição a ponto de o *incumbent* não conseguir se remunerar, com geração de problema em cascata. Em solo americano, isso não teria ocorrido devido à ausência de regulação na camada de transporte.

Os movimentos sociais indicaram que a Campanha “Banda Larga é um Direito Seu” privilegia atuação regulatória nas redes de transporte, sem, contudo, desprezar a última milha. A proposta consiste na prestação dos serviços de atacado (infraestrutura de transporte) em regime público e os serviços de varejo (infraestrutura de acesso) em regime público ou privado. Em suma defendem a estratégia para a política pública deve estar na infraestrutura de atacado de fibra ótica de alta capacidade, sendo objeto de concessão, universalização e reversibilidade, com possibilidade de flexibilização do regime no varejo, inclusive para abranger pequenos e médios prestadores.

Entre os pequenos provedores, contudo, não houve consensos nesse ponto. Alguns entenderam que o foco deve estar na rede de acesso e não de transporte, ou seja, nos modelos de oferta dos serviços e não na modelagem da infraestrutura utilizada. Outros afirmaram que a infraestrutura e a banda larga fixa devem ser priorizadas. Uns argumentaram que a expansão da fibra ótica deve ser o objeto principal, seguida das redes móveis como complementares. Também houve exemplo dos leilões reversos como forma de implementação da política, mas

com necessidade de reforço na política de acesso e compartilhamento de rede. Alguns também advogaram por política de expansão de banda larga calcada em três eixos:

- Infraestrutura: seja por meio de fibra óptica, satélite, espectro ou outros meios, é preciso que a infraestrutura esteja disponível para que o serviço seja prestado sem problemas. Quanto mais livre se deixa o mercado, mais se permite fluir a prestação do serviço;
- Mobilidade: é preciso diferenciar a regulação dos serviços fixos e móveis. A maior capacidade de dados fluirá por meio das redes de fibra óptica, sendo as redes móveis, como o 4G, de natureza complementar. Quando se fala em universalização, o foco deve ser fortalecer as redes fixas, inclusive para reduzir a pressão sobre as redes móveis. As pessoas podem preferir terminais móveis, mas o acesso pode inclusive ser via redes fixas com tecnologia Wi-Fi.
- Internet: quanto menos centralizado estiver o conteúdo, melhor. Assim, seria importante estimular mecanismos como *content delivery networks* (CDNs) e Pontos de Troca de Tráfego (PTTs).

Diversos participantes, incluindo grupos das grandes operadoras de telecomunicações, identificaram os **pequenos provedores como potenciais agentes da expansão dos serviços de telecomunicações no país.**

Os especialistas destacaram que esses agentes tendem a ser mais competitivos quando a avaliação é mais localizada e que é necessário incentivo a esse nicho, incluindo desburocratização e transparência como caminhos mais adequados.

Os pequenos provedores descreveram suas atividades, com indicação de que geralmente iniciam suas atividades via SCM, por meio do uso, em uma primeira fase, de rádios na faixa de frequência não licenciada e, numa segunda etapa, de fibra óptica, em geral até a casa do usuário (processo que estaria sendo pouco utilizado por grandes prestadoras). Haveria, contudo, entre os pequenos, tendência de incorporar outros serviços e ampliar o uso de sua infraestrutura. O primeiro serviço a ser congregado seria o STFC, devido à sua facilidade de incorporação por novas tecnologias. Destacaram também interesse na prestação do SMP como ferramenta para oferta de serviços em locais onde não há atuações das grandes empresas. Não haveria, portanto, intenção de atuar de modo semelhante às grandes operadoras móveis, mas sim em complementaridade ao serviço fixo e para cobrir áreas sem oferta ou onde a oferta é ruim, com atuação em pequenos nichos de diferentes tipos em praticamente todos os municípios do país. Entenderam igualmente, com a tecnologia atual, pela desnecessidade de atuação como operador nacional, devido à possibilidade de foco em áreas de registro. Nesse sentido, afirmaram que as regras de *roaming* são fundamentais para possibilitar a mobilidade de clientes em âmbito nacional e internacional.

Quanto às barreiras para expansão dos pequenos provedores, estes descreveram:

- Utilização do próprio capital de giro para investimentos, o que limita a ampliação da prestação dos serviços somente às solicitações de atendimento, com dificuldades para planejamento mais amplo de expansão;
- No modelo atual de uso de fibra pelas pequenas empresas, a aquisição dos equipamentos e instalações carece de política pública que propicie a redução de preços no Brasil. Em geral, a infraestrutura não está disponível em condições favoráveis para pequenos, que assistem, com isso, a uma desvantagem competitiva frente aos grandes, usuários da infraestrutura herdada do Sistema Telebrás;

- Apesar da facilidade de expansão para prestarem também o STFC, o modelo regulatório desse serviço obriga-os a utilizar pontos de interconexão que aplicam os padrões do legado das concessionárias, o que eleva custos e inibe entrada de outros pequenos na prestação do serviço. Exemplos disso estariam na necessidade de uso de equipamentos de interconexão e dos sistemas de bilhetagem (utilizados para criar registros de chamadas e fazer a cobrança do STFC);
- Dificuldades na obtenção de outorga de radiofrequências, pois os preços dos leilões tendem a favorecer empresas que dispõem de mais capital. Mesmo em recentes leilões realizados pela Anatel, as grandes operadoras continuaram disputando pequenas fatias do espectro;
- Grandes operadoras têm acesso a crédito com custo muito baixo, o que distorceria a competição;
- Provedores têm incentivos para subdeclarar sua infraestrutura, arrecadação e número de clientes, seja por questões tributárias, por receio de fiscalização da Anatel ou para evitar obrigações progressivas em relação ao tamanho da empresa. Dessa forma, as políticas atuais imporiam limites ao crescimento.

Entre os *grandes grupos de telecomunicações*, também foi relatado como barreiras para os pequenos agentes o fato de o mercado possuir grandes *players*, já consolidados, e as próprias dificuldades enfrentadas pelo setor que, para os pequenos, tornar-se-iam ainda maiores. Citou-se, como exemplo, o recente leilão de sobras de radiofrequências realizado pela Anatel em que se percebeu que esses empecilhos não estariam apenas nos valores exigidos nas licitações, mas ainda nas dificuldades enfrentadas na renovação dessas frequências (necessidade de pagamento de ônus e incidências tributárias sobre estações), o que, muitas vezes, inviabilizaria novos investimentos e a entrada de novos atores.

Desse modo, os pequenos provedores defenderam política pública que possibilite sua captação de recursos, assim como formas de financiamento específicas, como meio para resolver gargalo para expansão de fibra no país. Em seguida, indicaram como exemplos de possível atuação regulatória para incentivo a pequenos provedores:

- Política de desenvolvimento de provedores regionais;
- Plano de numeração adequado e reavaliação das regras de interconexão, pois um serviço de comunicação de dados que possibilite a comunicação entre seus usuários é uma demanda dos usuários e abre inúmeras possibilidades de serviços e preços;
- Ajustes regulatórios e tributários: quanto mais clientes possui o pequeno provedor, maior sua aptidão para sair do SIMPLES Nacional (regime tributário diferenciado, simplificado e favorecido previsto pela Lei Complementar nº 123, de 14/12/2006) e para se incluir em regras mais estritas e que aumentam custos;
- Garantia de infraestrutura compartilhada, com política de ampliação da participação por meio do acesso à infraestrutura compartilhada pública, como dutos e postes, e tributação vantajosa para quem constrói e realiza compartilhamento;
- Foco em geração de demanda por meio da contratação de serviços e de infraestruturas;
- Estímulo à estrutura de preços competitiva e à tendência de pequenas prestadoras de incorporar outros serviços e ampliar o uso de sua infraestrutura.



Além disso, as concessionárias apontaram a **necessidade de também incentivar a demanda pelos serviços de telecomunicações**, indicando como melhor mecanismo para expansão dos serviços de suporte à banda larga a ampliação de infraestrutura e, para subsídio de demanda, a redução de tributos. Indicaram ainda que o uso eficiente da rede depende de subsídio direto ao usuário de baixa renda, incluindo barateamento de terminais, planos de serviço a custos razoáveis e capacitação/conscientização da população quanto à relevância do acesso à Internet. Nesse sentido, haveria dois entraves a serem vencidos:

- A barreira do conhecimento, referente à necessidade de assegurar a proficiência do usuário mediante a abertura de espaços para necessidade pelo serviço, à criação de centros comunitários de tecnologia e de aplicativos para incentivo ao uso e utilização de mídia social;
- A barreira financeira, relativa a subsídio para usufruto de aparelhos e serviços, com exemplo do Programa Luz para Todos, do setor de energia.

Os pequenos provedores também defenderam opções de subsídio ao cliente final e à operadora na prestação do serviço, considerando que haveria casos em que, apesar da existência de condição para oferta de serviços, o próprio usuário não tem capacidade financeira para pagar pela prestação. Indicou-se que, quanto mais remoto é o local, em geral, menor é a renda da população e menor a capacidade para pagar por serviços de telecomunicações. Por isso, com a disponibilidade de subsídio, que deveria ser definido independentemente do projeto de telecomunicações, as pequenas empresas poderiam desenvolver projetos que viabilizem o acesso dos usuários. Desse modo, defenderam que uma nova política poderia subsidiar o uso dos serviços e não a sua oferta, por meio da redução da conta do usuário final, por exemplo. Haveria assim duas visões possíveis para essa abordagem: (i) ressarcimento de parte do valor desembolsado pelo usuário mediante apresentação da conta paga; ou (ii) inserção do subsídio na própria conta do usuário. Em qualquer dos casos, o essencial seria a preservação do poder de escolha do cidadão quanto à empresa que lhe presta o serviço. Além disso, ressaltou-se que a disponibilidade do subsídio não deve ser permanente e que o objetivo seria atrair as prestadoras, já que haveria capacidade de pagamento pelo serviço. Nesse sentido, defenderam o grande potencial das pequenas prestadoras para atender áreas de baixa renda e mais remotas, ou seja, de menor economia de escala.

Por fim, entre os provedores alertou-se sobre a necessidade de que a política pública seja bastante clara quanto à estratégia de aumentar a oferta ou de estimular a demanda, a fim de se evitar desentendimentos sobre as sinalizações do governo para o setor.

Contudo, entre os grandes grupos de telecomunicações, houve **ressalvas quanto às estratégias de subsídio direto ao usuário**, por entenderem que, na prática, poderiam implicar criação de fundo para que o próprio cliente exerça o pagamento de tributos como o ICMS (Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços), cobrança estadual que incide fortemente sobre os serviços de telecomunicações. Haveria, portanto, o risco de mera transferência de recursos dos cofres federais para os estaduais e, por isso, seria mais razoável incentivar a oferta antes da demanda, pois não faria sentido estimular demanda sem oferta suficiente.

Algumas das concessionárias e alguns dos pequenos provedores também argumentaram a favor da **manutenção do serviço de voz** (não necessariamente o STFC) em áreas onde ainda há lacunas de oferta do serviço. Entre os representantes da indústria, houve indicação de que a planta de telefones públicos deve ser considerada, pois pode ser valiosa como meio de difusão para banda larga.

### 5.1.2 Como implementar a política pública para o setor

O tópico de maior uniformidade entre os participantes foi observado neste ponto, de acordo com a conclusão geral de que o de **modelo regulatório deve considerar características específicas de cada área/região/população**.

Entre os pequenos provedores argumentou-se pelo tratamento diferenciado entre áreas com e sem necessidade de universalização, com regime público em áreas não rentáveis e definição de regulação mínima em áreas competitivas, pois a concorrência se apresentaria como alavanca para o crescimento econômico, inclusive com tendência de alcançar, via mercado, a universalização. Os movimentos sociais indicaram que a política pública, baseada principalmente na expansão das redes de transporte, deve garantir competição na oferta de "links" e definir, inclusive, atuação do Estado em locais não atrativos.

Os grandes grupos de telecomunicações entenderam que, independentemente da decisão do governo, haveria a necessidade de incentivo estatal em áreas não competitivas e que outorgas reguladas devem existir somente em áreas onde não há natural incentivo a investimentos. Foi ainda pontuada a necessidade de se considerarem as diferenças regionais do país, devido à inexistência de solução uniforme para todas as áreas. Com base nisso, citou-se o exemplo americano, pautado na isenção de obrigações de universalização em locais com competição.

Do mesmo modo, posicionaram-se os investidores, defensores do uso de recursos do Fust para serviços em regime privado e em áreas sem competição, mas que possuam demanda. Nesses locais, haveria papel do Estado a ser exercido mediante modelo com subsídio e não de concessão, exatamente porque o local não é rentável. Assim, onde há competição, a prestação do serviço já seria natural, o que justificaria a liberação de áreas competitivas quanto a amarras regulatórias, considerando inclusive que os serviços de banda larga receberam muito investimento das empresas em áreas rentáveis. Justificaram seu posicionamento com fundamento no fato de que locais onde houve estrutura regulatória mais amarrada, mesmo havendo rentabilidade, as empresas preferiram não investir, aceitando inclusive perder mercado, pois mais ônus e carga regulatória seriam fatores inibidores de investimento, tendo vista que a propensão à aplicação de recursos seria inversamente proporcional à intervenção regulatória.

As concessionárias igualmente aduziram que a solução regulatória deve existir somente em áreas não competitivas, com estabelecimento da política de universalização de acordo com demandas geográficas específicas (considerando inclusive regiões metropolitanas), por meio de incentivos e não da imposição de obrigações. Nesse sentido, em áreas não competitivas, haveria o uso de fundos setoriais mediante compromissos de abrangência, que, diferentemente da imposição de obrigações, permitiriam escolha do agente por assumir compromisso em troca de algum benefício. Nas demais áreas, o mercado se regularia, inclusive quanto à qualidade.

Indicou-se ainda obsolescência do atual modelo de universalização do STFC e necessidade de evolução do conceito atual. Afirmou-se, nesse sentido, tendência mundial de atuação dos agentes de mercado num mundo privado e do Estado, com mecanismos de financiamento, em áreas de difícil expansão dos serviços do setor, com distinção entre áreas de massificação e de universalização. Além disso, citou-se exemplo do setor de energia, em que, devido à grande dispersão de densidade demográfica brasileira, as obrigações de qualidade são segmentadas por área baseadas em características geográficas e de mercado, como proximidade aos centros de carga, densidade de consumidores e volume de consumo.

Nesse sentido, houve menção ao estudo do Banco Mundial quanto à definição de Modelo de *Gaps* para o estabelecimento de graus de regulação à expansão dos serviços de

banda larga. Com base nesse estudo, detalhou-se possível divisão do país em áreas com os seguintes níveis de atuação regulatória:

- (i) Áreas de Competição, onde deve imperar a autorregulação do mercado, guiado por suas próprias regras, com nenhum grau de regulação;
- (ii) Áreas de *gap* de mercado, denominadas “áreas de massificação” e destinadas a receber contrapartidas, sem financiamento público direto, com, por exemplo, aplicação de políticas de desoneração de implantação de rede e aplicação de recursos de TACs referentes a multas;
- (iii) Áreas de *gap* de acesso, identificadas como “áreas de universalização”, com necessidade de atuação governamental. Geralmente regiões de baixa concentração de demanda e onde operadores com conhecimento do nicho são adequados para atuar e aplicar eventuais incentivos públicos.

Por fim, as concessionárias regionais ressaltaram os benefícios de seus modelos, com destaque para o fato de que a competição apresentar-se-ia como incentivo à expansão para regiões não competitivas como forma de se buscar renda e diluição das ameaças concorrenciais geradas por novos entrantes em áreas atrativas.

Entre os grandes grupos, pontuaram-se algumas das lições do modelo europeu de telecomunicações:

- Estabelecimento de obrigações de serviço universal sobre incumbentes, com aplicação de recursos públicos de acordo com uma agenda digital;
- Realização de leilão reverso para eleição de empresa que sugira atendimento de áreas subsidiadas com menor uso de recursos;
- Garantia do compartilhamento da infraestrutura construída com recurso público, inclusive porque a prática exige menor investimento por parte do Estado;
- Garantia da existência de mínima competição nas áreas não menos rentáveis a fim de não se criarem monopólios.

Entre os especialistas, manifestou-se que o setor de telecomunicações não permite mais política de universalização global, que fazia sentido numa época em que o déficit do serviço era generalizado. Concordou-se, portanto, com a desnecessidade de investimento regulatório em áreas competitivas, com base inclusive em tendências internacionais de atuação do governo em áreas não rentáveis e redução de obrigações e amarras regulatórias em regiões competitivas, com negociação para investimento da redução desses ônus em áreas necessitadas, com atenção para o fato de que uma alternativa para metas muito focadas também estaria na cooperação federativa.

Ressaltou-se, contudo, que a definição da intensidade da atuação regulatória nessas regiões não seria tema de discussão em política pública, pois necessário arcabouço flexível que permita ao regulador a fixação dessa atuação.

Afirmou-se ainda a possibilidade de otimização do uso dos recursos do Fust por meio da definição de política focada regionalmente, com base em critérios de competição ou hipossuficiência. Atualmente haveria setores regionais e sociais necessitados de política específica de universalização, que poderiam ser identificados mediante critérios de *universalização de acesso* (com base nas características da região, Índice de Desenvolvimento Humano – IDH e/ou lacunas de atendimento) e de *fruição* (com base em análise de hipossuficiência, que pode atingir tanto cidadãos em áreas não rentáveis quanto sujeitos em grandes áreas). Concluiu-se, nesse sentido, que quanto mais unificada e nacional for a política,

menor será a competição. Do mesmo modo, quanto mais segregada, maior seria a chance de aumentar a concorrência.

Os *movimentos sociais*, por sua vez, defenderam que, a exemplo do setor de energia, o governo poderia celebrar novas concessões em locais onde não há infraestrutura e baixo nível de competitividade, com incidência, portanto, de tarifa, metas de universalização e possibilidade de subsídio cruzado, enquanto, em áreas competitivas, poderia haver novos contratos no regime privado.

### 5.1.3 Como garantir adequado financiamento das metas de universalização

Primeiramente, muitos dos participantes, entre eles, concessionárias, pequenos provedores e especialistas, ressaltaram a **necessidade de revisão do atual modelo de financiamento das metas de universalização**, pois, além de os recursos poderem ser direcionados para somente um dos serviços do setor, o STFC – atualmente em estagnação –, tal aplicação não ocorre de modo eficiente.

Entre os *especialistas* destacaram-se os seguintes diagnósticos:

- As obrigações de universalização do STFC são hoje custosas, ineficientes e inúteis. Contudo, a sociedade continua com demandas pela universalização do acesso e da fruição de serviços de telecomunicações. O escopo do que é universalizável e as metas precisam ser profundamente revistos;
- O STFC, que era o serviço que permitia o financiamento integral das metas de universalizações, vai passar de financiador para demandante de recursos (salvo se mudar seu escopo e metas). O modelo que vingou até pouco tempo está morto, as maiores receitas do setor estão na prestação de acesso à banda larga, em regime privado;
- A Lei do Fust necessita ser modificada para poder ser aplicada hoje em interesses maiores. Há iminência de revogação da citada normas, pois há incompatibilidade entre o que o fundo arrecada e aplica no setor de telecomunicações;
- A modernização da legislação do Fust deve se dar por meio de sua extinção, pois esse sistema não tem sido útil, o modelo não funciona;
- O ideal teórico seria acabar com o Fust e utilizar o orçamento como fonte para a política pública, o que, contudo, não seria factível, mas seria a opção mais honesta, pois haveria discussão no Congresso Nacional quanto ao financiamento do setor de telecomunicações;
- Apesar de o Fust não ter funcionado, a ideia de criação de um fundo para universalização é aconselhável, tendo em vista exemplos como o dos Estados Unidos. Contudo, no Brasil há problemas fiscais consideráveis e, diante disso, não se vislumbra meios para uso dos recursos do Fust nos próximos cinco anos.

Diante disso, indicaram as seguintes diretrizes:

- As políticas de universalização devem ser seletivas e focar em hipossuficiências regionais, sociais e econômicas;
- O regime privado precisa de fonte de recursos para garantir atendimento de locais onde não tem interesse econômico;
- Necessidade de discutir as fontes e os elegíveis da política, incluindo a definição de quem deve pagar a maior conta (toda a sociedade ou agentes hipersuficiente) e a

possibilidade de quem aferidores de maior receita nas telecomunicações contribuir mais para o Fust, mas desde que se destrave a aplicação dos recursos do fundo;

- Podem ser identificados três nichos de universalização:
  - STFC marginal e residual, em localidades e condições específicas, pois apesar da substitutibilidade em relação a outros serviços, ainda há parcela da população que necessita de acesso a serviço de voz;
  - Universalização do acesso à banda larga (associada ou não ao terceiro nicho) em região de inclusão economicamente viável a curto e médio prazo, pois dificilmente se atenderá o país inteiro em prazo curto;
  - Fruição por camadas hipossuficientes da população, a fim de atender cidadãos seletivamente necessitados, pois ainda que houvesse rede de fibra ótica em todo o país, há parcela da população que sequer tem condição de pagar por esses serviços.

Os pequenos provedores indicaram a ineficiência e complexidade do uso de saldos e troca de metas para universalização e que os mecanismos de subsídio cruzado utilizados no passado, como o Valor de Remuneração de Uso de Rede (VU-M) – que remunera prestadoras do SMP pelo uso de sua rede – não funcionam mais em função da convergência entre os serviços do setor. Arguíram também que os recursos do Fust originam-se do próprio setor privado e das empresas, o que, conforme estabelece a legislação, deveria retornar para as telecomunicações em prol dos usuários. Manifestou-se que um novo fundo poderia potencializar a atuação de pequenas prestadoras nas franjas das grandes cidades e nas pequenas localidades uma vez que, em muitos desses casos, as soluções de atendimento exigem preço superior ao que o usuário poderia pagar.

Já as concessionárias indicaram:

- Qualquer modelo de financiamento ou incentivo é factível, sendo, contudo, inviável o investimento completamente privado;
- Necessidade de troca de obrigações que se tornaram obsoletas por outras que se apresentam essenciais para o país, com interesse em usar esse dinheiro para expansão da banda larga;
- A massificação da banda larga também pode ser realizada por meio de incentivos governamentais, licitação e Parcerias Público-Privadas (PPPs);
- Possibilidade de alteração legal para uso do fundo, ainda que isso permita somente aplicação de recursos futuros;
- Deve haver modernização das regras do Fust para aplicação em voz fixa e móvel e em banda larga, todos a serem prestados em regime privado, conforme modelos já sedimentados em diversos países.

Os investidores alertaram para a necessidade de se garantir maior proporcionalidade entre a arrecadação dos fundos setoriais e a aplicação desses recursos na expansão de serviços, ressaltando também que o excesso de ônus para as prestadoras reduz investimentos em desenvolvimento da infraestrutura.

Entre os representantes da indústria, destacou-se a importância da expansão do escopo de aplicação dos recursos do Fust com foco no acesso à Internet. No mesmo sentido, uma das OTTs apresentou questionamentos sobre a necessidade de regime público no setor, pois a principal diferença estaria na universalização. Argumentou-se que, se o Fust pudesse ser

utilizado para todos os serviços, a questão já estaria resolvida, o que indica como melhor modelo o regime privado com uso do Fust, sem previsão de bem reversível e controle tarifário.

Por fim, entre os meios de financiamento da política de universalização tratados nas reuniões setoriais, muitos participantes apontaram para a **manutenção do modelo atual com alterações** para aplicação em serviços além do STFC e definição de aplicação mais eficiente e automática desses recursos no setor. Houve também comentários sobre práticas adotadas em outros países ou setores.

- **Modelo do setor audiovisual:**
  - Uma das OTTs chamou atenção para o modelo de incentivo fiscal do setor audiovisual, que se utiliza de conta inscrita no Banco do Brasil em nome de produtora contribuinte, mas sob o controle e supervisão da Agência Nacional do Cinema (Ancine). Há depósito de 3% a título de Condecine e prazo determinado para uso dos recursos angariados. Nesse prazo, pode haver apresentação de projeto de produção a ser aprovado pela Ancine com possibilidade de custeio de até 95% da produção ou, do contrário, destinação do recurso ao fundo setorial. Em caso de aprovação, a Ancine libera o recurso para outra conta que pode ser manipulada pela empresa. Além disso, para que a Agência considere a obra custeada como conteúdo nacional é necessário que os direitos patrimoniais sobre a obra sejam do produtor local;
  - Um dos grandes grupos de operadoras também considerou aplicação desse modelo, com a ressalva de que, no setor de telecomunicações, ao contrário do setor audiovisual, as grandes infraestruturas precisam ser construídas de modo compartilhado;
  - Alguns dos especialistas advertiram sobre a inexistência de distinções entre esse modelo e uma isenção fiscal. Considerou-se também que esse modelo pode enfrentar sérias dificuldades diante do fato de que a Agência responsável não possuiria o controle necessário sobre a solidez dos projetos.
- **Modelo peruano:** segundo alguns especialistas, este modelo também seguiria padrão semelhante, pois as empresas lá podem sugerir projetos ao governo para serem financiados com recursos de fundo setorial. Diante disso, não haveria necessidade de extinção do Fust, mas apenas sua modernização para adoção de mecanismos de automatização como estes;
- **Modelo americano:** prevê fundo setorial para expansão de serviços de telecomunicações no país;
- **Modelo do setor de energia brasileiro:** foi bastante debatido entre os participantes das reuniões setoriais, com destaque para as considerações abaixo elencadas:
  - Os investidores descreveram que a Conta de Desenvolvimento Energético (CDE, que tem como uma de suas finalidades promover a universalização do serviço de energia elétrica), é paga diretamente, o que poderia ser modelo interessante para maior automatização da aplicação dos fundos de telecomunicações;
  - Diferenciaram os setores de geração e distribuição de energia, ressaltando que, na primeira, há investimento no início e, ao final, não é necessário investir mais nada, o que torna indiferente o fato de a empresa parar de investir nos últimos dez anos da concessão. Já na distribuição, o investimento precisa ser constante e, por isso, é remunerado, inclusive por se tratar de monopólio natural. Portanto, alertaram para dificuldades de aplicação dessas

características ao setor de telecomunicações, inclusive pela necessidade de garantia de remuneração mínima pelo investimento na rede em mercado competitivo;

- Os especialistas também indicaram entraves do modelo diante de eventuais restrições de caixa e consequente suspensão de todos os contratos com a fundação de inovação. Destacaram que, no setor de energia, o recurso fica na própria concessionária, que separa recursos específicos e faz a destinação nos projetos de seu interesse. Havendo restrições de caixa, há riscos de redução de investimentos das empresas.
- **Modelo do setor petroleiro:** alguns especialistas citaram o modelo de investimento em pesquisa e desenvolvimento (P&D) do setor petroleiro, em que há submissão de projetos à Agência Nacional de Petróleo (ANP), que aprova e audita os projetos apresentados. Para adequação desse tipo de modelo quanto às especificidades do setor de telecomunicações, inclusive no que tange às diferenças de porte entre prestadoras e de capacidade de contribuição, indicou-se a possibilidade de modelar tais peculiaridades na licitação, usando desde mecanismos de consórcio franqueado até instrumentos de indulgência;
- Entre os especialistas também se sugeriu criação de **organismo constituído nos moldes do regime privado, com elementos do direito público, para proteção e administração do fundo setorial** e financiamento das concessões. Considerou-se que o modelo daria nova dinâmica ao setor, inclusive pelo fato de já ter sido adotado pela Anatel e aprovado pelo Tribunal de Contas da União (TCU);
- Os especialistas também mencionaram **políticas de universalização focada em público-alvo**, a exemplo de subsídios internos para serviços de transporte coletivo municipal e redução de tarifas de ônibus para estudantes e idosos;
- Os mesmos atores também sugeriram, para a política de universalização focada em hipossuficiência, a **adoção de mecanismo previsto pela Lei nº 11.079, de 30 de dezembro de 2004**, que institui normas gerais para licitação e contratação de parceria público-privada (PPP) no âmbito da administração pública (Lei de PPP). Essa lei permitiria legitimidade da alteração do modelo por meios infralegais, concedendo a implementação de um serviço nos termos de lei já existente e testada. Nesse sentido:
  - A política seria voltada ao cumprimento de metas e objetivos a serem prestados por qualquer operadora de serviços de telecomunicações que recebesse outorga de propósito específico e focada;
  - A concessão da PPP seria um meio intermediário, considerando que haveria uma margem de sobreamento entre a Lei de PPP e a LGT;
  - Por se tratar de procedimento licitatório, a eleição do agente estaria aberta a todos e se daria por meio de leilão reverso, a quem oferecer o menor valor de contraprestação para aplicação do Fust;
  - Necessidade de revisão periódica para adequação do subsídio;
  - Triangulação da dívida: possibilidade de que, mediante dação em pagamento ou outro instrumento jurídico, empresa que não é concessionária – que não tem apuração de saldo – possa receber esse crédito de quem é. O dinheiro privado seria depositado em conta privada com mandato à Anatel para geri-lo.
- Muitos agentes sugeriram o **uso de bônus gerado com redução de ônus**

**regulatório**, com retirada de investimentos desnecessários de áreas competitivas e do STFC para aplicação em áreas não rentáveis e na expansão da banda larga no país, mediante negociação com as empresas;

- Os grandes grupos sugeriram **incentivo às administrações locais** para construção das redes de chegada de fibra ao município e de participação da empresa estatal Telecomunicações Brasileiras S. A. (Telebrás) em áreas em que as empresas privadas não consigam atuar.

#### 5.1.4 Dicotomias entre regimes público e privado

Quanto à definição de regime como instrumento para expansão da banda larga no país, pequenos provedores e concessionárias apontaram a extinção da concessão como inevitável e o regime privado, cujas outorgas se dão por meio de autorizações, como solução para o futuro, pois mais importante do que inserir dinheiro público no setor seria desonerar o investimento e reduzir custos. Houve também opiniões no sentido de que a manutenção das concessões no futuro será bastante dificultosa, pois a atratividade desse tipo de outorga residia no fato de, à época da privatização, haver mercado ainda não explorado, situação que não mais se verifica hoje. Diante disso, advogou-se que atualmente a regulação deve ser mínima, pois a competição seria alavanca para o crescimento econômico e a redução de custos de investimento e a fixação de políticas coordenadas permitiriam que o mercado promova a universalização dos serviços naturalmente.

Alguns pequenos provedores defenderam a instituição do regime público somente em áreas não economicamente atrativas e a necessidade de visão mais integrada do modelo, pois haveria certa confusão sobre o que é regime público e quais são seus efeitos. Outros afirmaram que os contratos de concessão e a revisão do modelo seriam temas distintos e que, por isso, poderiam ser tratados de maneira independente. Não haveria urgência ou necessidade de revisão profunda da estrutura setorial, mas somente de equacionamento dos contratos de concessão por conta dos entraves regulatórios decorrentes da modelagem aplicada ao STFC, como, por exemplo, as regras de interconexão e a falta de ofertas competitivas no mercado de atacado, em especial de linhas dedicadas de alta capacidade.

Quanto ao STFC, indicaram que a telefonia fixa continuará existindo, mas a questão a ser resolvida estaria no valor que a população estará disposta a pagar por ele. Seria imperativo, portanto, garantir transição para que, ainda sob a vigência do contrato de concessão atual, fosse estabelecida migração da estrutura tarifária do STFC para realidade que viabilize sua prestação no regime privado, por exemplo, competitiva com o SMP, o que provavelmente deverá passar pelo abandono de tecnologias antigas e pela adoção de novas tecnologias. Sobre a banda larga, registraram desnecessidade de sua prestação em regime público, com universalização mediante regime privado, que funcionaria adequadamente, mas necessitaria de financiamento. Por fim, defenderam ser juridicamente possível a prestação de todos os serviços de telecomunicações em regime privado, sem alterações legais, pois não haveria, na LGT, qualquer exigência quanto à manutenção de ambos os regimes em funcionamento, mas sim em relação a uma avaliação mercadológica e de competitividade.

Contudo, alguns pequenos provedores também advogaram pela extinção antecipada dos contratos de concessão, por considerarem que a prorrogação em 2025 geraria grandes distorções no setor. Afirmou-se que o fim antecipado estaria vinculado a uma quitação financeira, o que denotaria problema de cunho mais econômico do que técnico, com grande valor a ser apurado a partir de:



- Subsídio do STFC a outros serviços, como o SMP, por exemplo, ao longo do período da concessão;
- Revisão de tarifa acima do necessário; e
- Tema dos bens reversíveis.

Entre os *especialistas*, alertou-se para o fato de que os regimes de prestação dos serviços de telecomunicações não seriam dicotômicos, pois haveria, na verdade, a previsão de três regimes na LGT: regime público, regime privado e regime de interesse coletivo. Este último não estaria absorvido pelo regime privado, pois também seria regido por regras do direito público, com imposição de restrições à autonomia do particular em nome do interesse público como:

- Normas de precedência em relação a serviço interesse restrito;
- Obrigação de interconexão; e
- Obrigação de não negar serviço para quem pede.

Portanto, apesar da ausência de previsão legal expressa (a lei utiliza a classificação quanto ao interesse como definidor de abrangência de serviços), em termos jurídicos, tratar-se-ia de um regime, que precisa ser levado em conta.

Houve ainda manifestação quanto à inexistência de distinções entre concessão e autorização e que o problema da concessão seria jurídico, devido à obrigação de continuidade inerente ao regime público. Contudo, o regime privado também concederia grande poder ao outorgante, por prever alteração de regras e obrigação do outorgado de cumpri-las. Tudo se basearia em como aplicar as regras previstas, pois a lei teria dado permissão para expansão de serviços também mediante outorga de autorização, o que tornaria possível negociação da banda larga em regime privado.

No mesmo sentido, alguns entenderam que a inovação tecnológica exponencial das tecnologias digitais apresentaria dificuldades à manutenção dos serviços de acesso à banda larga em regime público, exemplificando-se que a evolução da telefonia celular, prestada em regime privado, foi exponencial enquanto a telefonia fixa enfrenta estagnação e perda de valor e de quantidade de acessos, gerando questionamentos quanto ao que realmente será transferido à União ao final da concessão. Argumentou-se inclusive que o Brasil estaria mais maduro para acabar com a outorga de autorizações de serviços e permitir a atuação dos agentes de mercado com maior liberdade, havendo necessidade de outorgar apenas serviços vinculados a recursos escasso, como de numeração e radiofrequência. Seria, portanto, interessante ter muitos prestadores de telecomunicações não licenciados, com o objetivo de reduzir burocracia e promover simplificação do setor.

Por outro lado, alguns ressaltaram que a divisão de regimes ainda faria sentido, pois o regime privado estaria vinculado à admissão para oferta de um regime de mercado e o regime público estaria destinado ao cumprimento de compromissos da União, pois, enquanto for preciso manter universalização para alguma parcela da população, a autorização não seria o melhor instrumento, devido à necessidade de ser contaminada por características do regime público de telecomunicações. Assim, defendeu-se a manutenção da previsão do mecanismo de concessão – que pode e deve ser redesenhado –, por se tratar de uma das opções regulatórias existentes, além de que sua extinção caminharía contra os interesses que aparentam ser os da sociedade. Houve também opinião no sentido de que seria impossível a extinção do serviço público devido ao alto grau de risco jurídico à luz das previsões da Constituição, no que tange, principalmente, às disposições dos arts. 21, XI, e 175 da Lei Fundamental.

Contudo, também houve opiniões de que, atualmente, o regime público seria o que garante maior atendimento à população, mas, havendo a possibilidade de assegurar tal característica em regime privado, essa migração poderia ocorrer como elemento de negociação para realizar a expansão dos serviços. Aduziu-se também a manutenção dos contratos de concessão até 2025, mas com flexibilização do regime e realização de alguns ajustes mediante alterações contratuais, a fim de reduzir o escopo concessional, abrir áreas competitivas ao regime privado e permitir atuação de outros prestadores em locais sem competição. Sugeriu-se, assim, manutenção do STFC de formar redesenhada, o que geraria saldo decorrente da redução de metas de universalização e da migração do regime de reversão. O valor apurado seria transformado em dívida a ser revertida em investimento, por meio de outros instrumentos jurídicos, como dação em pagamento, por exemplo. Em seguida, haveria auditoria para dar quitação. Essa revisão também geraria regime condensado de migração para novo modelo, do regime público para o privado, com manutenção dos contratos até o final do prazo previsto. Houve opinião de que seria possível cenário de migração induzida, a exemplo do que ocorreu com a transição do Serviço Móvel Celular (SMC) para o SMP, quando a Anatel estabeleceu premissas para manutenção do antigo regime e para mudança para o novo. Nesse sentido, haveria duas maneiras de firmar regras para esse tipo de transição: estabelecimento de obrigação de migração ou por meio de incentivos, com definição de um “pacote de bondades”.

Advogou-se ainda pela adoção de medidas de curto e médio prazo para o setor de telecomunicações. Em curto prazo, sugeriu-se a implementação de diretrizes para desoneração das concessões, com negociação com as concessionárias para atendimento de áreas não rentáveis a partir da redução do ônus regulatório e manutenção de metas para prestação do STFC em locais com lacuna do serviço e outras de banda larga. Indicou-se ainda possibilidade de transformar as concessões atuais em autorização, considerando a dificuldade apresentada pelo parágrafo único do art. 64 da LGT, mas a competência do Ministério das Comunicações para eliminar ou criar serviços em regime público, nos termos do art. 18 da mesma lei. Desse modo, poderia haver evolução do setor de telecomunicações para outorgas de classes de serviços. Isso poderia se dar sem alteração da LGT a partir da outorga de apenas quatro classes de autorização:

- Classe 1 – serviços de interesse coletivo (STFC, SCM, SMP e SeAC);
- Classe 2 – serviços de interesse coletivo (serviços como Móvel Marítimo e Radioamador de interesse coletivo);
- Classe 3 – interesse restrito ;
- Classe 4 – STFC Concessão.

As medidas de médio prazo implicariam o fim do regime público a partir de mudanças legais, incluindo as previsões quanto à aplicação dos fundos setoriais e a evolução para regime único, com autorização geral e regulação mais convergente.

As concessionárias destacaram que objetivos da privatização de 1998 já teriam sido atingidos, a concessão atual apresentaria desperdício de recursos em serviço não mais essencial e redução dos investimentos em banda larga e a manutenção do modelo nos moldes atuais geraria o risco de regulação desnecessária em cenários competitivos. Constataram ainda que o regime privado estaria, na prática, exercendo o papel de cumprir políticas públicas. Portanto, a liberdade deveria ser preservada, visto que mesmo no regime privado, a continuidade pode ser assegurada por meio de compromissos diversos. Nesse sentido, apresentaram consenso quanto à migração gradativa para o regime privado, com redução do peso regulatório sobre as concessões até o final de seu prazo (“concessão light”) e desnecessidade de alteração do modelo de forma global em curto prazo. Ressaltou-se ainda que o interesse seria destravar investimentos para garantir a expansão da banda larga no país. Com base nessas alterações,

consideraram a possibilidade de manutenção do modelo atual, a fim de se garantir segurança para investimento até o fim do prazo concessional, considerando as seguintes premissas:

- Respeito e garantia aos contratos existentes;
- Aprovação de novo Regulamento de Reversibilidade de Bens, com a adoção de um modelo funcional e tratamento adequado dos bens compartilhados;
- Adoção de um novo PGMU, com sensível redução das obrigações;
- Revisão dos contratos de concessão, menos regulados e com metas mais leves que as atuais;
- Revisão do regulamento de qualidade, com metas que mais se identifiquem com a percepção do usuário;
- Adoção do regime privado na concessão de qualquer nova outorga;
- Únicas alterações legais necessárias: modificação da lei do Fust e dos demais Fundos Setoriais, de modo a possibilitar o seu uso integral pelo setor de telecomunicações e em qualquer regime de prestação do serviço;
- Oferta de serviços em áreas não atrativas com a utilização dos Fundos Setoriais para atrair e rentabilizar os investimentos em infraestrutura;
- Criação de mecanismos de incentivo à demanda para estimular a plena utilização da infraestrutura a ser instalada, principalmente nas áreas de baixa atratividade, por meio, por exemplo, da contratação de TICs para serviços públicos (e-government) e desonerações tributárias.

Nesse sentido, defenderam a revisão quinquenal do contrato de concessão e do PGMU como mecanismos para resolução da questão dos bens reversíveis e reavaliação das metas de universalização e qualidade, que imporiam obrigações de peso demasiado e exigiriam alto investimento, que poderia estar sendo aplicado na expansão da infraestrutura de banda larga.

Apontaram também que o caminho comum a muitos países seria o uso da concessão como estrutura de caráter transitório, com migração para modelo centrado no livre mercado, pois haveria mecanismos de continuidade e eventualmente controle tarifário mesmo em regime privado, o que permite nivelamento das empresas em um mesmo patamar competitivo. Mencionou-se o conceito de “serviço universal” em outros países como critério para definição de compromissos de expansão. Ressaltaram também a necessidade de simplificação do modelo de outorgas por meio, por exemplo, de uma única licença para prestação de voz fixa e móvel, de banda larga fixa e móvel, de TV por assinatura, de serviços de atacado e do **serviço universal**. Este último atuaria como mecanismo de universalização com as seguintes características:

- Cesta de serviços mínimos (e não serviço convergente), mas considerados essenciais, disponibilizados em áreas sem atratividade comercial;
- A composição da cesta de serviços deve evoluir no tempo, por meio, por exemplo, de licitações sucessivas ou aditivo contratual (se a necessidade de atualização ocorrer durante a vigência da concessão e não em seu fim);
- Neutralidade tecnológica, com flexibilidade para definição da tecnologia de acordo com especificidades regionais;
- Garantia de que a remuneração deve ser atrativa para o investidor.

As concessionárias arguíram igualmente pela prestação dos serviços de acesso à banda larga em regime privado, destacando:

- Alto custo e desnecessidade de manutenção do regime público e maior liberdade e agilidade proporcionada pelo regime privado;
- Quanto a áreas não atrativas, o governo deve agir não com o estabelecimento de obrigações, mas de incentivos mediante tratamento diferenciado, com liberdade para investir associada a incentivos financeiros nas áreas não competitivas;
- Possibilidade de fazer leitura semelhante da LGT com visão menos rígida da concessão, pois muitas das características do regime público podem ser mantidas sem o peso regulatório que ele representa atualmente, por exemplo:
  - Controle de preço mediante estabelecimento de preço máximo (*price cap*);
  - Universalização por meio do estabelecimento de categoria de serviço denominada universal, com respaldo em fundos setoriais ou recursos públicos; e
  - Sistema de respeito à continuidade com o uso de garantias financeiras associadas à possibilidade de expropriação e de cessão de bens ao prestador seguinte. Em caso de interrupção do serviço poderia haver, inclusive, a fixação de fase de transição em que ocorria a disponibilização temporal da infraestrutura necessária até a seleção de novo prestador.
- Dualidade de regimes gera assimetria regulatória com desvantagem competitiva, pois o excesso de obrigações do regime público prejudicaria a atuação de mercado das concessionárias;
- Dificuldades em angariar investimentos na atual conjuntura, o que se tornaria ainda pior com as onerações próprias ao regime público.

Como dissenso entre essas empresas, destacou-se uma opinião pela manutenção do modelo regional de concessões e crítica à autorização de STFC como fator desequilibrador e outra pela revisão do modelo com antecipação do fim dos contratos, devido à desnecessidade já atual de manutenção de serviço de telecomunicações em regime público.

Por fim, registraram que o investimento para banda larga vai continuar fluindo e que a questão principal estaria na definição da fonte de financiamento, ou seja, como levar infraestrutura a lugares onde não há atratividade econômica. Indicaram que atualmente haveria resistências por parte dos investidores frente à concessão, o que reforçaria as outorgas de autorização como solução para destravar investimentos, conforme exemplo da expansão dos serviços móveis, prestados mediante regime privado, no país.

Estes últimos atores confirmaram que há preocupação recorrente do investidor estrangeiro quanto à inserção da prestação da banda larga em regime público, medida não desejável, pois implicaria atrelamento desses serviços a maior peso regulatório, com muitas obrigações e maior custo e menos investimento. Apontaram a desnecessidade de continuar prevendo o STFC em regime público, com manutenção apenas do regime privado para os serviços do setor e que a regulação da banda larga fixa em regime público poderia travar o desenvolvimento do serviço, por se tratar de assunto muito dinâmico, que não permitiria previsões exatas sobre os impactos das decisões de hoje para os próximos cinco ou dez anos. Também defenderam migração entre os regimes para se garantir mais flexibilidade, com algumas contrapartidas por parte das empresas.

Os grandes grupos de operadoras posicionaram-se em sentido semelhante ao afirmarem que, independentemente da decisão do governo, haverá necessidade de incentivo estatal em áreas não competitivas. Além disso, defenderam busca de alternativas para simplificar o modelo de outorgas, se possível com estabelecimento de apenas uma licença. Os mesmos entes

também indicaram que todos os princípios da concessão estão hoje presentes no modelo de autorização, diferentemente do que se pretendeu no início, quando as autorizações foram pensadas para livre iniciativa e sem qualquer interferência do Estado, numa época em que não se sabia se o modelo de privatização daria certo, sobretudo porque começou com considerável lacuna de infraestrutura. Desse modo, o estágio de desenvolvimento atual das telecomunicações brasileiras dispensaria a manutenção das concessões. Ao longo dos anos, a autorização teria demonstrado grande potencial para expansão dos serviços de telecomunicações no país, o que, no começo das privatizações, não era ainda evidente. Atualmente, portanto, fariam sentido “Autorizações Reguladas”, mas somente em áreas em que o próprio mercado não resolvesse as lacunas dos serviços.

Concluíram, assim, que hoje não se poderia dizer que as concessões resguardam serviço essencial e universal e que as grandes características da concessão – qualidade, continuidade, universalização e competição – poderiam ser mantidas em um modelo de autorização porque:

- (i) As metas de **qualidade** são estabelecidas de forma semelhante tanto para autorizações quanto para concessões de serviços de telecomunicações;
- (ii) Não existe discurso de **descontinuidade** nos serviços móveis, prestados mediante autorização. Hoje o impacto da não renovação de uma outorga de radiofrequência do SMP é muito maior do que simplesmente acabar com a prestação do STFC em determinadas regiões;
- (iii) É muito claro que o serviço móvel realizou a universalização de serviços de telecomunicações no país, o que se deve não apenas às características tecnológicas do SMP, mas, sobretudo, aos leilões de radiofrequências com imposição de compromissos de cobertura;
- (iv) Há mais **competitividade** no móvel do que no fixo.

Por fim, os *movimentos sociais* registraram a inutilidade da divisão de regimes, uma vez que os serviços de telecomunicações são todos públicos. Além disso, sem a divisão de regimes, consideram que o poder público teria mais liberdade para definir níveis de regulação. Do mesmo modo manifestaram-se os *investidores*, mas considerando que a divisão de regimes cria entraves como as atuais dificuldades para aplicação dos recursos do Fust para expansão de todos os serviços de telecomunicações.

A *sociedade civil* também criticou a vedação ao subsídio cruzado, por impedir a redução de tarifa para o consumidor de baixa renda e esclareceu que a proposta da Campanha Banda Larga é um Direito Seu foi construída sem considerar a hipótese de vencimento antecipado das concessões e o fim dos regimes previstos pela LGT, podendo ser implementada por meio de simples decreto presidencial, sem alteração legal.

Advogaram pela extensão do regime público para os serviços de banda larga, o que permitiria inclusive a aplicação dos recursos do Fust sem modificação de lei e a possibilidade de controle de preço, com modicidade tarifária, imposição de metas de universalização e reversibilidade de bens. Defenderam ainda, com relação ao mecanismo de migração para um novo modelo, a criação de serviço em regime público para ser objeto de concessão de banda larga no atacado, operando em um Plano Geral de Outorgas semelhante ao atual. A nova concessão seria operada com base nos bens que reverteriam ao Estado ao final da concessão ou em caso de antecipação. No varejo, poderiam existir obrigações que se desdobrariam dessa concessão do regime público.

### 5.1.5 Bens reversíveis

Em geral, as reuniões indicaram o tema como motivo para inibição de investimentos privados na expansão de infraestrutura no país e apresentaram a necessidade de que ele seja endereçado de forma mais clara em cenário regulatório.

Entre as concessionárias identifica-se prevalência de visão mais funcionalista para definição dos bens reversíveis, com destaque para as seguintes opiniões:

- A reversibilidade inibe investimentos e afasta efeitos da evolução tecnológica;
- Bens reversíveis não são fonte de financiamento e não podem resolver o problema da banda larga no país. Não geram caixa e não significam disponibilidade de dinheiro;
- A lei prevê bens reversíveis como meio para que o sucessor possa continuar prestando o serviço. O tema não envolveria, portanto, patrimônio, mas apenas a garantia de que o serviço continue sendo prestado. Nesse sentido, haveria somente a reversibilidade da posse, sem inclusão de patrimônio e valor econômico associado à mudança de regime;
- Se a rede é para dados, não é de STFC, portanto não se trata de bem reversível. O critério a ser aplicado deve ser o do bem a ser utilizado por quem vai prestar o STFC pós-2025;
- Como garantia de continuidade operacional podem existir garantias financeiras associadas à possibilidade de expropriação e de cessão de bens ao prestador seguinte. Caso ocorresse a interrupção do serviço, poder-se-ia estabelecer fase de transição, com disponibilização temporal da infraestrutura necessária até a seleção de novo prestador;
- Não se reverte o que nunca foi da União – para casos em que a concessionária nunca foi estatal, mas sempre de capital privado;
- No caso de uma das concessionárias, não pertencem à União, mas sim ao município de Londrina e ao Estado do Paraná.

Os grandes grupos defenderam que a reversibilidade é medida estritamente ligada à continuidade, porém não teria sido exitosa em garantir esse princípio, pois teve efeito oposto ao pretendido e gera atualmente risco ao prosseguimento do serviço. Alertaram não ser factível cenário em que os bens reversíveis voltam para o Estado e automaticamente os serviços continuam funcionando. Portanto, se há solução, não seria preciso esperar até 2025 para implementá-la, sendo inclusive necessário sinalização quanto ao tema em 2016. Exemplificaram que o desligamento do SMP geraria, do mesmo modo, grande impacto e que a reversibilidade do serviço móvel estaria no vencimento das outorgas de radiofrequências.

Os investidores ressaltaram:

- É unânime entre os investidores que, mesmo faltando dez anos para o fim dos contratos, a possibilidade de reversão de bens já é motivo para deixar de investir. O entrave para expansão das redes de fibra está no fato de as empresas estarem considerando o risco de reversão e essa insegurança gera ineficiência, o que impede a realização de investimentos
- O grande problema para as empresas quanto aos bens reversíveis está no fato de não saberem o que exatamente se reverterá. Ponto crucial para o investidor está em como o tema dos bens reversíveis será tratado pelo governo, havendo inclusive receio de que isso não ocorra em curto prazo. Se o governo impuser condições

muito rígidas, há o risco de as concessionárias optarem pela permanência dos contratos de concessão nos moldes atuais, ainda que de forma desvantajosa, e, em 2025, devolverem apenas as redes de cobre à União;

- A garantia de indenização dos bens não amortizados tornaria sem importância qualquer decisão quanto aos bens reversíveis;
- O correto é acabar com a previsão de reversibilidade, pois o serviço continuará sendo prestado, mesmo sem esse mecanismo de continuidade;
- A lógica de reverter os bens ao final da concessão é inerente a qualquer concessão. No caso do setor de energia, por exemplo, a usina tem que voltar ao poder concedente para que a prestação do serviço continue. Todavia, o contrato de concessão aplica-se quando há um bem perpétuo ou objeto de monopólio natural (rodovia, por exemplo), cujo tempo de vida é indefinido. Essa característica não se coaduna com a dinâmica do setor de telecomunicações, que é competitivo;
- Visão de que as empresas estão dispostas a trocar bens reversíveis por investimento em banda larga.

Entre os representantes dos *movimentos sociais*, destacou-se a possibilidade de alienação de bens não essenciais, pois seria razoável trocar esse tipo de patrimônio por investimentos em redes de banda larga. Ponderaram, no entanto, que, se um bem deixa de ser essencial e é vendido com autorização da Anatel, o valor resultante deve ser incluído na análise do equilíbrio econômico financeiro. Indicaram também que a infraestrutura de atacado de fibra ótica de alta capacidade é essencial para a política pública com foco na universalização da banda larga. Diante disso, pelo menos essa infraestrutura deveria ser objeto de concessão e ser considerada bem reversível. Tal exigência seria necessária não apenas para garantir a continuidade dos serviços, mas também devido ao caráter estratégico da infraestrutura. Afirmaram ainda que a reversibilidade se justificaria devido a altos investimentos e incentivos nessas redes, mas que, no varejo, as regras poderiam ser flexibilizadas a fim de abranger pequenos e médios prestadores.

Entre as *OTTs*, houve opinião no sentido de que as redes seriam antigas e de que a indefinição quanto a bens reversíveis geraria suspensão de investimentos. Por fim, os *especialistas* apresentaram os seguintes posicionamentos:

- Grande diferença na lei entre posse e propriedade de bens reversíveis. A propriedade é da pessoa jurídica, mas a posse pode passar à União para continuidade do serviço, inclusive passando para outro. Mas assim como ocorre em contrato de aluguel de imóvel, o proprietário terá que ser remunerado pelo uso desse bem;
- A polêmica em torno dos bens reversíveis tem atrasado investimentos no setor;
- Possibilidade de troca de bens reversíveis por obrigações de banda larga;
- O pior regime é aquele em que não se sabe de quem é o direito de propriedade. Resolver isso, da forma que for, traria mais eficiência ao setor e geraria grande fundo para a banda larga;
- Se houve escolha por visões mais patrimonialistas a melhor opção seria a instituição de empresa pública com disponibilidade de rede troncal;
- Proposta de (i) abandonar de vez a tese patrimonialista; (ii) identificar tecnicamente os bens imprescindíveis à prestação do STFC; (iii) deixar de olhar para a propriedade e assegurar o uso desses bens, por meio de instrumentos como direitos reais de uso

e servidões administrativas; e (iv) consolidar a noção de reversão fracionada de bens compartilhados.

### 5.1.6 Outros temas

Entre “outros temas” tratados nas reuniões setoriais, destacaram-se pontos vinculados a (i) leilões de radiofrequências; (ii) consolidações entre empresas do setor; (iii) serviços *Over-the-top* (OTTs); (iv) Internet das Coisas; (v) perfil tributário do setor de telecomunicações, entre outros.

Com relação aos **leilões de radiofrequências para prestação de serviços de telecomunicações**, identificaram-se as seguintes manifestações:

- Os *pequenos provedores* indicaram que é sempre mais interessante estabelecer obrigações de cobertura do que promover a simples arrecadação de recursos para o Tesouro Nacional;
- Os *grandes grupos* de telecomunicações afirmaram que o problema nas licitações de radiofrequência não está nos valores, mas nas dificuldades para renovação. Além disso, constataram que o discurso sobre *spectrum cap* se alterou, pois não existe mais conceito de *cap* unívoco, e que seria válida flexibilização mediante, por exemplo, certo empréstimo de radiofrequências entre operadoras. Ressaltaram também a importância de se aumentar o *cap* do espectro, especialmente para as novas tecnologias;
- Os *investidores* posicionaram-se a favor da retirada de amarras quanto ao *spectrum cap*, para que a condição de contorno restrinja-se à análise concorrencial, com o estabelecimento de remédios que impeçam efeitos anticompetitivos. Citaram exemplos da Inglaterra, onde houve a submissão de processos de fusão à consulta pública para contribuições a respeito dos efeitos da operação sobre a concorrência. Consideraram, ademais, que ainda que não haja consolidação, haveria razão econômica para permitir mais espectro, pois seria mais fácil comprar espectro do que investir em equipamento, bem como seria mais eficiente ter mais espectro e manter duas bandas agregadas do que duas separadas;
- Alguns *especialistas* indicaram a necessidade de flexibilização do tratamento regulatório do uso do espectro eletromagnético, apontando como grande erro o atrelamento da licitação da faixa de 450 MHz ao edital das faixas relativas à tecnologia 4G, pois deveria ter havido liberação completa quanto ao uso da primeira. Constataram ainda superdimensionamento prático do regulador quanto à interferência no espectro e que o melhor ambiente para essas soluções está fora do âmbito regulatório;
- Entre os *especialistas* também houve consideração no sentido de que o espectro de radiofrequências não seria, em essência, um bem público, pois sequer sujeito à chamada “tragédia dos comuns”, mais se assemelhando a um “bem privado *plus*”. Isso porque um fazendeiro teria menos direitos sobre sua propriedade – sujeito a restrições como usucapião –, do que um outorgado para uso de radiofrequências, que sequer se sujeita à obrigação de compartilhamento. Diante disso, defendeu-se que as previsões da LGT são econômicas quanto ao tema, havendo necessidade de direcionamento mais específico sobre o assunto, incluindo requisito para dar livre acesso a esse bem sempre que possível;
- Por sua vez, as *concessionárias* destacaram:



- Importância do cálculo dos custos para as prestadoras do SMP após renovação das outorgas. A questão já está no Judiciário devido ao entendimento da Anatel de que a renovação implicaria nova outorga e, portanto, nova incidência da Taxa de Fiscalização de Instalação (TFI) a base completa de estações;
- Pagamento do ônus de 2% sobre a renovação: (i) discussão a respeito do faturamento líquido da operadora móvel como base de cálculo. A Anatel tende a considerar, além da receita do serviço, itens controversos, como receitas de co-faturamento, interconexão, EILD, etc; e (ii) timing/renovação das frequências não são casados, o que implica incidência desse ônus em momentos diferentes em relação à receita de regiões distintas, o que geraria montante desarrazoado;
- Dissenso entre a importância de aumentar o *spectrum cap* por empresa e a necessidade de manutenção da limitação, que permitiria entrada de outras empresas, gerando maior concorrência e mais construção de redes para o futuro, com assunção inclusive de compromissos de abrangência.

Sobre **consolidações entre as empresas do setor**, os investidores ressaltaram necessidade de permiti-las, assim como soluções de mercado que viabilizem maior rentabilidade, em caso de não se poder fazer alteração da estrutura fiscal. Entre as concessionárias destacou-se que essas consolidações:

- Não seriam o único mecanismo a propiciar uma atuação eficiente, pois haveria modelo de empresa regional que faz investimentos em expansão e que consegue rentabilidade e atendimento satisfatório;
- Seriam movimentos naturais de mercado a serem respeitados, o que não deixaria de exigir garantias de atuação às pequenas empresas;
- Necessário modelo que não as impeça, pois seriam incentivos para novos investimentos.

Com relação aos **serviços Over-the-top (OTTs)**, os pequenos provedores indicaram a necessidade de maior equilíbrio entre mercado regulado e desregulado. As concessionárias ressaltaram que as empresas de telecomunicações realizam grande investimento em rede e que isso precisaria ser remunerado. Alertaram também para o fato de que as OTTs não pagam tributos e para a necessidade de meios que permitam igualdade competitiva entre esses agentes (*same service, same rule*). Ademais, tanto as concessionárias quanto os grandes grupos defenderam evolução do modelo para captura das transformações tecnológicas, com definição clara do que seriam OTTs prestadoras de serviços de telecomunicações e OTTs provedoras de Serviços de Valor Adicionado – SVA. Estas seriam as reais atuantes da terceira camada, onde há troca de conteúdo.

Ao contrário, a indústria defendeu que serviços OTT devem continuar sendo considerados como SVA e os movimentos sociais indicaram que esses serviços não competem com prestadoras de telecomunicações e que, portanto, não haveria justificativa para desregulação destas últimas. Desse modo, apresentaram-se contrários à redução de regras regulatórias, considerando factível apenas a redução da carga tributária. Discordaram da afirmação de que as OTTs estariam canibalizando as receitas das empresas de telecomunicações, uma vez que cada vez mais o serviço mais relevante do setor será o que dá suporte ao acesso à Internet. Houve reconhecimento de que as OTTs podem impactar o equilíbrio das concessões de voz, porém entenderam que qualquer análise de desequilíbrio econômico-financeiro deveria também levar em consideração elementos como a estrutura tarifária defasada e os bens reversíveis.

Os especialistas vislumbraram que, no futuro, a rentabilidade dos negócios não estará mais no acesso e sim nas aplicações, com indução dos agentes para a parte de conteúdo, o que gerará tendências de que as detentoras de rede também atuem na camada de conteúdo e de que as empresas de conteúdo invistam em rede, com possibilidade de sobreposição de infraestrutura e conflitos ou realização de acordos entre elas. Arguiram ainda que o desenvolvimento de novas tecnologias e aplicativos desafia as atuais fronteiras de classificação dos serviços e que as OTTs não devem ser objeto de regulação central, mas somente de regulação subsidiária, apenas para evitar o efeito *free rider* e a canibalização.

Consideraram também que o ICMS pode representar barreira à convergência devido ao fato de somente alguns dos prestadores de serviços semelhantes pagarem o tributo estadual, gerando discrepâncias mercadológicas. Contudo, não seria o caso de exigir que OTTs paguem ICMS, mas sim de reduzir a carga sobre os serviços de telecomunicações. Por fim, chamou-se atenção para o fato de que, apesar do recorrente argumento de que a demanda pelos serviços OTT remunerariam as redes de telecomunicações, o cálculo que comprova essa equivalência nunca foi apresentado.

Os investidores indicaram a importância de que as OTT paguem o mesmo tributo que seu concorrente, contudo isso não significaria regulação da camada de aplicações. Por sua vez, entre as OTTs, argumentou-se:

- O grau de competição entre os serviços na camada de aplicação seria suficiente para garantir a adequada prestação, sem necessidade de alteração do nível de regulação atual. A atual abertura regulatória seria a responsável pelo nível de inovação existente entre as OTTs. Trata-se de mercado muito dinâmico em que serviços surgem e morrem continuamente. Portanto, a regulação no ecossistema digital tende a afetar negativamente a inovação;
- A maior parte dos serviços OTT é oferecida em escala global, o que gera limitação regulatória. A regionalização da regulação, ao invés de ajudar, seria fator inibidor da atuação das OTTs em outros países (devido ao aumento de custos) e criaria barreiras para a entrada de novos prestadores;
- A neutralidade de rede é a principal proteção regulatória da relação das OTTs com as empresas de infraestrutura, o que possibilita certa liberdade de atuação no acesso à infraestrutura adequada para ofertarem seus serviços;
- OTTs e serviços de telecomunicações são diferentes e não se confundem. As primeiras não detêm infraestrutura e não fazem uso de recursos escassos;
- Necessidade de se estabelecer visão segmentada das OTTs em relação à camada de infraestrutura, sem confusões entre elas e serviços de telecomunicações. O contrário implicaria aumento da carga regulatória e tributária, com incidência do ICMS e impedimento da entrada de empresas menores, com risco ao desenvolvimento da camada de aplicação. Atualmente, a tributação sobre essas empresas é de apenas 2 a 5%, decorrente do Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISS), de competência dos Municípios e do Distrito Federal;
- Há relação simbiótica entre OTTs e empresas de telecomunicações, pois as primeiras prestam os serviços na ponta, o que aumenta a demanda por acesso à banda larga e remunera as redes. Por isso, não haveria canibalização de receitas por parte das OTTs em relação aos serviços de telecomunicações.

A respeito da **Internet das Coisas**:

- A indústria ressaltou relevância da comunicação M2M para a nova onda tecnológica da Internet das Coisas e que as comunicações máquina a máquina possuem papel fundamental, inclusive no que se refere à automação industrial. Trata-se de área em que o industrial percebe necessidade de continuar investindo para garantir a continuidade de seu negócio, mesmo em tempos de crise;
- Grandes grupos afirmaram preocupação com a tecnologia *machine to machine* (M2M) em relação ao *roaming* permanente. Também indicaram atual dificuldade de identificar todas as possibilidades que estão surgindo e que já se vivencia cenário de demanda totalmente diferente daquela a que está acostumada à telefonia tradicional.

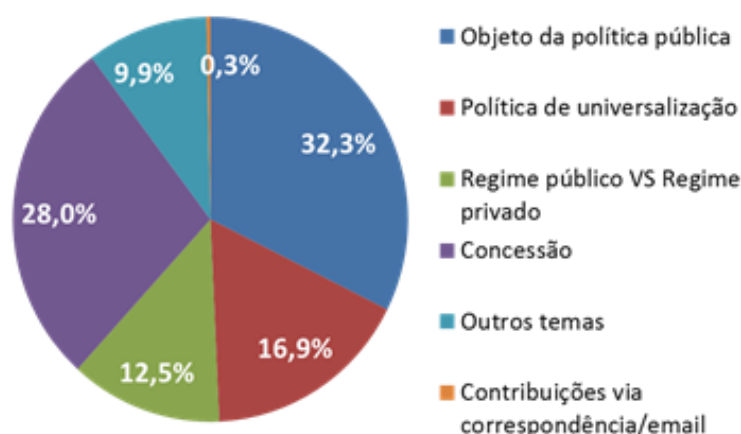
No que se refere ao **perfil tributário do setor de telecomunicações**:

- As concessionárias ressaltaram o alto peso da carga tributária sobre o setor de telecomunicações, principalmente no que tange ao ICMS e indicaram necessidade de revisão da carga tributária sobre esse mercado;
- Os investidores indicaram que o Brasil paga muitos tributos em telecomunicações e que há estudos demonstrativos de que, se houver a exclusão de tributos sobre a receita do setor, o país seria a quarta nação mais barata em telecomunicações. Ou seja, a fatia que fica para as empresas seria mais baixa;
- Entre os especialistas, afirmou-se que, apesar da carga tributária gerada pelo ICMS e do fato de que sua isenção sobre a conta dos serviços de telecomunicações geraria recursos fantásticos para investimento no setor, a modificação das regras do tributo estadual poderia significar a quebra das Unidades Federativas, por se tratar de imposto de fácil arrecadação e de uma das grandes fontes de recursos desses entes. Considerou-se, portanto, que não bastaria limitar o ICMS, mas seria necessário também definir outra fonte de receita para os estados. Nesse sentido, a criação de um SIMPLES das telecomunicações poderia ser um caminho.

Outros temas abordados nas reuniões setoriais incluem possíveis entraves no mercado de **interconexão**, pois o Sistema de Negociação de Ofertas de Atacado (SNOA) – plataforma, lançada pela Anatel, para intermediação da negociação de produtos de atacado ofertados pelos Grupos detentores de Poder de Mercado Significativo (PMS) – seria apenas informativo e o preço praticado seria fruto de negociações à parte; a não oposição de algumas aplicações quanto à **regulação dos serviços de video on demand (VOD)**, desde que tal regulação seja compatível estruturalmente com o cenário das OTTs, pois o modelo aplicável ao SeAC não seria aplicável ao VOD; e a necessidade de que a **política pública seja favorável à convergência** e não impeça que o que acontece no mundo chegue ao Brasil, **permitindo que o país leve suas inovações para outras nações** e não figure apenas como receptor de novas tecnologias.

## 5.2 Consulta Pública

A Consulta Pública nº 1/2015 recebeu 5.715 visualizações na plataforma [www.participa.br/revisaodomodelo](http://www.participa.br/revisaodomodelo) e 915 contribuições no período de 23/11/2015 a 15/01/2016, divididas da maneira abaixo entre os temas propostos:



**Gráfico 46 – Principais resultados da Consulta Pública n.º 01/2015**

Conforme acima demonstrado, o Eixo alvo de maior número de contribuições foi o Eixo 1 (Objeto da Política Pública), no total de 8 perguntas e 296 contribuições, seguido do Eixo 4 (Concessão), dotado de 11 perguntas e 256 contribuições. A questão com maior número total de contribuições foi a primeira pergunta do Eixo 1, com 64 respostas, relativa a qual deve ser o foco da política pública, considerando a forte demanda social pela expansão dos serviços de banda larga. Os Eixos 2, 3 e 5 computaram, respectivamente, 155, 114 e 91 contribuições

As contribuições mais afetas à temática da Internet acabaram se concentrando no Eixo 5, que teve, ao todo, 91 contribuições. Cabe ressaltar que nesse eixo não foram formuladas perguntas específicas, dando-se liberdade aos participantes da consulta pública para detalhar outros aspectos que deveriam ser abordados no contexto de uma ampla revisão do modelo de prestação de serviços de telecomunicações no Brasil. Nesse sentido, houve contribuições com relação a temas bastante diversos, incluindo princípios que devem nortear as políticas públicas e regulação do setor, tratamento normativo e regulatório a ser aplicado a serviços prestados sobre plataformas OTT, qualidade, competição, tributação, espectro de radiofrequências, comunicação máquina a máquina e Internet das Coisas, política industrial, multas, compartilhamento de infraestrutura, consumidor, dentre outros assuntos.

A seguir, são apresentados os resultados para cada eixo e perguntas.

### **Eixo 1: Objeto da política pública**

As perguntas apresentadas foram as seguintes:

**1. Considerando a forte demanda social pela expansão dos serviços de banda larga, qual deveria ser o foco da política pública, seja em regime público ou em regime privado, em relação a:**

- **Banda larga fixa?**
- **Banda larga móvel?**
- **Redes de transporte?**

• **Redes de acesso?**

**Número de contribuições específicas:** 64

**Resumo das Contribuições:**

**Principais argumentos para as diretrizes da política pública:**

A maioria das contribuições apresentaram **diretrizes gerais para a política pública** no setor de telecomunicações, seja no sentido de desregulamentação, seja no sentido de manutenção/aumento da regulamentação. Em ambos os casos, observa-se o propósito comum quanto à promoção de um setor sustentável que vise a melhoria do serviço de telecomunicações.

A. **Regulamentação mínima, simplificada**, fomento à autorregulação, flexibilização do modelo e da estrutura regulatória, simplificação de regras, previsibilidade, redução do custo de investimento (carga tributária<sup>45</sup> e regulatória), incentivo a investimentos em infraestrutura, incentivo à inovação e desenvolvimento tecnológico, promoção da competição<sup>46</sup>, oferta de espectro, fortalecimento da demanda pública, alocação de recursos orçamentários para a universalização, transparência na política pública quanto aos custos, beneficiários e benefícios esperados.

B. Mais regulação e leis que obriguem as empresas a atenderem satisfatoriamente os cidadãos. **Regulação intensa** para garantir o acesso às redes pelas entrantes. O foco da política pública deve ser a melhora da qualidade dos serviços, a redução das tarifas, a massificação do acesso e a aderência das propagandas ao serviço ofertado, redução das barreiras de entrada e uso compartilhado de infraestrutura. Todos os serviços de telecomunicações devem estar sujeitos à regulação estatal devendo manter regras relacionadas à qualidade, à competição, à proteção dos usuários e assimetria regulatória para empresas com PMS.

**Principais argumentos identificados para o foco da política:**

Observa-se uma visão harmônica sobre a estagnação do STFC e a importância da Banda Larga como foco da política pública. Ressalta-se a importância de manter a qualidade e a infraestrutura já instalada do STFC em localidades onde este é o único meio de comunicação. Quanto ao segmento de rede ou tipo de infraestrutura que deveria receber atenção específica na formulação da política pública, as respostas abordam: visões, justificativas e meios para implementação das redes. **Muitos comentários enfatizaram a complementaridade entre redes fixas e móveis e entre infraestruturas de transporte e de acesso.**

A. Banda Larga Fixa e Móvel – Rede de acesso e de transporte

- **Privilegiar a neutralidade tecnológica e a viabilidade técnico-econômica**, sem estabelecer prioridade entre a banda larga fixa e móvel.
- Combinar a vantagem da banda larga fixa (capacidade e velocidades) com a da banda larga móvel (mobilidade).
- Política envolvendo tanto a infraestrutura de transporte quanto a de acesso (última milha) para garantir a conectividade.

<sup>45</sup> <http://www.gsma.com/mobilefordevelopment/wp-content/uploads/2015/06/Digital-Inclusion-Mobile-Sector-Taxation-2015.pdf>

<sup>46</sup> OCDE - Organization Competition Assessment Toolkit, Volume I, Principles, version 2.0, 2011.

B. Banda Larga Fixa

- Meta: **expansão para áreas mais carentes.**
- Meios: Isenção do FISTEL e Fust, por não terem sido aplicados conforme sua finalidade, transformação das multas em TACs, redução da carga tributária nos ativos de rede, realização de PPPs com operadoras e pequenos provedores, incentivar relacionamento entre operadoras e pequenos provedores, fomento aos provedores de acesso na expansão das redes (linhas de crédito, redução de burocracia), capilarização da Telebrás como forma de reduzir o custo dos links, implementação do PBLT, aumento do número de data centers, busca de projetos inovadores para difundir a Internet BL, uso de comunicação via satélite, incluindo SGDC, migração do IPv4 para o IPv6.

C. Banda Larga Móvel

- Metas: **melhorar a qualidade e a cobertura** da BL móvel
- Meios: através da disponibilização de espectro de radiofrequências, utilização de canais vagos, mercado secundário do espectro, compartilhamento do espectro (sem imposição de duplo licenciamento como no RAN Sharing), dispensa de aprovação antitruste e regulatória para acordos de compartilhamento, desoneração de licenciamento e autorizações para instalação de antenas, compartilhamento intersetorial (aeroportos, rodoviárias, estádios, sambódromos, metrô), desoneração das Smallcells, incentivos fiscais para implantação de sistemas Wi-Fi, compartilhamento de infraestrutura e frequências, criação de mecanismos para massificação da BL móvel.

D. Rede de acesso

- Metas: **municípios com população menor que 30 mil habitantes.**
- Meios: fomento a programas de inovação tecnológica (cidades inteligentes, redes inteligentes – IoT), regulamentar o direito de passagem em áreas públicas, compartilhamento de projetos de cabeamento estruturado, financiamento dos provedores regionais, com o **uso de fundos garantidores**, desoneração de comunicações M2M.

E. Redes de transporte

- Metas: **Investimento em redes de fibra óptica e tecnologias de cabos de cobre e satélites quando combinados à fibra óptica.**
- Meios: incentivar **compartilhamento de infraestrutura** entre operadoras, intersetorial considerando obras públicas (rede de energia elétrica, rodovias, ferrovias...), avançar com o projeto de integração de redes óticas do Cone sul, realização de parcerias entre Telebras e operadoras para construção de redes submarinas.
- Separação estrutural gera prejuízos e ineficiências, conforme se observou na BT.

**Outros argumentos identificados para o foco da política:**

Outros argumentos abordados incluem a regionalização da política, a atuação em órgãos governamentais etc.

- A. **Política regionalizada:** atendimento das necessidades regionais levando-se em consideração a concorrência local, a disponibilidade de acessos, os serviços complementares, o interesse de investimentos, a presença de outros competidores, a expansão em áreas carentes de

renda e educação e a redução das desigualdades regionais.
B. As políticas públicas devem ser escalonadas conforme as áreas pretas, cinzas e brancas do <b>modelo de Gaps do Banco Mundial</b> : i) Áreas pretas: redução da carga tributária, atuação regulatória preferencialmente expost; ii) Áreas cinzas: incentivo regulatório e fiscal para ampliação da oferta; iii) Áreas brancas: atuação incisiva com aportes diretos e utilização de fundos setoriais para estímulo à oferta e à demanda (ex. subsídios a famílias de baixa renda e capacitação digital, etc.).
C. <b>Órgãos públicos</b> como objeto central da política (escolas, prefeituras, hospitais, delegacias etc).
D. <b>Regulação por camadas</b> : infraestrutura, serviços e aplicações.

## ***2. Como garantir a atualidade da política pública para o setor de telecomunicações diante da evolução tecnológica?***

### **Número de contribuições específicas: 33**

#### **Resumo das Contribuições:**

Dentre as manifestações, observa-se consonância quanto à adoção de uma política pública baseada em **princípios orientadores e diretrizes gerais**, de forma que o arcabouço legal e regulatório possam se ajustar à realidade tecnológica.

Seguem sugestões quanto à política (duas visões divergentes) e quanto à regulamentação:

- A. Quanto à política pública:
- **Adoção de princípios gerais, diretrizes e indicadores** centrados no conceito da **neutralidade tecnológica, foco no resultado da comunicação**, na qualidade percebida pelo usuário e nos direitos dos consumidores, sem detalhamentos técnicos ou operacionais, estímulo à concorrência, estímulo à inovação e ao investimento, adoção de melhores práticas internacionais em consonância com OCDE, UIT, UE<sup>47</sup> ..
  - Mecanismos constantes de atualização das **obrigações em termos de cobertura, qualidade, definição de preços, tarifas**. Combate à internacionalização excessiva, concentração de propriedade, verticalização da produção, fortalecimento do mercado audiovisual brasileiro.

<sup>47</sup> União Europeia, Normas de Telecomunicações: <https://ec.europa.eu/digital-agenda/en/telecoms-rules>.

<sup>47</sup> União Europeia, Normas de Telecomunicações: <https://ec.europa.eu/digital-agenda/en/telecoms-rules>.

Vide também Diretiva Melhor Regulamentação 2009/140/CE:

<http://eur-lex.europa.eu/legalcontent/pt/ALL/?uri=CELEX:32009L0140>.

União Europeia, Estratégia do Mercado Único Digital, pág. 11:

<http://eur-lex.europa.eu/legalcontent/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52015DC0192&from=PT>.

B. Quanto à regulamentação:

- **Adoção de modelos regulatórios simplificados e flexíveis** (ex. simplificação do regime de outorgas, **licença única**), **regulamentação não prescritiva ou exageradamente detalhada**; menor intervenção regulatória; tratamento justo, igualitário e não discriminatório a todos os players; estímulo à competição pelo empoderamento dos consumidores; melhor administração dos recursos de radiofrequências; alinhamento aos padrões internacionais; combate ao excesso de obrigações, abordagem por acesso à infraestrutura e não por serviço ou tecnologia, revisões periódicas da regulamentação.

Outras contribuições abordaram as seguintes questões:

A. Regulação **ex-ante e ex-post**:

- Abordagem regulatória concorrencial *ex post* é melhor do que uma intervenção *ex ante*<sup>48</sup>
- Regulação ex-ante deve ser acompanhada e reformulada por regulações *ex post*.
- Manutenção da regulação ex-ante até que se observe maior grau de maturidade concorrencial, redução das barreiras concorrenciais e desincentivo para condutas abusivas

B. **Educação**:

- Inclusão de noções de tecnologia na grade curricular.
- Estabelecimento de metas de velocidade para atendimento das escolas urbanas e rurais.
- Conexões de BL para a inserção de alunos e professores na economia digital.

C. Conteúdos culturais:

- Construção de uma **Lei Geral das Comunicações Audiovisuais** abarcando telecomunicações, radiodifusão, informática, Internet etc.

D. Arcabouço legal que permita uma dinâmica de tratamento mais fluida para as ações que toquem a parte da infraestrutura que estiver regida pelo interesse público.

**3. Haveria necessidade de separar a política pública para oferta de acesso e de transporte? De que maneira?**

Número de contribuições específicas: 31

**Resumo das Contribuições:**

As contribuições à presente questão estão demarcadas entre as que defendem pela necessidade de separação da política pública e aquelas que buscam demonstrar que tal iniciativa seria inadequada. Parte relevante das contribuições não apresenta o embasamento que gerou o entendimento defendido. Por último, destaca-se a presença de contribuições que, independente do posicionamento quanto à questão central, pugnam por menor interferência do Estado.

<sup>48</sup> 18 ILZKOVITZ, F., e DIERX, A., Ex-post economic evaluation of competition policy enforcement: A review of the literature. European Commission, 2015



Dentre as contribuições favoráveis à separação da política pública para oferta de acesso e de transporte apresentaram os seguintes argumentos:

- Possibilidade de priorização de investimentos;
- As redes de transporte devem ser incentivadas a permitir interconexão, com condições isonômicas a todos os prestadores de varejo;
- Eventual simplificação do modelo regulatório não pode ser aplicada ao mercado de atacado, em vista da necessidade de investimento em *backhaul* e estrutura de rede.

Dentre as manifestações contrárias, citam-se:

- Os serviços são interdependentes e complementares, sendo prejudicial sua separação;
- PGMTC já cumpre este papel de forma adequada, devendo ser aprofundadas medidas de melhorias da transparência das condições oferecidas pelas atuais incumbentes;
- Os problemas atuais seriam melhor enfrentados pela diminuição da barreira regulatória, com implementação de licença única, multiserviços;
- Seria mais adequado estabelecer linhas de ação diferenciada em função de diagnóstico de setores, regiões e comunidades envolvidas;
- Oferta de atacado descasado do varejo torna ainda mais elevadas as barreiras de entrada, prejudicando a competição.

**4. Considerando que o SCM e o SMP, serviços de suporte à banda larga, são hoje prestados em regime privado, qual deve ser a intensidade da atuação regulatória sobre esses serviços no cenário de atualização do modelo?**

**Número de contribuições específicas: 35**

**Resumo das Contribuições:**

As contribuições para esta pergunta gravitaram entre as que defendem rigoroso controle regulamentar e as que defendem menor atuação regulatória.

Mais regulação:

- Regulação mais severa para coibir abusos por parte das operadoras;
- Controle tarifário;
- Metas de universalização;
- Responsabilidade ambiental e sustentabilidade.

Menos regulação:

- Assegurar condições isonômicas de competição;
- Focar no estímulo à expansão de rede.

**5. Deve haver simplificação da estrutura de serviços para que existam serviços convergentes, capazes de suportar voz e dados? Como essa simplificação se daria?**

**Número de contribuições específicas: 27**

**Resumo das Contribuições:**

A opinião de que é benéfica a simplificação da estrutura de serviços é praticamente uníssona dentre as contribuições. Como sugestões para viabilização desta simplificação foram apontados:

- Licença única para todos os serviços, como, por exemplo, o modelo de licença única adotada na União Europeia;
- Processo de simplificação gradual e precedido por análise de impacto regulatório.

Algumas contribuições apontam cuidados a se observar na direção dessa simplificação, como o respeito às diferentes necessidades de estratos distintos da heterogênea população brasileira, estudos prévios sobre os impactos que essa simplificação poderia ter sobre as atuais prestadoras e cuidados específicos quanto a serviços prestados em regimes jurídicos distintos.

Destaca-se a contribuição do Sinditelebrasil, por destoar dessa opinião generalizada em favor da simplificação. De acordo com esse Sindicato, que representa as empresas de telecomunicações, “...*não há necessidade de se modificar a estrutura dos atuais serviços...*”. Surpreende esse posicionamento principalmente quando confrontado com as manifestações de algumas das empresas representadas pelo Sinditelebrasil, caso da Algar e da Vivo, por exemplo, como se vê abaixo:

*“A Algar Telecom é favorável a uma simplificação ...”* (manifestação de Neiva Miranda Coelho)

*“Ainda assim, uma simplificação é desejável...”* (manifestação da Telefônica Vivo)

<b>6. Quais incentivos devem ser estabelecidos para a atuação de pequenos provedores e para o estímulo a investimentos em banda larga?</b>
--

**Número de contribuições específicas: 27**

**Resumo das Contribuições:**

Num contexto geral, as contribuições se traduzem em medidas de incentivos aos pequenos provedores, para estimular novos investimentos em banda larga, das quais destacamos:

- Desoneração tributária (Redução/isenção de impostos), principalmente em áreas onde há pouco interesse econômico (áreas remotas e áreas de baixa renda). Há sugestões para que tais incentivos envolvam toda a cadeia de TIC;
- Redução da carga regulatória – reduzir a intensidade da regulação; desburocratizar; criar assimetria de regras; redução dos custos de licenças e simplificação na obtenção de licenças;
- Estímulo a investimentos em infraestruturas de redes de transporte e fortalecimento do mercado de atacado - Incentivos para acesso a insumos de atacado; promoção da revenda de serviços; implementação do *unbundling*.
- Estímulos a investimentos em redes de acesso (última milha), em especial nas regiões de menor interesse econômico - leilões reversos; disponibilização de linhas de financiamento específicas e sem burocracias; acesso a fundos setoriais;
- Incentivos à demanda, para estimular a utilização da infraestrutura a ser instalada;
- Garantir o acesso ao uso compartilhado de infraestruturas a preços acessíveis (postes, direito de passagem em rodovias).
- Facilitação do modelo de contratação (por parte de prefeituras e órgãos públicos) de pequenos provedores locais;
- Estímulo ao modelo de cidades digitais;
- Possibilitar o uso do espectro radiolétrico em caráter secundário (enquanto não há previsão para uso pelo usuário em primário) ou de forma não licenciada.

Embora as sugestões converjam para busca de segurança regulatória e estímulos a pequenos provedores, houve posições com ressalvas à: (i) simplificação regulatória/fiscalização do Estado, sob o argumento de se evitar abusos pelos entes econômicos; (ii) criação de uma estrutura complexa de incentivos; (iii) assimetria de regras, sob o argumento de que a redução da intensidade da regulação de forma plena e a promoção da competição são mais benéficos para todo o setor que a assimetria em si.

**7. O STFC (telefonia fixa) continua, em todo ou em parte, caracterizando-se como serviço cuja universalização deve ser assegurada pelo Estado? No caso de encerramento do contrato de concessão, quais metas de universalização da telefonia fixa deveriam ser preservadas?**

**Número de contribuições específicas: 25**

**Resumo das Contribuições:**

De uma forma geral as contribuições apontaram a necessidade de preservação das metas atuais para localidades em que o STFC continua sendo o principal meio de acesso às telecomunicações. Há uma percepção de que as metas de universalização devem ser revistas e ajustadas à realidade atual.

Há argumentos defendendo que tais adequações são prementes e que uma não revisão das metas do PGMU pode tornar a situação dos contratos insustentáveis. Esse é o caso, por exemplo, da contribuição da Telefônica/VIVO:

*“(...) A sustentabilidade do STFC prestado em regime público está comprometida já a curto prazo, projetando um resultado líquido negativo muito antes do fim da concessão. Nesta linha, consideramos que o Governo deveria evoluir no sentido de rever o regime da concessão tal como este se encontra, e adequá-lo à realidade atual e numa perspectiva de maior enquadramento com o momento vigente. O processo de revisão dos contratos e definição das novas metas do PGMU que encontra-se em andamento proporciona o momento perfeito para a adequação das obrigações. (...)”.* (manifestação da Telefônica/VIVO)

Há argumentos de que a universalização da telefonia fixa não está completa, como na contribuição do Idec:

*“(...)Como demonstrado pela Anatel, as metas dos TUPs são obsoletas diante da pouca utilização da telefonia fixa em muitas regiões do Brasil. No entanto, o Estado não deve ignorar o fato de que muitas regiões e comunidades (ribeirinhas, caiçaras, indígenas, marginalizadas) não possuem infraestrutura em telecomunicações e ainda dependem do esforço do Estado para determinação de obrigações de investimento para o setor privado, mesmo que não lucrativo. (...)”* (manifestação do IDEC)

Há contribuições que defendem a manutenção do STFC em regime público nas áreas sem competição e o regime privado nas áreas onde existir competição, como na contribuição da Abrint:

*“O serviço STFC deve continuar sendo caracterizado como serviço cuja universalização, onerosidade e qualidade devem ser asseguradas pelo estado, contudo apenas em áreas sem competição. Nesse cenário, a telefonia fixa seguiria como autorizadas nas áreas onde existir competição. (...)”* (manifestação da Abrint)

Ainda, houve contribuição defendendo a preservação de metas de universalização vigentes, dentro de uma política pública de massificação do acesso às redes de STFC, que suportam o ADSL e permitem o acesso à Internet. Também foram defendidas metas de universalização voltadas para infraestrutura de redes convergentes, que possam suportar todos os serviços de telecomunicações.

Por outro lado, há visões contrárias à permanência do STFC em regime público, com metas de universalização, sob a justificativa da falta de interesse da sociedade (demanda estagnada) e o elevado custo associado. Foi defendido o uso de ações para estimular a construção de redes convergentes e mecanismos para massificação dos serviços de telecomunicações, em substituição ao regime público, tendo sido citado o exemplo do sucesso da abrangência do SMP e do crescimento da banda larga.

Algumas propostas sugerem que a prestação de serviço universal passe a ser contratada e executada por períodos definidos, e custeada pelo Fust. Neste ponto, há contribuições que defendem que a utilização dos recursos de universalização seja neutra em relação ao serviço, como é o caso, por exemplo, do trecho extraído da contribuição da SKY Brasil:

*“(...) uma política de telecomunicações moderna deveria assegurar que a utilização dos recursos fosse neutra em termos de tecnologia para apoiar a tecnologia ideal para uma necessidade geográfica ou de serviço específico, ou que apoiasse prioridades condizentes com os objetivos digitais do Brasil, (...)”*  
(manifestação da Sky Brasil)

Houve, ainda, contribuições com a opinião de que a oferta de serviços de telecomunicações deve se dar sem a imposição de contrapartidas onerosas.

Algumas contribuições defendem, além da redução de obrigações de universalização (que se mostrem ineficientes e custosas), a manutenção dos contratos até 2025, para garantir a segurança jurídica, bem como outras medidas para propiciar um ambiente atrativo para investimentos, como:

- Revisão da interpretação do conceito de reversibilidade de bens, com adoção de uma visão funcional do bem e de instituto de transferência de posse;
- Desoneração de obrigações de qualidade;
- Revisão da metodologia de multas e sanções.

<b>8. A política pública deveria abranger o território nacional de maneira uniforme, ou deveria ser focada nas áreas não competitivas e não atrativas?</b>
--

**Número de contribuições específicas: 29**

**Resumo das Contribuições:**

Observou-se que as contribuições apontam para a necessidade e a importância da política pública abarcar todo o território nacional. Quanto à forma de alcançar este objetivo, pode-se afirmar que, de uma forma ou de outra, as contribuições apontaram para a necessidade de regras de âmbito geral no plano nacional, com possibilidade de aplicabilidade diferenciada ou regras específicas no plano regional, como forma de equilibrar as diferenças regionais. Assim, embora a política pública deva ser nacional, a estratégia de sua aplicação deve variar conforme as características geo-socio-econômicas de cada espaço do território nacional, a fim de assegurar o sucesso da política proposta.

Algumas contribuições ressaltaram que, embora seja grande o déficit de infraestrutura em regiões distantes dos grandes centros urbanos, também existe dentro das grandes cidades

regiões com baixa oferta e baixa qualidade de serviços de telecomunicações, além de preços mais elevados, e que merecem atenção do Estado.

Ainda, há posições que defendem que as políticas estejam voltadas para os locais que não existe grande demanda e que não haja interesse das empresas de telecomunicações. Todavia, há contribuições que defendem que a regulação não deve ficar restrita às áreas geográficas consideradas menos atendidas, pois haveria o risco de não serem consideradas as desigualdades existentes dentro das cidades mais ricas, como áreas periféricas e mais pobres. Nesta linha, cabe citar algumas contribuições:

- Contribuição do IDEC (15/01/2016) destaca o art.2º da LGT, segundo o qual o Poder Público tem o dever de “criar condições para que o desenvolvimento do setor seja harmônico com as metas de desenvolvimento social do País”, destacando que o combate às desigualdades regionais é uma das metas nacionais.
- Contribuição da Telefônica/VIVO (15/01/2016) faz referência a modelo de identificação de gaps do Banco Mundial como forma de mapear os tipos de problemas presentes em cada área.
- Contribuição da Abrint (15/01/2016) defende uma política pública focada em 4 pilares: cobertura, massificação, garantia de investimento e correção das assimetrias competitivas.

Em síntese, as contribuições convergem para a necessidade de uma política nacional, porém com o entendimento de que a atuação regulatória do Estado deve variar de acordo com o grau de amadurecimento dos mercados, sendo maior onde o mercado não consegue equalizar as relações de consumo de forma justa e ampla.

Um ponto que levantado em algumas contribuições e considerado relevante para a política pública é a necessidade de se buscar consistência e harmonização regulatória entre as diversas esferas de governo (federal, estadual e municipal), a fim de eliminar barreiras desnecessárias e concentrar os esforços. A contribuição da SKY (15/01/2016) faz sugestões nessa linha.

Por fim, foram levantadas algumas iniciativas para viabilizar o atendimento às áreas menos atrativas, dentre os quais: (i) leilões de faixas de frequências, com obrigações de coberturas em áreas não competitivas; (ii) utilização de fundos públicos setoriais em parcerias público-privadas; (iii) redução de tributação de acesso sobretudo nas zonas rurais; (iv) oferta de banda larga de atacado, por meio de regime de concessão na rede de transporte.

#### ***Outros comentários***

#### **Número de contribuições específicas: 25**

#### **Resumo das Contribuições:**

Neste grupo de contribuições foram apresentados comentários que incluíam, dentre outras, discussões acerca do acesso à Internet como serviço público ou privado; a necessidade de infraestruturas de transporte de dados robustas, como espinha dorsal da política pública de telecomunicações; e o estímulo à utilização de comunicação via satélite para provimento de serviço de banda larga, em especial para o atendimento de regiões remotas e áreas de difícil acesso, onde a cobertura por redes de telecomunicações terrestres é mais demorada ou economicamente inviável.

Também se observam posições divergentes quanto à necessidade de alteração da LGT, para atualização do modelo. Enquanto há contribuições que defendem que a lei permite adaptabilidade às circunstâncias atuais, que se impõem pelo desenvolvimento tecnológico,

outras entendem exatamente o contrário. (Vide contribuições da Milene Louise Renee Coscione (14/01/2016) e da Solintel (15/01/2016)).

Por outro lado, diversas contribuições convergem nos seguintes pontos de vista: (i) a atualização/flexibilização do regime da concessão; (ii) a revisão da lei do Fust, para que a aplicação dos recursos possa contemplar outros serviços de telecomunicações; e (iii) a revisão do instituto da reversibilidade, face as incertezas existentes e o desincentivo a novos investimentos.

Na linha de flexibilização do regime, contribuição da FGV CERI (15/01/2016) cita exemplos de outros setores regulados como o transporte de gás natural, o aproveitamento de potencial hidráulico entre 1.000 kW e 30.000 kW (PCH's), a exploração de Terminais Portuários de Uso Privado. Além disso, considerando a dinâmica tecnológica no setor de telecomunicações, sugere que sejam privilegiados instrumentos mais flexíveis para o atingimento dos objetivos de política pública. Destaca ainda que o Brasil é um dos poucos países que ainda faz uso da concessão no setor de telecomunicações e ressalta que as condições que motivaram a adoção desse regime na década de 1990 não mais se verificam. Ainda, argumenta que a experiência internacional é farta em mostrar que um regime privado se mostra como solução capaz para promover os objetivos de política pública, dotada de uma flexibilidade capaz de melhor recepcionar a evolução tecnológica em curso no setor.

Há contribuições que defendem políticas isonômicas voltadas ao fomento e desenvolvimento do setor, em contraponto a um regime de concessão de banda larga, destacando que os provedores de SCM autorizados (cerca de 5500) estão distribuídos por todo o país.

Dentre as políticas citadas para viabilizar a cadeia produtiva em áreas menos atrativas, são citadas: redução de ICMS e benefícios fiscais; facilidades para obtenção de crédito; incentivos para ampliação da rede, como o leilão de radiofrequências para provedores regionais, realizado recentemente pela Anatel; simplificação da regulamentação, com assimetrias regulatórias.

Ainda, cabe destaque para algumas preocupações levantadas, como:

- a importância que se delimitar adequadamente os espaços em que a intervenção do Estado é necessária, bem como qualificar adequadamente a natureza da intervenção, para que se evitem custos desnecessários e de transações ineficientes.
- que o enfoque da política pública não se vincule a tecnologias, serviços ou aplicações específicas, mas que estimule a inovação e a permanente evolução do setor de telecomunicações, em face do dinamismo que lhe é inerente.
- a importância de que as medidas firmem seus alicerces nos objetivos de qualidade, neutralidade tecnológica e incentivo ao investimento.

## **Eixo 2: Política de universalização**

Neste eixo, foram apresentadas as seguintes perguntas para contribuições:

***1. O conceito de universalização deve ser alterado a fim de abranger serviços essenciais, independentemente de seu regime (público ou privado) de prestação, tais como os serviços de suporte à banda larga?***

**Número de contribuições específicas: 48**

**Resumo das Contribuições:**

Mais de 90% responderam SIM à pergunta, ou seja, acham que o conceito de universalização deve ser alterado.

Destes 90% que responderam SIM, seguem as estatísticas mais expressivas (sobrepostas, ou seja, não independentes):

- 33% afirmaram que o conceito deveria abranger serviços de suporte à banda larga;
- 21% gostariam que a universalização focasse em serviços essenciais, mas não definiram quais seriam esses serviços essenciais;
- 10% preferem que o conceito tivesse como objetivo a infraestrutura de telecomunicações;
- 8% responderam que a universalização deveria focar em redes de acesso e redes de transporte.

Apareceram também algumas poucas respostas de baixíssima frequência como: não gostariam que o conceito fosse alterado; gostariam que o conceito fosse alterado mas não disseram como; um contribuinte afirmou sobre a desregulamentação; outro sobre foco na evolução dos serviços ou tecnologia; outro sobre a Internet via satélite, outro afirmando que o conceito deveria abranger todos os serviços de telecomunicações indiferentemente.

De uma forma geral, depreende-se das respostas que a população deseja a universalização de serviços essenciais, que ela entende como serviços de grande demanda, como serviços de banda larga, por exemplo. É possível perceber também que a população deseja que esses serviços sejam de qualidade e que atendam regiões distantes, que não possuem vantagens econômico-financeiras para as prestadoras, motivo pelo qual o governo deve subsidiar ou, de alguma forma, fomentar.

Muitas respostas também mencionaram a necessidade por infraestrutura, seja para suportar conexões de banda larga, seja por fornecer serviços de voz, o que importa é que a universalização preze por aumentar a capilaridade das redes de transporte e de acesso, de tal forma a levar a prestação de serviços de telecomunicações a regiões hoje desatendidas, ou seja, a todos.

***2. É desejável que os recursos do fundo de universalização sejam destinados exclusivamente a cobrir “a parcela do custo exclusivamente atribuível ao cumprimento das obrigações de universalização de prestadora de serviço de telecomunicações, que não possa ser recuperada com a exploração eficiente do serviço”[3], ou seria preferível expandir seu escopo para outras hipóteses?***

**Número de contribuições específicas: 33**

**Resumo das Contribuições:**

A pergunta é uma disjunção, ou seja, é uma pergunta que induz os participantes a escolherem uma entre duas respostas possíveis. Fugindo dessa polaridade, as respostas tenderam a indicar onde os recursos do fundo de universalização deveriam ser utilizados, segundo a visão dos contribuintes. Abaixo estão as respostas mais expressivas, sobrepostas ou não independentes:

- 21% gostariam que os recursos fossem para a ampliação da banda larga;
- 12% afirmaram que o recurso deveria focar em desenvolvimento de infraestrutura de telecomunicações;

- a grande maioria das respostas foram abrangentes quanto ao foco dos recursos, ou seja, os contribuintes desejam que os recursos devam ser aplicados onde a exploração normal é inviável.
- outras respostas menos frequentes desejam aplicação dos recursos em projetos, por exemplo, do e-gov, escolas, universidades, pesquisas de novas tecnologias, serviços de Internet, cidades digitais, entre outros.

É inegável, pela análise das respostas e condizente às respostas da Pergunta #1, que a população deseja que os recursos do fundo de universalização sejam aplicados aos serviços que os contribuintes entendem como essenciais, ou seja, serviços de banda larga.

Apesar de algumas respostas específicas a determinados projetos, depreende-se que os contribuintes anseiam por serviços universais, sejam através de aplicação em banda larga ou em infraestrutura, o importante é que os recursos sejam destinados a projetos onde a exploração hoje é inviável.

Pela diversidade das respostas, pode-se entender também a intenção da população em aplicar os recursos em várias áreas, isto é, poder-se-ia utilizar o recurso em todos os campos de telecomunicações, desde escolas, universidade, *wi-fi* aberto em praças públicas, diversificação da infraestrutura, aumento a intercomunicação dos órgãos públicos, postos de saúde, bibliotecas, etc.

<b>3. Seria desejável utilizar recursos do fundo de universalização para subsidiar diretamente o usuário final? Em quais circunstâncias?</b>
--

**Número de contribuições específicas: 30**

**Resumo das Contribuições:**

Das contribuições recebidas, menos de uma dezena é favorável a subsidiar o usuário final com recursos do fundo de universalização, especialmente usuários que não têm condições de arcar com os custos de aquisição do serviço, tais como beneficiários do bolsa-família. Tal subsídio teria caráter complementar aos investimentos de implementação de infraestrutura, pois garantiria a demanda, na visão de alguns.

A OI S/A, em sua contribuição, apresenta benchmarks (Espanha, Uruguai, Chile e Tailândia) no intuito de demonstrar a necessidade de se estimular a demanda para assegurar sucesso na expansão da banda larga. Apresenta também modelo de subsídio ao usuário implantado nos EUA, chamado *Lifeline*.

Por outro lado, há quem entenda como distorção do escopo do Fundo a aplicação de seus recursos em subsídios ao usuário final e não em investimento, destacando-se que, se não usado para a sua finalidade, o ideal seria não cobrar o tributo.

Em regra, as contribuições sugerem a utilização de recursos do fundo de universalização em infraestrutura de telecomunicações (expansão/ampliação de redes de transporte e acesso, melhorias, integração da malha de fibras óticas existentes) o que, para alguns, subsidiaria, no limite, o usuário final.

Adicionalmente, foram sugeridos:

- a existência de um serviço de baixo custo, acessível ao usuário de baixa renda;
- a combinação de políticas de acesso à banda larga com outras iniciativas, tais como a inclusão de infraestrutura de rede na construção de unidades do minha casa, minha vida;
- a desoneração tributária específica e localizada;



- o subsídio a escolas, bibliotecas, associações de cultura popular, centros comunitários e empreendimentos de economia social e solidária (o que permitiria o acesso de pessoas com baixa renda), prefeituras e órgãos públicos.
- a criação de redes privadas, comunitárias, focada no interesse coletivo, regida de forma democrática e sem fins lucrativos, integradas ou não com redes públicas estatais;
- a criação de infraestrutura subsidiada, para uso compartilhado por diversos operadores, desvinculado de um serviço específico de telecomunicações, viabilizando a competição;
- o subsídio à operação da rede em toda a cadeia envolvida em TICs;
- a disponibilização da verba para a prestadora que com ela contribuiu, para subsidiar não só redes, como também serviços que envolvem alto custo e a renda do usuário final não seja suficiente para arcar com os custos;
- o repasse de recursos do Fust para pagamento dos serviços contratados por estados e prefeituras (por meio de secretarias de saúde, educação, cultura) em seus projetos.

**4. De que maneira poderia ser modernizada a legislação do Fust, de modo a tornar sua aplicação mais eficiente? Quais exemplos de outros setores regulados poderiam ser aplicados ao setor de telecomunicações?**

**Número de contribuições específicas: 27**

**Resumo das Contribuições:**

Quanto à modernização da legislação do Fust, parte majoritária das contribuições sugere a alteração da norma para permitir a utilização de seus recursos em serviços prestados em qualquer regime, em especial serviços que dão suporte à Internet, e em projetos.

Outras sugestões de modernização da legislação se resumem em:

- criação de um portal de prestação de contas para auxiliar na fiscalização;
- exigência de qualidade dos serviços que recebem os recursos;
- não considerar bens financiados pelo Fust como reversíveis, para incentivar investimentos;
- permitir que Prestadoras deduzam diretamente da contribuição a ser recolhida as despesas e os investimentos qualificáveis por elas incorridos;
- governança participativa do fundo, com representantes de todos os entes da federação;
- impedir que o fundo seja contingenciável;
- destinar recursos para apoiar, também, projetos de inovação, de desenvolvimento tecnológico nacional e aplicações em cidades inteligentes, Internet das coisas e Comunicação Máquina à Máquina, com obrigação de aplicação de percentual de recursos em determinadas frentes, tais como requisitos de PPB;
- estabelecer na lei uma metodologia de apuração e cálculo do custo atribuível às obrigações de universalização;
- garantir que os recursos do Fust sejam arrecadados de acordo com as necessidades dos projetos que tenham sido aprovados e que os recursos em caixa sejam empregados eficazmente antes da cobrança de verba adicional;
- prever a reavaliação da necessidade de continuidade de arrecadação ao longo do tempo, com os avanços dos objetivos da universalização.

Como exemplos de outros setores, foram indicados os que seguem:

- modelo e estrutura do Sistema Único de Saúde - SUS.
- modelo do Fundo Setorial Audiovisual de fomento à indústria cinematográfica e audiovisual, criado pela Agência Nacional do Cinema – Ancine;
- modelo do FGTS da construção civil, em que os recursos do Fust seriam arrecadados por agente financeiro a ser definido, que contaria com um Conselho formado por representantes das prestadoras de serviços de telecomunicações, do Governo e da sociedade civil;
- modelo do setor de energia elétrica, com a aplicação em fundo setorial para levar energia à população de baixa renda, conforme detalhado pela OI S/A no item 152 de sua contribuição.

Por fim, algumas contribuições destacam que não deve haver acréscimo do percentual de recolhimento e nem de acréscimo nas receitas que servem de base para o recolhimento do Fust.

#### **Outros comentários**

Foram também apresentados comentários sem vinculação com as perguntas anteriores, totalizando 17 contribuições, que incluíram, dentre outras, (i) discussões acerca do descasamento da atualização das normas frente aos avanços tecnológicos; (ii) valor da assinatura básica na telefonia fixa como inibidor da universalização do serviço; (iii) necessidade de redução da carga tributária; (iv) o uso de recursos para promover acessibilidade às comunicações.

### **Eixo 3: Regime público vs Regime privado**

Este eixo de participação apresentou as seguintes indagações:

**1. A definição dos serviços como prestados em regime público ou privado continua tendo sentido? É oportuna a manutenção desses dois regimes?**

**Número de contribuições específicas: 41**

#### **Resumo das Contribuições:**

Neste tópico houve contribuições em todos os sentidos, desde aqueles que acreditam ser necessária a manutenção do modelo atual - no qual há prestação dos serviços de telecomunicação tanto no regime público, quanto no regime privado -, como daqueles que entendem ser conveniente a alteração deste modelo.

Com relação às manifestações pela manutenção dos dois regimes os principais argumentos identificados foram:

A. Devido à grande extensão territorial e as desigualdades regionais existentes no país, faz-se necessária a intervenção do Estado na prestação dos serviços.

B. A expansão banda larga, para atingir as áreas mais carentes e a educação, deve contar com o mesmo suporte que hoje consta o STFC, qual seja, a prestação em regime público.

C. Deve ser mantido o atual modelo até o final dos atuais contratos de concessão, mas com a revisão das atuais obrigações das concessionárias, adequando-as à atual realidade do STFC.

D. A manutenção dos dois regimes de prestação é possível desde que se possibilite que qualquer serviço de telecomunicações possa ser prestado no regime privado.

E. É essencial a existência de metas de universalização, controle tarifário, reversibilidade de bens e contrato de concessão periodicamente revisto e atualizado.

F. Para a implantação de políticas públicas voltadas à ampliação do acesso a dados deve ser expandido o conceito de regime público de prestação, garantindo-se a continuidade desse serviço.

G. A extinção das concessões apresentaria um problema de constitucionalidade, pois é necessário dar alguma lógica para esse instituto, bem como à permissão, tal como previsto na Constituição Federal.

H. A exploração de serviços em regime unicamente privado não é sustentável enquanto existirem demanda de universalização e continuidade.

Já os principais argumentos identificados daqueles que entenderam se melhor a prestação dos serviços exclusivamente no regime privado foram:

A. A prestação dos serviços no regime privado, com competição entre diversos operadores, melhora a qualidade do serviço e reduz o preço.

B. Todos os serviços devem ser prestados em regime privado, mas sendo sujeitos à universalização e à fiscalização pelo poder público.

C. O regime privado deve ser único para a prestação dos serviços, simplificando-se a outorga como já ocorre em mercados maduros.

D. A prestação dos serviços de telecomunicações em regime privado é a mais conveniente para um setor tão dinâmico.

E. O regime privado é o mais adequado devendo os contratos de prestação apresentarem cláusulas simples e inteligíveis que estabeleçam o nível de prestação do serviço e regras simples, claras e objetivas para a efetiva demonstração de atendimento aos níveis contratados.

F. Prestação dos serviços em regime privado através do cooperativismo.

G. Na prática existe pouca diferença entre os serviços prestados no regime público e no regime privado, no momento, sendo que o regime de autorização vem desempenhando o mesmo papel proposto para o regime de concessão. Portanto, é desnecessária a manutenção da diferenciação entre os regimes. O que deveria ocorrer é rediscussão da intensidade regulatória incidente sobre os serviços prestados em regime de autorização.

H. As leis de oferta e demanda devem regular o mercado, com interferência mínima do Estado.

I. A existência de dois regimes gera assimetria regulatória, prejudicando a concorrência.

O argumento apresentado para a existência apenas de prestação no regime público foi o seguinte:

A. O regime de prestação deve ser público, com fiscalização pelo poder público, evitando-se a atual situação caótica do setor.

Houve ainda contribuições que entenderam não ser importante qual o regime de prestação, mas sim que na prestação do serviço fossem considerados os seguintes pontos:

A. Qualquer modelo de prestação de serviços pode ser o escolhido desde que estejam claras as metas a serem atendidas e que haja fiscalização seja efetiva.

B. Independentemente da opção pela manutenção do modelo atual ou da sua alteração, o importante é que existam mecanismos que permitam ao Poder Público regular os serviços essenciais, garantindo sua universalização, qualidade e continuidade.

C. Deve haver um regime regulatório focado no serviço essencial, criando-se uma nova categoria, a dos serviços essenciais de interesse público, com metas que contribuam para sua massificação, continuidade, modicidade, acessibilidade e qualidade.

D. Extinção dos dois regimes, devendo a regras para a prestação serem pautadas pela essencialidade do serviço.

E. Adoção de regulação por infraestrutura e não por serviço, independentemente do modelo de regime de prestação a ser adotado.

**2. Qual(is) mecanismo(s) seria(m) o(s) mais adequado(s) para promover a ampliação do acesso àqueles serviços entendidos como essenciais, considerando inclusive a contínua transformação tecnológica a que eles estão submetidos?**

**Número de contribuições específicas: 33**

**Resumo das Contribuições:**

Esta questão suscitou várias manifestações, sendo identificadas as seguintes sugestões sobre mecanismos que auxiliariam na promoção da ampliação dos serviços considerados essenciais:

A. Incentivo aos pequenos provedores, que poderia se dar através de mecanismos como, por exemplo: (i) a criação de um sistema semelhante ao simples, mas específico para telecomunicações/redução da tributação; e (ii) a simplificação do sistema de licenciamento.

B. Tornar obrigatória a prestação de todos os serviços no regime público, com obrigações de universalização.

C. Compartilhamento das redes de transporte e de acesso, bem como a venda de capacidade ociosa.

D. Redução da regulação. Ainda sobre a regulação: (i) privilégio àquela editada *ex-post*; (ii) neutralidade tecnológica na regulação; e (iii) regulação de espectro de modo a promover a expansão da prestação dos serviços.

E. Utilização dos fundos setoriais para a ampliação da prestação de qualquer tipo de serviço.

Nesta hipótese, há contribuições indicando que a Lei do Fust deveria ser alterada para que seus recursos pudessem ser utilizados para outros tipos de serviço que não necessariamente aqueles prestados no regime público. Também há sugestão no sentido que esse fundo fosse administrado por agente financeiro.

F. Os serviços de telecomunicações devem ser incluídos em uma cesta básica de serviços considerados essenciais, como eletricidade, educação, água, e não serem alvos de políticas públicas exclusivamente dedicadas a eles.

G. Participação do Estado na construção e na manutenção das redes. Neste caso, uma das manifestações menciona a remuneração pela implantação de projetos específicos.

H. Antecipação do fim dos contratos atuais de concessão e assinatura de novos contratos de concessão cujo objeto passaria a ser a operação das redes de transporte de banda larga, com metas de universalização, venda de capacidade de rede no atacado a partir de preço de link regulado e a reversibilidade da infraestrutura ao final do contrato.

I. Redução da carga tributária para os serviços de telecomunicação.

J. Subsídios governamentais para os serviços prestados em áreas consideradas economicamente não atrativas.

L. Harmonização entre a legislação federal e a local que se aplicam aos serviços de telecomunicações.

M. Foco da política pública nas redes, com oferta não discriminatória e/ou separação societária dos grupos controladores das redes de acesso a partir da atividade comercial desenvolvida na infraestrutura.

N. Premiar a adoção de soluções tecnológicas mais eficientes.

O. Realização de leilões reversos pelo Governo.

***3. Quais incentivos deveriam ser discutidos para promover os ajustes necessários no setor de telecomunicações e viabilizar a massificação da banda larga?***

**Número de contribuições específicas: 29**

**Resumo das Contribuições:**

Muitas das respostas a esta questão repetiram as manifestações referentes à questão anterior. Os posicionamentos identificados foram os seguintes:

A. Redirecionar os recursos atualmente utilizados para os serviços prestados no regime público para a viabilização da massificação da banda larga.

B. Financiamento para localidades com baixo IDH.

C. Criação de um plano básico com valor acessível ao consumidor.

D. Utilização dos fundos setoriais. Algumas manifestações sugerem a alteração da Lei de Responsabilidade Fiscal para impedir o contingenciamento dos recursos dos fundos.

E. Redução da carga tributária para os serviços de telecomunicação.
F. Criação de programas de isenção fiscal/desoneração tributária para os serviços.
G. Regulação dos mercados de insumos de atacado/infraestrutura, com regras que favoreçam a competição. Compartilhamento das redes de transporte e acesso.
H. Incentivo aos pequenos provedores, que poderia se dar através de mecanismos como, por exemplo: (i) a criação de um sistema semelhante ao simples, mas específico para telecomunicações/redução da tributação; e (ii) a simplificação do sistema de licenciamento/desburocratização.
I. Investimento estatal na construção de infraestrutura/financiamento.
J. Extinção da assinatura básica e possibilidade de acesso à Internet sem ter que adquirir um número de telefone.
L. Pensar também em uma política industrial sustentável para o setor de telecomunicações.
M. Subsídio público ao consumidor do serviço, incluído a hipótese de subsídio cruzado.
N. Criação de um serviço de redes de alta velocidade prestado em regime público.
O. Apoio do governo à oferta e à demanda de serviços de banda larga através da alfabetização digital e da criação de um ambiente para desenvolvimento de conteúdo, aplicativos e serviços online.
P. Leilões de radiofrequências com compromissos de volume de investimentos, velocidade de expansão e metas de cobertura ao invés de pagamento de dinheiro.
Q. Parcerias público-privadas.

#### **Outros comentários**

Foram também apresentadas comentários sem vinculação com as perguntas anteriores ou postados em duplicidade, totalizando 11 contribuições, que incluíram, dentre outras, discussões acerca de radiodifusão, presidência da república, Internet e tv por assinatura.

#### **Eixo 4: Concessão**

Este eixo de participação buscou contribuições acerca dos seguintes questionamentos:

**1. É necessário que continuem existindo contratos de concessão? Até quando? Quais são os custos/desvantagens e benefícios para tanto?**

Número de contribuições específicas: 41

Resumo das Contribuições:

Em geral, os comentários dividiram-se, de modo equivalente, entre a necessidade e a desnecessidade de existência dos contratos de concessão. Além disso, alguns ressaltaram a razoabilidade do prazo contratual de vinte anos (7%), a possibilidade de regionalização das concessões, com menor ou maior regulação a depender das características de mercado e socioeconômicas de cada localidade (7%).

**Principais argumentos identificados:**

C. Necessidade de contratos de concessão (i) para garantia do interesse público; (ii) por se tratar de pacto mais robusto entre a União e o prestador privado; (iii) em caso de manutenção do regime público; (iv) pelo fato de telecomunicações serem serviços públicos, nos termos dos arts. 21, XI, e 175 da Constituição Federal, (v) porque o mercado brasileiro ainda é incipiente.

D. Necessidade dos contratos de concessão, pelo menos a curto prazo, mas com urgentes ajustes para adequação às atuais circunstâncias e redução do excesso de onerosidade de algumas obrigações, com simplificação regulatória (metas de universalização, obrigações de qualidade, metodologia de multas e sanções e conceito de reversibilidade) e possibilidade de regionalização da concessão.

E. Independentemente da existência ou não de contratos de concessão, os atuais devem ser respeitados e mantidos até o final do prazo previsto a fim de garantir segurança jurídica e investimentos (24%).

F. Possibilidade ou necessidade de antecipação do vencimento dos contratos, inclusive devido à perda da essencialidade original do STFC, com migração para regime privado ou com a ressalva de que, mesmo com a antecipação, as regras que orientaram a celebração dos contratos em 1998 devem ser respeitadas, especialmente quanto a bens reversíveis.

G. Desnecessidade de manutenção dos contratos de concessão (i) devido à desatualização do modelo e necessidade de simplificação regulatória; (ii) em decorrência do excesso de onerosidade dos instrumentos atuais em cenário convergente e assimetria regulatória frente a outros *players*; (iii) para nivelamento das condições de mercado e/ou para maior abertura do mercado e aumento de competição; (iv) com migração para regime privado como regime único e/ou para regime de licenciamento mais unificado/convergente; (v) pois experiências internacionais demonstram que muitos países têm adotado o regime privado, mais aderente à atualização tecnológica; (vi) já que o que é feito mediante contratos de concessão (universalização/expansão, investimento, continuidade, qualidade e atendimento) pode ser feito mediante autorização; (vi) o modelo de autorização possibilitaria a garantia da continuidade, como por exemplo exigência de garantias financeiras, sem recorrer a mecanismos mais complexos como a reversibilidade e possibilitando incentivos a investimentos em redes e melhoria do serviço; (vii) maior flexibilização para aplicação de mecanismos de incentivo à massificação dos serviços do setor.

Por outro lado, houve também comentários que se mostraram neutros quanto ao instrumento de outorga para prestação dos serviços de telecomunicações, desde que assegurada qualidade e universalização de serviços essenciais. Além disso, destacou-se que, em todos os casos, deve-se garantir atendimento a áreas não atrativas economicamente ou de difícil acesso, com foco nas escolas públicas:

## **FUNDAÇÃO LEMANN**

### ***"Regular os serviços essenciais***

*Em qualquer modelo, é importante que existam mecanismos que permitam ao Poder Público regular os serviços essenciais, como é hoje o acesso à Internet banda larga, de forma a garantir a universalização, a qualidade e a continuidade desses serviços. Caso a opção seja pelo fim das concessões, é fundamental assegurar instrumentos que garantam os investimentos e a boa prestação dos serviços em áreas economicamente menos rentáveis ou de difícil acesso, tendo como foco central o acesso universal e de qualidade à Internet nas escolas públicas.*

*Salientamos que o modelo de atendimento às escolas pode ser aplicado em cenários regulatórios diversos, com contratos de concessão ou autorização, mas é imprescindível que a oferta às instituições de ensino seja objeto de discussão simultânea à revisão regulatório em curso, em função da vinculação dos programas federais de atendimento às escolas às atuais normas.*

*As variáveis expostas nas questões posteriores/vinculadas (objeto, abrangência territorial, metas de universalização) derivam dessa necessária correlação, mas reforçamos que, independente do modelo de oferta, a definição de uma política que garanta a infraestrutura para todas as escolas brasileiras é urgente e inadiável.*

*A Fundação Lemann e organizações parceiras têm apresentado nos últimos meses uma série de elementos para subsidiar o debate sobre os caminhos para o melhor atendimento às escolas, que podem ser aplicados em cenários regulatórios diversos. Reiteramos a disposição para o diálogo e sugerimos ao Ministério das Comunicações a promoção de consulta pública específica sobre o tema".*

Ressaltou-se ainda a importância da manutenção do serviço de telefonia fixa em áreas mais afastadas:



### **FIESP**

*"Os contratos de concessão de telefonia fixa possuem um prazo de vigência definido pela licitação que os originou e que se vencerá em 2025. Entendemos que este prazo deverá ser cumprido como premissa contratual.*

*As obrigações quando estabelecidas em contratos de concessão garantem aos usuários dos serviços a cobrança de uma prestação fiscalizada para alcançar a eficiência requerida, e que seja retribuída segundo o princípio da modicidade tarifária. Para as operadoras há também a garantia à observância do equilíbrio econômico do contrato, por meio dos mecanismos de revisão tarifária ordinária e extraordinária, além dos reajustes mensais.*

*Embora tenha ocorrido nos últimos anos uma redução na utilização da telefonia fixa, reconhece-se, também, que o Brasil ainda possui grande parcela da população, mais carente, que se vale do telefone fixo, e até nem tem essa oportunidade nas áreas mais afastadas. A agência reguladora precisa entender que essa realidade demanda soluções que foram deixadas para trás e que as operadoras se comprometeram à universalização e às metas contratuais estabelecidas. Não se pode permitir a descontinuidade dos investimentos na manutenção e prestação dos serviços, mesmo em locais considerados não atrativos".*

## **2. Se sim, qual deve ser seu objeto?**

**Número de contribuições específicas:** 19

### **Resumo das Contribuições:**

Em geral, os comentários dividiram-se entre banda larga (sem especificação/fixa/móvel/redes de transporte) e telefonia, fixa e/ou móvel, associada ou não à banda larga e "não aplicável", por defenderem o fim das concessões e do regime público (15%).

### **Principais argumentos identificados:**

▪ Serviço de acesso à banda larga ao consumidor.
▪ Manutenção da telefonia fixa e serviços de acesso à banda larga.
▪ Telefonia fixa e móvel e banda larga (sem especificações ou fixa e móvel).
▪ Telefonia móvel
▪ Primeiramente, banda larga fixa em regiões sem atratividade econômica e zonas não centrais, em seguida, banda larga móvel e, por fim, redes de transporte e acesso em conjunto.
▪ Rede de transporte com desdobramentos para redes de acesso, especialmente na oferta de banda larga fixa, de modo que o serviço no varejo possa ser prestado de forma igualitária por empresas.
▪ Necessidade de manutenção das concessões de telefonia fixa, especialmente para atendimento de regiões isoladas ou impossibilidade de alteração do objeto dos contratos atuais, a não ser para desoneração regulatória. Necessidade de negociação e aceite das

empresas e de se garantir previsibilidade e segurança jurídica para investimentos.

- Não aplicável, pois o regime público e as concessões devem ser extintas.

No que tange à banda larga, uma das contribuições exemplificou o que poderia constar em eventual instrumento de outorga:

**MARCELO RODRIGUES SALDANHA DA SILVA**

**"Garantia do interesse público**

*Garantir o interesse público, alguns pontos seriam:*

- *Reversibilidade dos bens para a União que forem essenciais para a continuidade dos serviços de telecomunicações;*
- *Obrigações para atendimento de 95% dos municípios brasileiros com infraestrutura de backbone e backhaul (grandes troncos de fibra óptica que cortam o país adentrando nos municípios) com demanda de link de x Gbps em fibra ou estudo de demanda por município (a definir como será feito o estudo);*
- *Obrigações de compartilhamento de infraestrutura com governos e outros prestadores de serviços de telecomunicações com acordos comerciais isonômicos e justos;*
- *Modicidade tarifária nas vendas de capacidade de rede no atacado;*
- *Obrigações de atendimento na venda de link de atacado com foco no interesse público (Cidades digitais e políticas de banda larga, inclusão digital e afins);*
- *Obrigações de extensão de backhaul para dentro dos municípios de forma a estreitar as distâncias entre os usuários de atacado e o ponto de presença (ex.: Backhaul nos distritos e em cidades sede com área ocupada acima de x m<sup>2</sup>);*
- *Obrigações de construção de infraestrutura através de PPPs com a administração pública;*
- *Tabela de referência com controle de custos para construção e manutenção de infraestrutura de Telecom".*

**3. Se sim, qual deve ser sua abrangência territorial? E qual seria o número de prestadores?**

**Número de contribuições específicas: 20**

**Resumo das Contribuições:**

38% dos comentários afirmaram a necessidade de abrangência do território nacional, mas com referência à cobertura de banda larga no país e não especificamente à abrangência territorial a ser prevista nos contratos de concessão. 14% das contribuições classificaram a pergunta como "não aplicável", tendo em vista a defesa do fim do regime público. Apenas uma contribuição arguiu que a abrangência deve ser nacional para qualquer operadora e somente uma indicou a regionalização como fator para o desenvolvimento local. Uma das contribuições também defendeu a reavaliação da abrangência territorial e do número de operadoras na construção de um novo modelo para próximas concessões:

**FIESP**

**"Garantia do interesse público"**

*A abrangência territorial e o número de operadoras devem ser reavaliados para a próxima concessão. Como o país mudou, e a tecnologia também, uma redistribuição pode fazer o modelo ser mais interessante".*

**Principais argumentos identificados:**

A.	Abrangência nacional da cobertura de banda larga.
B.	Abrangência nacional para qualquer operadora.
C.	Regionalização para desenvolvimento local.
D.	Banda larga nos moldes do atual PGO, de preferência antes da fusão entre Brasil Telecom e Oi, com, no mínimo separação funcional e, idealmente, separação estrutural;
E.	Reavaliação da abrangência territorial e do número de prestadoras para próximas concessões;
F.	Impossibilidade de alteração da abrangência territorial fixada pelos atuais contratos de concessão em nome de se garantir segurança jurídica para investimentos. Portanto, deverá ser mantida até o final do prazo previsto;
G.	Não aplicável, pois o regime público e as concessões devem ser extintas. Migração para regime privado como regime único.

**Resumo das contribuições:**

Sobre o número de prestadores, em geral, as contribuições tenderam a defender a ausência de fixação de número máximo de concessionárias em caso de eventual manutenção da existência de contratos de concessão.

**Principais argumentos identificados:**

A.	Sem limites ao número de operadoras para incentivo à concorrência.
B.	Estabelecimento de número mínimo de concessionárias, mas não de número máximo.
C.	Fixação de número suficiente para assegurar equilíbrio nas relações econômicas entre as operadoras.
D.	Necessidade de aumentar o número de operadoras de telefonia móvel.
E.	Única operadora nacional em regime público com operadoras em regime privado competindo com ela.

**4. Se sim, haveria necessidade de rever a forma como são estabelecidas as metas de universalização hoje? Como?**

Número de contribuições específicas: 17

**Resumo das Contribuições:**

Com exceção de três comentários pela extinção do regime público, todas as contribuições aplicáveis ao tema apontaram a necessidade de revisão das metas de universalização, a partir das seguintes sugestões:

- Começar pelas extremidades de todas as regiões em todos os estados a fim de evitar concentração dos investimentos nas regiões centrais;
- Foco nas necessidades/densidades de cada região, considerando peculiaridade de cada área ou região, inclusive maior foco nas áreas de menor retorno financeiro e revisão do conceito de “localidade” como base da política, que, durante décadas, excluiu áreas rurais das metas de universalização;
- Atualização para contemplar, além da telefonia fixa, o acesso às redes digitais de computadores (Internet);
- Revisão das metas somente em caso de prestação de novos serviços por meio de contrato de concessão;
- Ajuste das metas à realidade social brasileira e situação tecnológica do setor por meio de negociação entre as concessionárias e o poder concedente. Atual revisão do PGMU um dos meios para tanto.
- Fixadas por número de domicílios atingidos em relação ao número total de domicílios do país (crítica à relação acesso por 100 habitantes).

A seguir, são ainda resumidas contribuições que apresentaram análise das metas atuais e propostas de como a respectiva revisão deve ser realizada:

**INTERVOZES**

*"Além disso, em consonância com o alerta que fizemos em resposta à questão 1 do Eixo "Política de universalização", as metas universalização devem ser elaboradas para dar conta da tarefa de garantir que o serviço seja "acessível" a todos independentemente da localização ou condição socioeconômica, tratando-se a garantia desse acesso como a efetivação de direito já consagrado na legislação brasileira (o que envolve políticas de controle tarifário, políticas de acesso coletivo a tarifas diferenciadas e de acesso gratuito – individual ou coletivo – além da preocupação com a acessibilidade a portadores de necessidades especiais)".*

### TELEFÔNICA/VIVO

- Necessário considerar a percepção do usuário, de forma que as metas priorizem o que o cliente realmente valoriza;
- Rever a forma como as metas são apuradas para que comportar variação de acordo com condições geográficas do país;
- A universalização do acesso individual fixo STFC atingiu plenamente seus objetivos e não faz sentido ampliar esse serviço sem análise de eficiência de investimentos;
  - A verdadeira universalização está ocorrendo por meio do serviço móvel celular e das respectivas metas de cobertura previstas pelos editais de licitação;
  - Atuais metas firmadas pelos contratos de concessão exigem altíssimo nível de investimento em troca de benefício social reduzido devido à diminuição da essencialidade do STFC, o que é exemplificado pela grande percentual de domicílios brasileiros sem acesso individual (os hábitos de consumo mudaram) e pelos baixos níveis de utilização dos TUPs;
  - No tocante aos acessos individuais, as atuais regras (tanto de instalação em sete dias, como em novas localidades) não permitem que as concessionárias minimizem seus riscos internos, ou façam uso racional de seus investimentos, apenando a empresa sempre, independentemente de seus méritos de eficiência administrativa. Isso porque se a concessionária opta por instalar rede sob demanda, o prazo de ativação sempre excederá o estipulado no PGMU vigente e haverá sanção do regulador. Se, alternativamente, a empresa opta por instalar rede capaz de atender as metas atuais, então ela arcará com os altos custos da ociosidade e baixíssima demanda de sua rede. Ou seja, a regulamentação obriga a que a concessionária tenha gestão ineficiente de seus recursos, algo que a LGT e o Contrato de concessão pretenderam evitar.
- Necessidade de reavaliar obrigações de qualidade a fim de garantir proporcionalidade e razoabilidade, pois, atualmente, os indicadores de qualidade:
  - Não correspondem à percepção do usuário;
  - Oneram as concessionárias principalmente porque devem ser cumpridas em toda sua área de concessão, independentemente da demanda, mesmo naquelas localidades onde a demanda é demasiadamente dispersa e a prestação é extremamente complexa e não rentável;
  - uma massa de usuários já utiliza, sem restrições, soluções de voz "over the top" prestadas sobre plataforma de dados como Skype, Facetime, etc., cujo padrão de qualidade é completamente distinto daqueles apurados pelos indicadores em vigor;
  - Não são neutros do ponto de vista tecnológico e impactam de forma não horizontal os diversos meios de distribuição de telecomunicações, com impacto severo para as concessionárias que, para atingir suas metas de cobertura, utilizam-se das mais variadas tecnologias;
- Comprometimento da viabilidade econômica da prestação do serviço ao se imporem metas que não medem o interesse público e oneram excessivamente o serviço.

#### **FIESP: necessidade de revisão das metas de acessos coletivos**

- Custos de implantação e manutenção dos TUPs são elevados para as operadoras, principalmente em locais onde sua utilização é relativamente baixa e não há retorno financeiro;
- Possibilidade de redução das obrigações para melhor direcionamento dos investimentos, mas com a premissa de universalização assegurando que os TUPs não sejam esquecidos ou até mesmo possam ser utilizados como infraestrutura de banda larga;
- Modelo vivencia desvantagens diante do avanço tecnológico: não permite competição em condições igualitárias frente a empresas sem obrigações de universalização.
- Em relação às metas de acesso coletivo, propõe:

*"Art. 10 § 3º - alterar para pelo menos 2 TUPs por grupo de mil habitantes. Porém, que em um deles seja instalado acesso à Internet através de ponto Wi-Fi, para ampliação da banda larga fixa;*

*Art. 11 - nas localidades atendidas com acesso individual do STFC, as concessionárias do STFC na modalidade Local devem assegurar a disponibilidade de acesso a TUP, aumentar a distância geodésica máxima de para  $\geq$  mil metros, de qualquer ponto dentro dos limites da localidade".*

#### **ABRANET**

- Necessidade de democratização dos meios de telecomunicações que dão suporte ao acesso à Internet, independentemente do regime a vigorar, como decorrência do papel do Estado de garantir o mais amplo acesso aos serviços de telecomunicações;
- Abordagem que se baseie na infraestrutura e não nos serviços e no estabelecimento de compromissos de abrangência sobretudo em regiões que ainda não sejam plenamente conectadas, garantindo-se, sempre, o acesso isonômico às infraestruturas, principalmente a pequenos prestadores;
- Para tanto, deve haver mecanismos adequados de regulação ex-ante das redes, pelo menos até que o País se encontre plenamente conectado e exista efetiva competição, bem como medidas de fiscalização de condutas discriminatórias e anticompetitivas.

#### **5. Se sim, como assegurar a viabilidade econômica das concessões em um cenário de concorrência com empresas autorizadas e over-the-top (OTTs)?**

Número de contribuições específicas: 19

##### **Resumo das Contribuições:**

Os comentários apresentados se definem, de maneira geral, em duas vertentes: uma que analisa a viabilidade econômica das concessões quanto à concorrência com as empresas autorizadas e outra que aborda o tema em relação às empresas *over-the-top (OTTs)*.

Quanto à primeira vertente, os comentários apontam, de maneira desagregada, que a viabilidade econômica das concessões poderia se dar com:

- O estabelecimento das mesmas obrigações entre concessionárias e autorizadas;

- O uso de subsídios públicos para o cumprimento de obrigações de universalização e de preço de venda por parte das concessionárias;
- A ampliação do escopo do regime de concessão para englobar outros serviços de telecomunicação;
- A definição de medidas de desoneração de obrigações e desregulamentação dos serviços;
- Uma regulação por infraestruturas com separação vertical entre os prestadores;
- Estabelecimento de uma regulação de redes de telecomunicações em detrimento de uma regulação por serviço.

Em relação ao segundo aspecto, as contribuições divergem quanto à percepção da concorrência entre as empresas do setor de telecomunicações e as empresas *Over The Top*. Dessa forma, os comentários apresentados não se restringem à análise da viabilidade econômica da concessão, como um modelo específico, mas tratam da relação mais genérica entre essas empresas. Sob esse panorama, os argumentos se dividem entre (1) aqueles que não encaram os serviços prestados pelas OTTs como concorrentes econômicos das empresas de telecomunicações e (2) aqueles que enxergam atritos concorrenciais nessa relação.

O primeiro grupo apresenta dentre os argumentos para defender sua posição que:

A.	A utilização dos serviços OTTs deve ser empregada pelas empresas de telecomunicação como alavanca para o aumento da atratividade e do uso dos serviços do setor;
B.	A remuneração dos serviços de telecomunicações já seria assegurada pelos usuários ao adquirirem pacotes de serviços que suportam a utilização de serviços OTT;
C.	A diminuição das rendas obtidas pelos serviços de telecomunicação tradicionais seria compensada pelo aumento do tráfego gerado pelos serviços OTT;
D.	A manutenção da definição das empresas OTTs como prestadoras de Serviço de Valor Agregado é necessária de forma a se garantir o desenvolvimento da Internet livre e aberta;
E.	A competitividade no setor de OTT é mais acirrada e seus serviços dependem diretamente da infraestrutura de telecomunicações.

Já o segundo grupo avalia que existe uma desigualdade nas condições de concorrência entre as OTTs e as empresas de telecomunicação, cabendo às últimas uma carga regulatória e tributária mais pesada. Afirmam ainda, que muitas vezes os serviços prestados pelas OTTs são substitutos àqueles prestados pelas empresas de telecomunicação, por isso, defendem:

A.	Desoneração de obrigações regulatórias e da carga tributária incidente no setor de telecomunicações;
B.	Revisão da regulamentação existente de forma a diminuir o impacto regulatório;
C.	Taxação diferenciada para os serviços OTTs;
D.	Adoção de modelos regulatórios simplificados e flexíveis, com redução das barreiras legais para instalação de novas redes de telecomunicação;
E.	Readequação de determinados serviços prestados pelas OTTs que seriam substitutos aos serviços de telecomunicações, descaracterizando tais empresas como prestadoras de SVA

para fazer valer as mesmas regras e obrigações existentes para as prestadoras de serviços de telecomunicações.

***6. Se não, como assegurar a prestação de serviços essenciais à população residente em áreas economicamente menos rentáveis ou de difícil acesso?***

**Número de contribuições específicas: 18**

**Resumo das Contribuições:**

Os comentários apresentados se dividem entre aqueles que afirmam que somente contratos de concessão poderiam garantir a prestação de serviços essenciais à população nas áreas delimitadas na pergunta e outras que apontam diferentes soluções para a questão em um cenário de não existência de contratos de concessão.

Dentre as sugestões apresentadas para responder à questão, destacam-se:

- Atrelar a autorização de atendimento às áreas mais rentáveis ao atendimento às áreas menos rentáveis;
- Aplicação de contrapartidas governamentais, tais como incentivos fiscais, desonerações de obrigações regulatórias e utilização de recursos do orçamento público ou setoriais, como o Fust e o FISTEL, para viabilizar o atendimento;
- Manutenção da prestação dos serviços das obrigações das concessões atuais por meio de contratos de gestão mantidos por fundos setoriais ou recursos do orçamento público;
- Alteração da Lei do Fust para definição de um agente financeiro responsável pela sua aplicação, que seria gerida por um conselho gestor formado por representantes de diferentes setores da sociedade;
- Realização de leilões reversos com a utilização dos fundos setoriais e a definição de metas contratuais;
- Estímulo à implantação de redes comunitárias;
- Implantação de uma política de incentivo à competição no mercado de atacado para fomentar o acesso às redes.

***7. De que forma seria assegurado o equilíbrio econômico-financeiro entre as obrigações e o retorno financeiro?***

**Número de contribuições específicas: 26**

**Resumo das Contribuições:**

Foram encontrados dois perfis de contribuição para a questão. Um grupo alinha-se ao entendimento de que o equilíbrio econômico-financeiro não é uma matéria à qual o governo deve se dedicar, cabendo tal questão somente ao risco do investimento privado. Outro conjunto de contribuições, ao contrário, considera tal quesito com maior atenção, principalmente quanto à continuidade da prestação dos serviços e ao atendimento às áreas de menor atratividade econômica, e aponta as seguintes sugestões para que tal objetivo seja alcançado:

- Menor intervenção regulatória, com um modelo flexível, em áreas de alto interesse econômico;
- Promoção da livre concorrência;
- Estabelecimento adequado das obrigações, para que não causem desequilíbrio econômico-financeiro;



- Uso de contrapartidas governamentais, como a utilização de recursos de fundos setoriais, por exemplo, Fust e FISTEL, ou de orçamento público para subsídio na implantação de infraestrutura ou na aquisição dos serviços por parte da população ou contratação, pelo governo, do atendimento com os serviços elencados pelas políticas públicas para áreas economicamente menos rentáveis ou apontadas como passíveis de obrigação de atendimento por metas de universalização;
- Por meio de contratos de concessão para a prestação de serviços de telecomunicações em redes de atacado, com preços regulados e a possibilidade de utilização de subsídios públicos onde for necessário;
- Previsão da liberdade de oferta de preços, uma vez estabelecidas as metas e obrigações no edital do contrato;
- Com redução das obrigações financeiras e desburocratização dos processos administrativos com vistas a reduzir o custo do negócio.

**8. Como devem ser tratados em relação à reversibilidade os bens que são utilizados de forma compartilhada para a prestação de outros serviços além do STFC em regime público?**

**Número de contribuições específicas: 23**

**Resumo das Contribuições:**

Não houve tendência homogênea. Algumas manifestações são contundentes na afirmação de que os bens reversíveis devem ser devolvidos ou ressarcidos totalmente ao Estado. Para sustentar tal sentença argumentam:

A.	Deve-se segregar a prestação dos serviços em pessoas jurídicas distintas, cabendo pagamento pelo uso da infraestrutura que continuar sendo utilizada por serviços que não o STFC;
B.	É necessário antecipar o fim dos atuais contratos de concessão do STFC com a realização de novos para operação de redes de transporte de banda larga;
C.	Deve-se estabelecer regulação por camadas para resolver tal questão;
D.	O uso compartilhado não justifica a alteração da cláusula de reversibilidade dos bens, que devem permanecer plenamente reversíveis.

Outras manifestações já apresentam o entendimento de que o instituto da reversibilidade deve ser eliminado, sob o argumento de ser inibidor de investimento e não refletir o avanço tecnológico dos anos pós-privatização – o que o teria tornado defasado.

Outras, ainda, apresentam soluções diferentes para a questão, tentando conciliar as regras de reversibilidade com a continuidade na prestação do STFC em regime público e a prestação em regime privado dos outros serviços, tais como:

A.	A definição de um novo regulamento que defina de modo inequívoco a situação dos bens, como, por exemplo, a cessão onerosa, a garantia de uso ou a eliminação completa da reversibilidade;
B.	A posse de tais ativos ser transferida para a União, mas a propriedade permanecer com a antiga concessionária;
C.	Adoção de mecanismo contratual de reversão da posse exclusivamente da parcela da

capacidade do bem destinada apenas ao STFC em regime público, em cenário em que o restante da capacidade do bem é utilizado pela concessionária para prestar outros serviços. Nesse sentido, a propriedade do bem continuaria com a concessionária. Ao fim da concessão, tal parcela deve ser quantificada financeiramente com base na efetiva utilização do bem para a continuidade do STFC, convertendo-se em pecúnia ou na geração de créditos para a União, que poderia ser compensado por obrigações assumidas pelas empresas autorizadas;

D. Adoção de visão funcional quanto aos bens reversíveis, com garantia do direito de uso dos ativos e sua cessão onerosa;

E. Precificação dos bens reversíveis e conversão do valor em investimentos na melhoria e ampliação das redes de telecomunicações;

F. Manutenção dos bens utilizados de forma compartilhada com reversão da receita agregada pelos outros serviços.

Outra questão pontuada por algumas contribuições, que não é afeta diretamente ao objeto da pergunta, mas se relaciona com ela, é a definição do que deve ser considerado como bem reversível. A partir das contribuições apresentadas percebe-se que existe um lapso de conformidade no setor quanto a essa definição, cabendo, segundo algumas contribuições, a pacificação de tal entendimento para que possa se decidir como lidar com o tema. Diante de tal cenário, muitas das contribuições apresentam definições distintas do que deve ser considerado, efetivamente, como bem reversível.

***9. Se viesse a haver redução da área geográfica de prestação de serviço em regime público, qual tratamento deveria ser dado aos bens reversíveis na região em que o serviço passasse a ser prestado em regime privado?***

**Número de contribuições específicas: 15**

**Resumo das Contribuições:**

Em geral, a maioria das contribuições sustentou que os serviços de telecomunicações devem passar a ser prestados integralmente no regime privado e, por conseguinte, o regime de reversibilidade deve ser extinto. Uma das contribuições defendeu, por exemplo, que inexistem, no mundo, experiências de concessão reduzida e que a adoção desse modelo, no cenário brasileiro, implicaria altíssimos custos de fiscalização e monitoramento.

Já alguns contribuintes alegaram que o regime de reversibilidade deve permanecer válido pelo menos até o término da vigência dos atuais contratos de concessão, em homenagem à segurança jurídica. Assim, somente a partir desse marco é que se poderia conceber uma extinção parcial do regime de reversibilidade, que continuaria a ser aplicável nas áreas reduzidas onde o STFC ainda fosse prestado no regime público.

Parte majoritária das contribuições entende que os valores dos ativos hoje considerados reversíveis devem ser precificados e convertidos em metas de investimentos para a melhoria e expansão das redes de telecomunicações.

Minoritariamente, perfilou-se o entendimento de que, com o fim dos contratos de concessão, os bens reversíveis deveriam retornar à União, sendo devida indenização às concessionárias.

**Principais argumentos identificados:**

A.	O regime jurídico de reversibilidade dos bens deve ser extinto completamente.
B.	O regime de reversibilidade deve permanecer válido pelo menos até o término da vigência dos atuais contratos de concessão, a partir de quando poderia permanecer parcialmente válido nas áreas reduzidas de concessão.
C.	Com o fim do regime de reversibilidade, os valores dos ativos hoje considerados reversíveis deveriam ser precificados e convertidos em metas de investimentos para a melhoria e expansão das redes de telecomunicações.
D.	Com o fim do regime de reversibilidade, a posse e propriedade dos bens reversíveis deveriam retornar à União, com indenização às concessionárias.

**10. Como pode ser assegurada a continuidade da prestação do serviço de banda larga pelas empresas em áreas menos atrativas?**

**Número de contribuições específicas: 27**

**Resumo das Contribuições:**

De forma majoritária, os contribuintes asseveraram que a continuidade da prestação do serviço de banda larga em áreas menos atrativas poderia ser assegurada pela aplicação de recursos oriundos de fundos setoriais, em especial Fust e FISTEL. A esse respeito, houve contribuição no sentido de ser oportuno desvincular a utilização do Fust do regime público de prestação dos serviços de telecomunicações.

Parte significativa dos contribuintes defende que esses recursos poderiam ser alocados por meio da realização de licitações públicas ou leilões reversos.

Também foram significativas as propostas que ressaltaram a necessidade de implementação de políticas de incentivo fiscal, seja por meio de desonerações fiscais, seja na forma de subsídios diretos aos consumidores. Entre elas, houve a seguinte contribuição:

**O I S/A**

*"[...] para o sucesso de qualquer modelo é essencial estimular também a demanda, por meio de subsídios a famílias de baixa renda e capacitação digital, a fim de maximizar o retorno social e financeiro da infraestrutura construída com o uso de recursos públicos".*

Minoritariamente, algumas contribuições defenderam a importância da previsão de novas metas de universalização, bem como do fortalecimento das atividades de fiscalização, acompanhamento e controle realizadas pela Anatel.

Por fim, alguns contribuintes argumentaram que o regime de livre competição seria, por si só, suficiente para assegurar a existência e continuidade dos serviços, sendo desnecessária a adoção de outras medidas regulatórias.

**Principais argumentos identificados:**

A.	A continuidade pode ser assegurada pela aplicação de recursos oriundos de fundos setoriais, em especial Fust e FISTEL;
----	--

- |    |  |
|----|--|
| B. | A aplicação dos recursos do Fust ou FISTEL pode ser realizada por meio de licitações públicas ou leilões reversos;   |
| C. | A continuidade do serviço pode ser assegurada pelo desenvolvimento de políticas de incentivos fiscais, na forma de subsídios diretos aos consumidores ou desonerações fiscais;         |
| D. | A continuidade pode ser assegurada pela definição de novas metas de universalização e pelo fortalecimento do <i>enforcement</i> regulatório (fiscalização, acompanhamento e controle); |
| E. | A liberdade de mercado pode, por si só, assegurar a continuidade do serviço.   |

**11. Há outros mecanismos jurídicos, além da reversibilidade, que possam assegurar a continuidade do serviço no caso de desistência/falência da empresa que presta serviços essenciais? Quais?**

**Número de contribuições específicas: 19**

**Resumo das Contribuições:**

Conjunto expressivo dos contribuintes defendeu que a própria dinâmica competitiva do mercado seria suficiente para assegurar a existência e continuidade do serviço de telecomunicações. Algumas contribuições sustentaram que, de forma complementar, também poderiam ser aplicados recursos do Fust aos serviços prestados em áreas de baixa atratividade econômica.

Significativas propostas também argumentaram que a continuidade dos serviços poderia ser garantida por formas de intervenção do Estado na propriedade (como a servidão administrativa e a desapropriação) ou ainda por institutos de direito civil (como a cessão onerosa do direito de posse e o direito real de uso). A título exemplificativo:

**TELEFÔNICA|VIVO**

*"[...] o uso desses institutos deveria ser estabelecido já nesse momento, a fim de se garantir segurança jurídica para os novos investimentos, ainda que só venham a ser usados após extinção dos atuais contratos de concessão".*

Muitos contribuintes também arguíram que a continuidade do serviço poderia ser garantida pela previsão de instrumentos contratuais de garantia financeira. Nesse sentido, houve contribuição a ressaltar que a concepção de garantias é mecanismo comum na execução de projetos de interesse coletivo, sendo utilizada, por exemplo, no Setor Portuário Brasileiro.

**Principais argumentos identificados:**

- |    |  |
|----|--|
| A. | A própria dinâmica competitiva do mercado seria suficiente para assegurar a existência e continuidade do serviço de telecomunicações, aplicando-se, de forma complementar, os recursos do Fust aos serviços prestados em áreas de baixa atratividade econômica.        |
| B. | A continuidade dos serviços poderia ser garantida por formas de intervenção do Estado na propriedade (como a servidão administrativa e a desapropriação) ou ainda por institutos de direito civil (como a cessão onerosa do direito de posse e o direito real de uso). |

C. A continuidade do serviço poderia ser garantida pela previsão de instrumentos contratuais de garantia financeira.

#### **Outros comentários**

Foram também apresentadas manifestações sem vinculação com as perguntas anteriores, totalizando 12 contribuições, que incluíram, entre outras, discussões acerca da (i) necessidade de se extinguir a prestação de serviços de telecomunicações em regime público, valorizando-se o regime privado; (ii) importância de se massificar o acesso à Internet no país; (iii) relevância de se promover a concorrência em regiões menos atrativas economicamente; e (iv) necessidade de se valorizar as obrigações de compartilhamento de rede.

### **Eixo 5: Outros temas**

Este eixo apresentou uma única pergunta: No contexto de uma ampla revisão do modelo de prestação de serviços de telecomunicações no Brasil, quais outros temas deveriam ser abordados?

O eixo foi abordado por 91 comentários na plataforma e três contribuições enviadas diretamente ao MC. Pela natureza aberta da questão, as respostas obtidas foram difusas tanto nos tópicos abordados como em profundidade. Parte das contribuições encaminhou apenas princípios que devem nortear as políticas públicas e regulação do setor: desregulamentação; concorrência; investimento privado; estímulos via demanda; coordenação entre setores e esferas de governo; neutralidade tecnológica; processo de avaliação contínua de políticas e regulamentos; melhoria de qualidade; eficiência; estímulos a novos agentes; regulação convergente (sem divisão por serviços); incentivo à autorregulação, com atuação *ex post* do poder público; promoção de inovação e investimentos; e desoneração tributária.

Entretanto, houve também um contingente de questões relevantes para o novo modelo do setor de telecomunicações que mereceu uma discussão mais aprofundada nas contribuições recebidas. Abaixo segue um resumo dessas discussões para cada questão.

#### **Aplicações “Over-The-Top” (OTT)**

Dentre os temas discutidos no eixo 5, o das OTT foi o mais polarizado. O principal ponto de discordância diz respeito ao tratamento normativo e regulatório a ser aplicado a serviços prestados sobre plataformas OTT, em especial aquelas com características similares a serviços de telecomunicações tradicionais. De 15 contribuições específicas sobre o tema OTT, 14 abordaram essa questão.

Os defensores desse tratamento equivalente foram maioria, com 8 comentários. Um forte argumento apresentado é que há uma parcela de aplicativos OTT com todas as características de serviços regulados (chamadas de voz, acesso condicionado, troca de mensagens), alguns deles até usando recursos de numeração regulados, que competem diretamente com os serviços tradicionais de telecomunicações. Enquanto a maior parte dos OTT faria jus a seu tratamento corrente de Serviço de Valor Adicionado (SVA), esta parcela de OTT que em sua essência prestam serviços de telecomunicações (as chamaremos de “OTT Telco” por simplicidade) não poderiam continuar a receber esse tratamento, pois se confundem com telecomunicações e, segundo a Lei Geral de Telecomunicações:

*“Art. 61. Serviço de valor adicionado é a atividade que acrescenta, a um serviço de telecomunicações que lhe dá suporte e com o qual não se confunde, novas utilidades relacionadas ao acesso, armazenamento, apresentação, movimentação ou recuperação de informações.” (grifo nosso)*

A competição dos OTT “Telco” com as prestadoras já se faria sentir há tempos na queda de suas receitas de sms e voz. Entretanto, tal competição seria injusta, pois no que pesem serem serviços equivalentes, são prestados em regime regulatório e tributário profundamente diferente. Outra questão levantada é que as OTT “Telco” usam as próprias redes das operadoras para competir com elas, com crescentes demandas de tráfego, sem remunerá-las por isso. Em diversos casos essas plataformas não pagam tributos, geram empregos ou auferem receitas no Brasil, o que geraria ainda novas distorções. Nesse sentido, as contribuições majoritariamente entendem que o novo modelo deve ter o paradigma de “mesmos serviços, mesmas regras”, mas com grande desregulamentação e desoneração em relação ao cenário atual das telecomunicações, com vistas a maior inovação, investimentos e sustentabilidade. Ainda para tratar questões como o uso da rede das operadoras sem remuneração, um comentário à Consulta Pública sugeriu a criação de normativos para a coexistência.

De outro lado, houve expressiva manifestação pela não regulação das plataformas OTT. O principal argumento para defender essa tese é que essas plataformas não se confundem com telecomunicações, pois os OTT não controlam recursos escassos, infraestrutura essencial para a prestação do serviço ou têm condições de limitar a escolha do usuário entre serviços que ele possa consumir. Assim, não seriam substitutos perfeitos de telecomunicações, mas sim SVA. Ademais, não há barreiras significativas à entrada de novos competidores - o usuário pode a qualquer momento trocar de fornecedor, bem como um novo fornecedor pode passar a prestar seus serviços sem investimentos massivos. Portanto, não haveria justificativas para regular.

Outro argumento levantado é que a regulação pode reprimir a inovação, e que marcos regulatórios e o licenciamento tradicionais são incompatíveis com a natureza global dos OTT. A aplicação dessas medidas levaria a altos custos para os provedores de conteúdos, e efetivamente faria com que determinados produtos não fossem ofertados no Brasil, ou ofertados com características distintas da versão global, levando à fragmentação da Internet. Em especial, a evolução dos serviços OTT tornaria as regras inevitavelmente defasadas e ambíguas, o que levaria a incerteza. Assim, a regulamentação agiria como barreira à inovação.

Assim, a posição majoritária nesse grupo de contribuições foi que a intervenção do Estado deve ser a mínima para manter a competitividade e *ex post* por regra, com diversas manifestações pedindo inclusive a desregulamentação progressiva do setor de telecomunicações, por entender que ele se beneficiaria de tal medida, o que por sua vez levaria as redes que sustentam os OTT a terem maior capilaridade e capacidade. Uma única contribuição entendeu que seria cabível regulamentação nos casos de abuso de poder de mercado em detrimento do consumidor, enquanto outra lembrou que do ponto de vista de proteção aos consumidores não há evidência que disseminação de OTT tenha tido impacto negativo.

No que diz respeito ao pagamento pelo uso das redes, defendeu-se que as OTT adicionam valor às telecomunicações, gerando demanda para os serviços que suportam o acesso à Internet, e que as prestadoras que perdem receita com voz percebem também um crescimento na receita de dados que se deve justamente à grande demanda gerada pelos OTT.

Em relação aos tributos como ICMS, Fust, FISTEL e Funttel, defendeu-se que estes já são pagos pelos usuários no SCM e SMP, que transportam os OTT, e nova cobrança seria na verdade bitributação. Outro argumento é que esse aumento de custos dificultaria a massificação da Internet entre os mais pobres.

Finalmente, houve uma contribuição que endereçou a neutralidade de rede, vaticinando que o futuro regulamento tenha visão pragmática, sem constituir entraves à inovação ou a novos modelos de negócio, e orientada à permitir a melhor experiência possível ao usuário final da rede.

### Qualidade

O tema qualidade foi objeto de oito contribuições. Houve amplo consenso sobre a necessidade de revisar as obrigações e indicadores de qualidade para que reflitam melhor a percepção do usuário. Foi citada a necessidade de simplificação e unificação das regras de qualidade para os diferentes serviços; de metas menos agressivas, pois haveria hoje metas impossíveis e/ou economicamente inviáveis; que o sobrepeso da regulação prejudica a competição e produz ineficiências com custos elevados e desnecessários; e de não responsabilização da operadora por falhas a que não deu causa. A título de exemplo da ineficiência das metas atuais, contribuição da Vivo argumentou que serviços OTT têm substituído serviços de telecomunicações como o sms, a despeito daqueles não estarem submetidos a nenhuma obrigação de qualidade.

Houve também manifestação no sentido de fazer uma aproximação com os Procons e o Judiciário, utilizando os registros de reclamações e litígios como base para indicadores de qualidade.

Por fim, houve contribuições no sentido de fazer uma alteração mais profunda no modelo regulatório de qualidade, que deixaria metas de lado e passaria a ser baseado em diretivas de transparência que tornem disponíveis a ampla comparação de índices de qualidade, permitindo que a evolução dos serviços ocorra pela escolha dos agentes e competição.

### Competição

Um grande número de contribuições destacou a concorrência como um dos princípios a guiar a regulação do setor, possibilitando uma alocação ótima dos recursos do mercado, em oposição a ineficiências causadas por excessos regulatórios.

Nove manifestações discutiram o tema mais a fundo. A regulação assimétrica foi defendida por alguns de seus beneficiários. Nesse sentido, o Plano Geral de Metas de Competição (PGMC) foi elogiado, e comentou-se que na revisão dos mercados em andamento é importante preservar o equilíbrio competitivo entre os diversos grupos. Foram sugeridas também novas medidas assimétricas para encorajar a entrada de novos prestadores no mercado. Por outro lado, uma concessionária destacou que o nível ótimo de investimentos em um dado mercado não é compatível com um nível excessivo de regulação e que a revisão periódica deve levar isso em conta, não prorrogando medidas como o *Bill & Keep*, e restringindo a regulação *ex ante* a poucos casos em que seja realmente necessária.

Foi sugerida uma revisão de obrigações regulatórias para prestadoras entrantes e de pequeno porte, visto que a definição de pequeno porte é nacional (menos de 50.000 clientes) e grande parte dos compromissos é regional (atrelada a um CN). Segundo essa contribuição, a definição de porte deveria ter a mesma granularidade das obrigações para permitir que empresas entrem em novos mercados com as proteções concorrenciais adequada.

A separação estrutural também foi debatida, sendo apontada como um modelo desejável na maior parte das contribuições, com argumentos de que tal modelo traria benefícios como organização, modernização, capilaridade, concorrência na prestação de serviços em todas

as áreas geográficas, gestão eficiente e eficiência na rede. No outro sentido, uma contribuição do Sinditelebrasil indicou que as prestadoras do setor são contrárias à separação estrutural das atuais concessionárias e autorizadas de serviços de telecomunicações para abrigar empresas que ofereçam apenas o acesso e outras que ofereçam apenas o transporte metropolitano, regional e nacional. Um representante da indústria de fibra óptica ainda indicou ser desejável não requerer *unbundling* no FTTH para aumentar os investimentos nesse mercado, tendo em vista a experiência norte-americana com o fim da obrigação de *unbundling* na fibra óptica na rede de acesso e consequente aumento no patamar de investimentos.

### ***Tributação***

Diversas contribuições sobre os temas discutidos neste eixo citaram a tributação como um dos fatores que tem que ser alterado para o sucesso de políticas públicas e avanço do setor. Além dessas manifestações, cinco contribuições trataram especificamente do tema da tributação, e foi destacado que a carga tributária do setor é incompatível com a agenda digital de expansão dos serviços, já que estes são tributados com taxas maiores do que as incidentes sobre bebidas alcoólicas e cigarros. Três contribuições apontaram que o Brasil lidera rankings mundiais de tributação do setor de telecomunicações, e que isso por si só tem um efeito poderoso no sentido contrário à universalização dos serviços. Os fundos setoriais foram especialmente criticados por não serem utilizados para suas finalidades legais, e as contribuições se dividiram entre solicitar o fim desses fundos e o uso efetivo de seus recursos no setor.

### ***Espectro de Radiofrequências***

Onze contribuições versaram sobre o espectro de radiofrequências. A maior parte dos comentários se concentrou em dois eixos principais: licitações de espectro e regulação de uso, gestão e compartilhamento. Houve grande consenso sobre as medidas a serem adotadas em ambos eixos.

No que diz respeito às licitações, as contribuições foram no sentido de se adotar sempre modelos não-arrecadatórios, focados no uso eficiente do espectro. Alguns entenderam ainda ser importante não impor restrições de uso nos editais (por exemplo, tecnológicas, ou de utilização de frequências específicas para atendimento de compromissos). Foi destacada em diversas contribuições a questão do ônus de 2% associado à prorrogação do direito de uso de radiofrequências, com sugestões de desoneração dessa taxa.

No eixo de regulação, a tese majoritária defendeu a flexibilização para permitir inovação em serviços e modelos de negócios, bem como evitar o esgotamento do espectro. As medidas específicas citadas foram criação de um mercado secundário; revisão do regime de *spectrum caps*; compartilhamento de espectro; disponibilização de mais espectro ao IMT; e priorizar discussões sobre os *white spaces*, uso de espectro não-licenciado, 5G e IoT.

Por fim, houve duas demandas setoriais de destinação de espectro: a SINDISAT requisitou que o espectro destinado a serviços satelitais deve ser protegido do avanço do IMT, visto que satélites em órbita não podem ter frequência de operação alterada; e a CPTM solicitou espectro em caráter primário para a comunicação ferroviária em diversas faixas.

### ***Comunicação Máquina-a-Máquina (M2M) e Internet das Coisas (IoT)***

Cinco contribuições versaram sobre comunicação máquina a máquina (M2M) e a Internet das Coisas (IoT). Destacou-se que essas tecnologias representam um vetor fundamental



de transformação e, portanto, devem ser levadas em conta neste momento. Foi sugerido que o governo e a indústria cooperem na criação de políticas flexíveis com foco no futuro, a fim de assegurar que a IoT possa atingir o seu potencial para o desenvolvimento econômico e social.

Para promover esse crescimento, seriam necessárias regras flexíveis, tecnologicamente neutras e baseadas na concorrência. Uma regulamentação excessiva ou tecnologicamente parcial poderia suprimir a inovação, elevar os custos, limitar o investimento e prejudicar o bem-estar para o consumidor.

Diversos pontos de atenção foram listados, entre eles a necessidade de *roaming* internacional permanente; “SIM Global”; simplificação na homologação/certificação de equipamentos; não aplicação de regulamentos dos serviços sobre M2M; livre fluxo de dados entre fronteiras; incentivo ao IPv6; envolvimento nos fóruns de padronização; redução suplementar de tributação sobre M2M (além da redução do FISTEL prevista na Lei 12.715/2012); expansão da cobertura e capilaridade do acesso à Internet; melhoria das conexões M2M à Internet; e fomento à construção de data centers.

### *Política Industrial*

A política industrial foi objeto de oito manifestações. As contribuições propuseram medidas como a criação de regras de Conteúdo Nacional nos compromissos de investimento frutos de Termos de Ajuste de Conduta e a criação de incentivo fiscal para P&D nos moldes da Lei de Informática, fazendo jus a dedução no imposto de renda. Também foi recomendada a atuação forte do governo no setor por meio de seu poder de compra. Representantes da indústria solicitaram maior fiscalização de produtos não certificados pela Anatel no mercado, inclusive com reserva de percentual fixo da arrecadação do FISTEL para esse fim.

O CPqD, centro de Pesquisa e Desenvolvimento do antigo sistema Telebrás transformado em Fundação de Direito Privado no processo de privatização, foi alvo de diversas recomendações: rever a natureza jurídica da instituição, cooperação mais próxima com o governo e garantir repasses de recursos para manter sua capacidade de pesquisa. Uma contribuição destacou, entretanto, que minimizar a dependência de subsídio estatal é fundamental.

### *Multas*

Em cinco contribuições, o modelo de sancionamento corrente foi criticado por ser excessivamente punitivo e orientado a multas. Foi alegado que o sistema produz multas excessivas, não gera percepção de melhora de serviços para a coletividade e possui baixa arrecadação efetiva. Foi sugerida a adoção de uma abordagem mais educativa que punitiva; usar Termos de Ajustamento de Condutas para garantir a aplicação dos recursos no setor de telecomunicações; evitar múltiplos processos sobre um mesmo tema; e alinhar obrigações setoriais com interesses dos usuários e também das operadoras (não exigir obrigações de serviços que não são mais de interesse da população, por exemplo). Outra medida sugerida foi uma melhor distribuição de faixas classificatórias de capacidade econômica dos prestadores para o cálculo das multas, em prol da isonomia.

### *Compartilhamento de Infraestrutura*

Três manifestações indicaram que a duplicação de infraestrutura é grande fonte de ineficiência e, por isso, é necessário que o novo modelo de prestação de serviços de

telecomunicações resolva entraves legais e regulatórios para o compartilhamento a preços razoáveis. Todas as contribuições entendem que o compartilhamento deveria ocorrer sempre que possível entre operadoras e, principalmente, com outros setores da economia detentores de infraestrutura passiva como postes, dutos, condutos e servidões.

### *Relação com o Consumidor*

Seis contribuições focaram na relação do setor com o consumidor, preconizando uma atuação regulatória focada na prevenção e solução de conflitos de consumo. Foi defendido o investimento, com apoio do poder público, na qualidade do atendimento ao consumidor. Foi também demandada maior clareza na comunicação operadora-consumidor, por meio da criação de mecanismos que permitam a comparação de preços e ofertas, a exemplo de medida vigente no mercado financeiro nacional a partir da intervenção regulatória do Banco Central em 2010. Por fim, duas contribuições pediram uma proteção mais efetiva contra a venda casada de produtos pelas prestadoras de serviços de telecomunicações.

Já encerrado o processo de Consulta Pública, o Ministério das Comunicações recebeu também um ofício da Secretaria Nacional do Consumidor do Ministério da Justiça, trazendo um conjunto de contribuições formuladas por Grupo de Trabalho constituído no âmbito daquela Secretaria e envolvendo expressivo grupo de especialistas<sup>49</sup>. Nessa contribuição foram ressaltados, dentre outros, os seguintes aspectos:

- A banda larga deve ser tratada a partir de sua essencialidade para a sociedade e não a partir de uma conceituação jurídico-legal (Público vs. Privado / Concessão vs. Autorização), dada a amplitude e diversidade do uso do serviço e o seu dinamismo da evolução tecnológica própria do setor;
- A atuação regulatória deve ser focada na prevenção e solução de conflitos de consumo, sendo recomendável a previsão de mecanismos e de indicadores em instrumentos de outorga, assim como a criação de ouvidorias no âmbito das empresas de telecomunicações;
- Deve haver maior transparência e padronização na comunicação entre prestadora e consumidor; e
- Deve ser preservada a infraestrutura de STFC atualmente já realizada e disponibilizada pelo país de STFC
- Iniciativas como o AICE (Acesso Individual Classe Especial do STFC) constituem boas práticas setoriais na busca por otimizar os recursos de universalização, ampliando as condições de acesso de todos os interessados de baixa renda aos serviços básicos de telecomunicações.

---

<sup>49</sup> Referido Grupo de Trabalho reuniu representantes da SENACON, do Procon Paraná, do Procon do Mato Grosso, do Procon de Porto Alegre, da Associação Brasileira de Procons — PROCONSBRAIL; da Defensoria Pública do Estado de São Paulo e do Rio de Janeiro (representando o Colégio Nacional de Defensores Públicos-Gerais — CONDEGE); do Ministério Público do Estado de Minas Gerais e do Espírito Santo (representando a Associação Nacional do Ministério Público do Consumidor — MPCON), do Ministério Público Federal e do Fórum das Entidades Cíveis de Defesa do Consumidor (representados pelo Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor e pela Associação Brasileira de Cidadania e do Consumidor de Mato Grosso). O Grupo de Trabalho teve ainda tem como colaboradores representante do Instituto Brasileiro de Política e Direito do Consumidor — BRASILCON, Procurador Regional da República da 4ª Região, Promotor de Justiça do Estado do Rio de Janeiro, Promotor de Justiça do Estado do Rio Grande do Sul e representante do NIC.br.

### *Demais contribuições*

Além das discussões sobre os tópicos detalhados acima, o eixo 5 se caracterizou por um grande “varejo de demandas” sobre os mais diversos temas. Segue abaixo um apanhado de temas sobre os quais não houve manifestações suficientes para criar uma categoria própria:

- Flexibilização regulatória na exploração de serviços sem finalidades comerciais, inclusive sem a exigência de licenciamento;
- Empoderamento da Anatel;
- Revisão da regulamentação e mercado de MVNO;
- Aumento da capacidade de investimento da Telebras e de seu papel na política de banda larga;
- Maior participação social na formulação e implementação de políticas públicas, incluindo entidades estaduais, mais próximas às necessidades da população;
- Desburocratização dos processos de licenciamento;
- Estudar a classificação indicativa de conteúdos disponíveis na Internet, tendo em vista seu uso por crianças e adolescentes;
- Modernização e homogeneização dos procedimentos administrativos do poder público, como fiscalização;
- Levar em conta a Lei nº 13.146/2016 – Lei Brasileira de Inclusão - que determina ao poder público incentivar oferta de aparelhos de telefonia fixa e móvel com acessibilidade, e usar recursos do Fust para prover acessibilidade aos sistemas de informação e comunicação;
- Maior cuidado na certificação e homologação de equipamentos com a emissão não intencional de radiofrequência (compatibilidade eletromagnética), inclusive em aparelhos hoje não certificados.

# PARTE II – PROPOSTAS

## 6. PREMISSAS BALIZADORAS

Como opção metodológica, antes de adentrar na construção de alternativas específicas para o marco normativo das telecomunicações, o GT, levando em consideração as contribuições colhidas tanto na consulta pública, quanto nas reuniões setoriais, bem como os estudos e diagnósticos realizados, dedicou-se a identificar consensos e estabelecer premissas para a propositura de modelos. Avaliou-se que desta maneira seria possível logo de início excluir algumas propostas, simplificando e tornando mais o objetivo o trabalho.

Assim, com relação ao **Eixo 1 – Objeto da Política Pública**, surgiu com clareza a visão de que o principal foco da política setorial deve recair sobre os serviços e infraestruturas que viabilizam o acesso à Internet em Banda Larga.

Avaliou-se ser conveniente que a política pública não se volte para uma tecnologia em particular, mas que considere que há **complementaridade de tecnologias, respeitando os segmentos de rede (*backhaul*, *backbone* e redes de acesso) e as características dos locais a serem atendidos**.

Assim, por exemplo, a rede móvel pode constituir boa solução, em um primeiro momento, para redes de acesso em localidades mais afastadas ou esparsamente povoadas, em que a demanda de dados não é, ainda, muito elevada. Entretanto, à medida que a demanda por dados aumenta, a rede fixa, de fibra óptica, pode passar a se apresentar como solução tecnológica mais adequada. As redes satelitais também possuem papel relevante no atendimento de áreas remotas, tanto nos segmentos de *backhaul* quanto nas redes de acesso.

Entendeu-se que **as redes de transporte merecem especial atenção do regulador** em função de dois aspectos: (i) em razão do fato de que a ausência de rede de transporte com capacidade adequada de escoamento de tráfego impacta adversamente todas as redes de acesso e prestadores de banda larga em determinado município; e (ii) em razão do fato de que o acesso à rede de transporte é essencial para viabilizar a competição nas redes de acesso, inclusive por meio da participação de pequenos provedores locais.

Com relação ao Eixo 1, houve também uma clara visão de que **não seria razoável promover um súbito fim de todas as metas de universalização existentes para a telefonia fixa**, tanto no que se refere a acessos coletivos quanto com relação aos acessos individuais de STFC. Embora seja claro que as atuais metas, em determinados casos, sejam merecedoras de profunda revisão (por exemplo, eliminação da exigência de instalação de orelhões em locais atendidos por múltiplas redes de SMP e outros serviços de telecomunicações), é claro, também, que a telefonia fixa ainda atende a importantes demandas sociais em regiões mais afastadas dos grandes centros e desprovidas do atendimento por outros serviços de telecomunicações.

### Premissas balizadoras

- Banda Larga no centro da política pública
- Complementaridade de tecnologias e segmentos de rede
- Manutenção do atual atendimento de voz onde ainda for necessário
- Segmentação geográfica de acordo com níveis de competição para definição de atuação regulatória
- Adequação do mecanismo de financiamento da expansão dos serviços de banda larga em áreas não rentáveis
- Incompatibilidade das características das concessões vigentes com o cenário atual
- Necessidade de tratar tema dos bens reversíveis
- Equalização de ônus e bônus na mudança do modelo
- Novas metas podem transcender as regiões de outorga atuais
- Ligação entre áreas rentáveis e não rentáveis
- Estratégia flexível para lidar com evolução tecnológica e de mercado
- Combinação de ações de curto, médio e longo prazos

Assim, avaliou-se que, em eventual mudança do modelo, caberia a substituição fixo-móvel.

Ainda com relação ao Eixo 1, outra premissa a que se chegou é de que a política pública (ou seja, as metas, obrigações e incentivos) para expansão da banda larga não devem tratar de maneira uniforme todas as regiões do território nacional. A diversidade regional e econômica do país faz com que coexistam, no território nacional, regiões em que há abundante oferta de serviços e de infraestruturas de telecomunicações e regiões em que há apenas um, ou nenhum, prestador em operação. Avaliou-se que para fins de definição de objetivos de expansão de serviços, um critério adequado a ser utilizado é o do nível de competição. Nesse sentido, fixou-se o conceito de que em uma transição para um novo modelo, seria adequado **definir níveis diferentes de intensidade da regulação de acordo com os níveis de competição de cada área geográfica considerada**<sup>50</sup>.

Conforme apresentado na Seção 4.2 Estudo de competição, a Anatel vem conduzindo estudos que caminham na definição de critérios para categorização de áreas geográficas com base nos níveis de competição vigentes, cuja granularidade depende das especificidades de cada mercado analisado. A segmentação geográfica dos mercados, ao levar em conta as especificidades regionais brasileiras, tende a calibrar a atuação estatal, seja na regulação dos mercados de atacado com foco na promoção da competição, seja na formulação de políticas públicas voltadas para áreas onde a promoção da competição tenderia a malograr.

Nessa esteira, o quadro a seguir relaciona as categorias fundamentadas nos níveis de competição, e as respectivas formas de atuação regulatória pertinentes.

<b>Categoria</b>	<b>Categoria de Mercado</b>	<b>Nível de Atuação Regulatória</b>
<b>1</b>	<b>Competitivos</b>	Menor Carga Regulatória. Maior foco na liberdade para os agentes.
<b>2</b>	<b>Potencialmente Competitivos</b>	Carga Regulatória ainda focada em liberdade, entretanto com medidas pró-competição especialmente focadas em obrigações de transparência.
<b>3</b>	<b>Pouco Competitivos</b>	Maior carga regulatória, tanto em medidas pró-competição quanto em medidas para expansão dos serviços.
<b>4</b>	<b>Não Competitivos</b>	Atuação regulatória focada principalmente em medidas para expansão dos serviços.

**Tabela 35** - Categorias de mercado e níveis de atuação regulatória

Passando-se ao **Eixo 2 – Política de Universalização**, observou-se que há um consenso de que o atual mecanismo de financiamento da universalização, calcado no **Fundo de Universalização de Serviços de Telecomunicações – Fust**, não cumpriu seus objetivos. Embora muitos países do mundo utilizem mecanismos parecidos com o do Fust para financiar a

<sup>50</sup> Sem prejuízo de que outros critérios possam ser considerados quando da definição de níveis de regulação com relação a temas específicos.

universalização de serviços de telecomunicações, observou-se que no Brasil, fundos dessa natureza historicamente sofreram contingenciamentos.

Também do ponto de vista conceitual, a legislação brasileira nesse tocante parece trazer algumas incongruências. Ao longo dos debates e em reuniões setoriais, foi salientado o fato de que enquanto a Lei Geral de Telecomunicações aponta para o uso do Fust para financiar a parcela de custos exclusivamente atribuível ao cumprimento das obrigações de universalização de serviço em regime público – o STFC – que não possa ser recuperada com a exploração eficiente do serviço, a Lei do Fust (Lei n.º 9.998/2000), promulgada apenas três anos mais tarde, indica uma série de finalidades aparentemente incompatíveis com essa destinação, mencionado explicitamente o acesso à Internet como objetivo a ser perseguido:

*Art. 5º Os recursos do Fust serão aplicados em programas, projetos e atividades que estejam em consonância com plano geral de metas para universalização de serviço de telecomunicações ou suas ampliações que contemplarão, entre outros, os seguintes objetivos:*

*(...)*

*V – implantação de acessos para utilização de serviços de **redes digitais de informação** destinadas ao acesso público, **inclusive da Internet**, em condições favorecidas, a instituições de saúde;*

*VI – implantação de acessos para utilização de **serviços de redes digitais de informação** destinadas ao acesso público, **inclusive da Internet**, em condições favorecidas, a estabelecimentos de ensino e bibliotecas, incluindo os equipamentos terminais para operação pelos usuários;*

*VII – redução das contas de serviços de telecomunicações de estabelecimentos de ensino e bibliotecas referentes à utilização de **serviços de redes digitais de informação** destinadas ao acesso do público, **inclusive da Internet**, de forma a beneficiar em percentuais maiores os estabelecimentos freqüentados por população carente, de acordo com a regulamentação do Poder Executivo;*

*VIII – instalação de **redes de alta velocidade**, destinadas ao intercâmbio de sinais e à implantação de **serviços de teleconferência** entre estabelecimentos de ensino e bibliotecas;*

Assim sendo, considerou-se que ao lado dos investimentos privados, deve haver investimentos públicos para estimular a expansão de serviços de telecomunicações em áreas economicamente menos atraentes. Desse modo, mostra-se imprescindível a modernização da legislação que trata de instituir mecanismos de financiamento da expansão de serviços em áreas não rentáveis, endereçando-se os seguintes pontos: (i) finalidade dos recursos; (ii) forma de aplicação; e (iii) forma de gestão dos recursos arrecadados.

Passando-se ao **Eixo 3 – Regime Público vs. Regime Privado**, avaliou-se que a concessão nos moldes atuais fazia sentido em 1998, época em que foram definidos contratos de concessão com características apropriadas para um ambiente em que não existia plena competição e em que existia, ainda, o temor de que a privatização poderia não ser bem sucedida. Avaliou-se, também, que na prática regulatória, e de maneira mais acentuada nos últimos anos, a imposição de assimetrias regulatórias tem feito sentido muito mais em função da existência de poder de mercado ou do acesso a um recurso escasso (e.g. espectro) do que com base no tipo de outorga detido pelo agente econômico (concessão ou autorização).

Aprofundando-se tal discussão, já no âmbito do **Eixo 4 – Concessão**, tornou-se claro que **a questão dos bens reversíveis necessita de endereçamento na revisão do modelo de prestação de serviços de telecomunicações**, principalmente em função do efeito de limitação de

investimentos gerado pela existência de um horizonte temporal para a reversão de tais bens ao Estado.

Houve clareza que, do ponto de vista jurídico, a existência de bens reversíveis é uma cláusula facultativa do contrato de concessão – ou seja, não há necessidade legal de que um contrato de concessão possua bens reversíveis, tendo esse instituto sido previsto como um dos possíveis mecanismos de garantia da continuidade dos serviços concedidos.

Com relação aos vigentes contratos de concessão e aos atuais bens reversíveis, ficou evidente a relevância, na esfera regulatória, da definição de conceitos, do alcance e da operacionalização do instituto da reversão nas hipóteses de extinção desses contratos.

Já no que tange aos novos cenários a serem buscados, restou patente a necessidade de que seja reavaliado tal mecanismo de garantia da continuidade de serviços de relevante interesse. Vislumbra-se como mais razoáveis - sob os prismas da atração de investimentos e da segurança jurídica - mecanismos alternativos, sejam eles puramente jurídicos (como a servidão administrativa e o direito real de uso), sejam eles alicerçados em instrumentos de garantia financeira, ou mecanismos de ligação entre áreas rentáveis e não rentáveis.

De maneira geral, parece haver um consenso no sentido de que eventual alteração do modelo de prestação de serviços de telecomunicações com vistas a promover a expansão da banda larga poderá promover uma flexibilização das regras existentes para outros serviços, o que poderá trazer certos benefícios para as empresas, que devem ser contrapostos por novas obrigações relacionadas à expansão da banda larga. Assim, imaginou-se que em eventual mudança de modelo, seria possível quantificar monetariamente os benefícios econômicos decorrentes da alteração, direcionando-os a metas de interesse público. Caso houvesse, por exemplo, redução de obrigações de universalização ou desoneração de ônus contratuais, o montante apurado poderia ser aplicado em metas de banda larga. Assim, em eventual mudança de modelo, deveria haver uma **equalização de ônus e bônus**.

Concluiu-se, assim, que **eventual “bônus” apurado na mudança do modelo deveria ser convertido em “ônus”, na forma de obrigações, a serem cumpridas pelas empresas beneficiadas pela desoneração regulatória**, de modo a promover a expansão da banda larga.

Na definição de novas obrigações, dois aspectos foram considerados de grande relevância. Em primeiro lugar, avaliou-se que não há qualquer necessidade de que novas metas de expansão de serviços se limitem às regiões de outorga atualmente definidas pelo Plano Geral de Outorgas de STFC. Em segundo lugar, avaliou-se ser necessário que haja algum instrumento jurídico que estabeleça incentivos para que as empresas não tomem a decisão de descontinuar a prestação de serviços em áreas menos rentáveis. Dentre as alternativas para tanto estão o estabelecimento de mecanismos baseados na modulação das outorgas de forma a desestimular o “abandono” de áreas “menos interessantes” atrelando-as a áreas rentáveis, e/ou na previsão e implementação de sistemas de instrumentos contratuais de garantia financeira que suportassem os custos para se evitar eventual ruptura causada pela saída do prestador original.

Outro ponto foi incluído dentre os consensos iniciais, qual seja a necessidade de que a **estratégia a ser adotada na mudança do modelo fosse flexível e apta a acompanhar os avanços tecnológicos e a evolução do mercado de telecomunicações**. De maneira concreta, discutiu-se a importância de que eventual meta a ser estabelecida preveja atualizações.

Por fim, considerando que as limitações do atual modelo decorrem de um conjunto de fatores, de ordem legal e infralegal, avaliou-se que **eventual alteração do modelo deveria incorporar tanto medidas de curto prazo quanto medidas mais estruturantes, de médio e longo prazo de maturação**.



## 7. METAS E OBJETIVOS

Partindo da premissa de que **a banda larga deve estar no centro da política pública**, este capítulo tem por objetivo apresentar uma visão do cenário desejado para o Brasil em termos de acesso a infraestrutura e serviços de telecomunicações, a partir do qual será possível, em um segundo momento, derivar metas concretas. Para tanto, as próximas páginas focam nos seguintes aspectos: (i) acesso à Internet em banda larga e prestação de serviços públicos em escolas e em Unidades Básicas de Saúde; (ii) redes de acesso móveis; (iii) redes de acesso fixas; e (iv) redes de transporte.

É importante salientar que o atingimento do cenário desejado requer um conjunto amplo de medidas, de natureza regulatória, orçamentária e legal, envolvendo atores públicos e privados. Assim, este capítulo representa uma visão prospectiva das demandas de conectividade do país, compreendendo-se que a revisão do atual modelo de prestação de serviços de telecomunicações pode representar parte da estratégia para sua realização.

### 7.1 Situação atual

O elevado dinamismo e o alto grau de inovação no setor de telecomunicações têm claramente mudado o paradigma dos serviços que trafegam sobre as redes de telecomunicações. As redes têm se tornado cada vez mais convergentes e a diferenciação dos serviços que elas suportam está cada vez mais limitada à camada de aplicação. Cada vez mais deixam de existir as antigas distinções existentes entre estruturas de redes e aplicações específicas, como por exemplo, redes de cobre históricas provendo exclusivamente o serviço de voz, ou redes de cabo distribuindo unicamente TV por assinatura. Dão lugar a grandes vias de circulação e acesso à informação, intensivas em banda e capazes de processar e rotear todos os tipos de conteúdos (imagens, textos, áudio e vídeo) na forma de pacotes de dados.

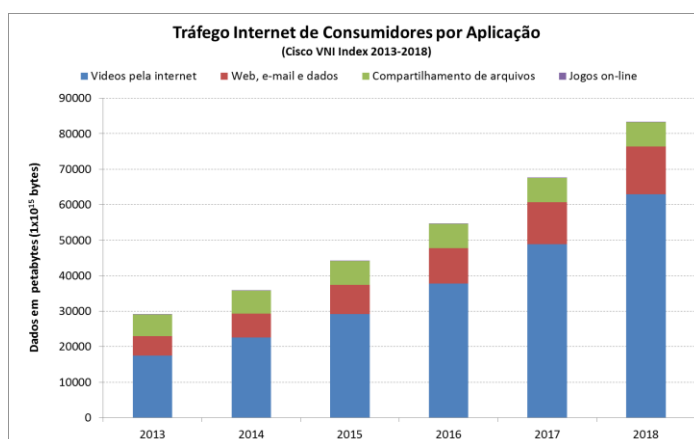
Nesta linha, as comunicações telefônicas tradicionais, feitas por comutação de circuitos, cedem cada vez mais espaço às comunicações convergentes na forma de dados multimídia. De acordo com previsão da *Cisco Systems Inc.*<sup>51</sup>, o tráfego de dados global cursado em 2018 por consumidores residenciais na Internet ultrapassará 80.000 Petabytes/mês (1 Petabyte =  $1 \times 10^{15}$  bytes), ou seja, o equivalente em armazenamento de 80 milhões de HD externos de 1 Terabyte, ou ainda, 17 bilhões de DVDs convencionais de 4,7 Gigabytes. Destacadamente, essa explosão de tráfego está sendo liderada pelo intenso ritmo de crescimento no consumo de

### Metas e objetivos

- Situação atual
- Acesso à Internet em banda larga e prestação de serviços públicos
  - Escolas Públicas
  - Saúde
- Acesso móvel
- Acesso fixo
- Redes de transporte

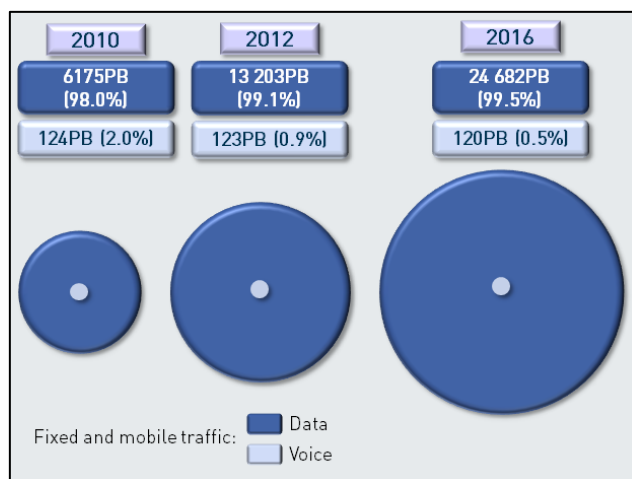
<sup>51</sup> CISCO. Cisco Visual Network Index: forecast and methodology, 2013-2018.

vídeos na rede, que deverá responder por 76% de todo o tráfego Internet em 2018.



**Gráfico 47 –** Tráfego Internet de consumidores por aplicação  
**Fonte:** Cisco.

Nessa linha, o conteúdo de voz vem ocupando uma parcela cada vez menos representativa do tráfego total. Segundo levantamento da Consultoria da *Analysis Mason*, o tráfego mensal de voz (mesmo incluídas a comutação por circuito, o *Skype* e serviços de telefonia prestados por operadores de cabo) não deve ultrapassar 0,5% do total de tráfego cursado nos Estados Unidos em 2016.



**Figura 13 –** Tráfego mensal de voz e dados nos EUA em Petabytes  
**Fonte:** Analysys Mason.

O que se observa na realidade é uma trajetória suave de queda no tráfego de voz, em oposição a taxas aceleradas de crescimento do tráfego de dados, em especial o de vídeo. As comunicações de dados com acesso à Internet tem ganhado cada vez mais espaço em detrimento das comunicações tradicionais de voz e mensagens, que vêm sendo substituídas por aplicações *Over-The-Top*.

Nesta linha de tendência, em 2014, a Internet chegou ao número de quase 3 (três) bilhões de usuários<sup>52</sup>, o que representa cerca de 40% (quarenta por cento) da população mundial. O uso da Internet apresentou um crescimento de aproximadamente 6,6 % (seis vírgula seis por cento) em 2014 em relação ao ano anterior. Nesse esteio, à medida que a Internet se expande, mais pessoas estão conectadas e usufruindo de um contingente crescente de informações, conteúdos e aplicações, que contribui cada vez mais para o exponencial aumento do tráfego de dados.

Como resultado deste movimento, tem crescido, em importância e quantidade, as redes de suporte aos serviços de telecomunicações que proveem tais conexões de dados, seja de maneira fixa, por meio do Serviço de Comunicação Multimídia – SCM, seja com mobilidade, por meio do Serviço Móvel Pessoal – SMP.

É neste novo paradigma que deve passar a ser centrada a política pública de expansão dos serviços e redes de telecomunicações, buscando ampliar a capilaridade e a capacidade das redes de acesso que trafeguem dados multimídia, fixas ou móveis, cabeadas ou confinadas, bem como das redes de transporte com vistas a escoar todo este tráfego de dados de maneira adequada.

## 7.2 Acesso à Internet em banda larga e prestação de serviços públicos

### 7.2.1 Escolas Públicas

#### *Diagnóstico*

Com a popularização da tecnologia, a informação e o conhecimento tornaram-se amplamente disponíveis. Por causa disso, um fenômeno disruptivo é esperado nos estabelecimentos de ensino, forçando a comunidade escolar a se adaptar e gerando grandes ganhos de eficiência no processo de aprendizagem. Com base nessa reflexão, está claro que a escola necessita transformar sua prática para continuar sendo um local importante no processo formal de educação das crianças e jovens, que precisarão aprender a interpretar os conteúdos de forma crítica e a construir conhecimento de maneira colaborativa.

No caso do Brasil, esse processo é um desafio, devido ao seu extenso território e à grande quantidade de escolas que necessitam receber investimentos. O Censo Escolar 2014 indica que existem 29.154.960 alunos matriculados em 149.098 escolas públicas, das quais 82.194 estão em áreas urbanas e 66.904 em áreas rurais.

Para estimular a utilização da tecnologia na comunidade escolar, o Governo Federal gere dois grandes programas e uma obrigação atrelada ao edital de licitação de radiofrequências nº 004/2012/PVCP/SPV, realizado pela Anatel. O primeiro — o Programa Banda Larga nas Escolas (PBLE) — visa a ampliar a presença de Internet nas escolas públicas urbanas de ensino fundamental e médio. A negociação feita entre governo e operadoras garante, sem custo, conexões dessas escolas à Internet até 2025. O segundo — o Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo) — foca em fornecer infraestrutura tecnológica para as escolas, disponibilizando computadores, mobiliário e a manutenção de núcleos educacionais de tecnologia. A terceira ação, atrelada ao edital da Anatel, prevê a disponibilização de acesso à Internet para todas as escolas rurais situadas à distância de 30 km dos limites da área urbana do distrito sede de todos os municípios brasileiros.

---

<sup>52</sup>Dados da União Internacional de Telecomunicações – UIT, em [http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/publications/mis2014/MIS2014\\_without\\_Annex\\_4.pdf](http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/publications/mis2014/MIS2014_without_Annex_4.pdf)

De acordo com a Anatel, 96% das escolas urbanas elegíveis ao PBLE já possuem acesso à Internet com uma velocidade média de 2,4 Mbps. As escolas rurais, por sua vez, estão sendo conectadas com 256 kbps no *download* — velocidade que subirá para 1 Mbps em 2017. Entretanto, segundo a Anatel, em dezembro de 2015, apenas 10% das escolas rurais dentro da área elegível estavam efetivamente conectadas. Os Dados do Censo Escolar 2014 do MEC apontam que 84% das escolas públicas urbanas estão de alguma forma conectadas à Internet, e 71% conectadas por meio de conexões de banda larga<sup>53</sup>. O mesmo Censo revela uma situação ainda mais drástica para as escolas rurais: apenas 16% delas acessam a Internet e, dessas, menos de 50% o fazem por meio de redes de banda larga.

Em relação à presença de computadores nas escolas, a pesquisa TIC Educação<sup>54</sup>, do Cetic.br, verificou a presença de pelo menos um computador em 98% das escolas públicas urbanas. Os dados da pesquisa de 2014 também apontavam que 92% das escolas públicas brasileiras com computador contavam com algum tipo de conexão à Internet. Porém, o uso das conexões é majoritariamente administrativo.

Os dados mostram que, mesmo com o esforço do governo para estimular o uso de tecnologias nas escolas, as velocidades ofertadas ainda estão muito aquém do mínimo necessário para possibilitar a mudança de paradigma desejada. Nesse processo, infelizmente, a infraestrutura de acesso à Internet continua sendo um dos principais gargalos para a maior disseminação do uso das TIC.

### *Problemas da situação atual*

O Programa Banda Larga nas Escolas se viabiliza por meio de obrigações em termos assinados pela Anatel e pelas concessionárias de Serviço Telefônico Fixo Comutado (STFC) no âmbito de suas respectivas autorizações de Serviço de Comunicação Multimídia (SCM). O modelo não prevê remuneração das empresas, tampouco maiores investimentos das operadoras, o que, por sua vez, resulta em conexões com velocidades desatualizadas. Segundo dados da pesquisa TIC Educação 2014, 41% das escolas públicas com conexão à Internet possuíam até 2 Mbps de velocidade.

Além disso, há falta de coordenação entre esferas de governo. Com a baixa velocidade dos acessos oferecidos pelo Governo Federal, estados e municípios acabaram criando seus próprios programas de conectividade, duplicando redes e conexões, com evidente superposição e uso ineficiente de recursos.

No caso das escolas públicas rurais, o problema é anterior à falta de qualidade dos acessos. Nesse caso, ainda é necessário garantir que a Internet chegue aos estabelecimentos de ensino. Existem, nesse caso, dois problemas, mutuamente relacionados. O primeiro diz respeito ao alto custo de implantação de redes na área rural. O segundo está relacionado à falta de infraestrutura básica mínima (energia elétrica e TI) nos estabelecimentos escolares. Segundo levantamento realizado pela Anatel em 2015, apenas 54% das escolas públicas rurais possuem essa infraestrutura básica para que faça sentido levar Internet até a escola.

---

<sup>53</sup> A metodologia do IBGE não distingue velocidades, mas sim o acesso discado via cabos DSL das demais formas de acesso.

<sup>54</sup> Disponível em: <http://cetic.br/pesquisa/educacao/>.

## Visão 2025

A aprendizagem conectada será socialmente integrada e orientada para a expansão de oportunidades educacionais, econômicas ou políticas<sup>55</sup>. Ao proporcionar melhor acesso a recursos de educação, os recursos de aprendizagem *on-line* também ampliarão a qualidade da educação *off-line*. Esse movimento, por sua vez, gerará um aumento no desempenho dos estudantes. Se essas melhorias na educação forem associadas a esforços para preparar os estudantes com as competências necessárias para o mercado de trabalho, o resultado imediato será o aumento da empregabilidade e da produtividade dos jovens brasileiros. O resultado mediato será o aumento da inclusão social e benefícios para a economia do país.

Em relação às escolas, o uso de novas tecnologias em sala de aula permitirá que se transite do modo informacional, que é uma evolução linear das tecnologias utilizadas em sala de aula há décadas, para o modo construtivo, que busca maior engajamento do aluno. Com esse movimento, as escolas passarão a fazer papel de plataformas educativas, constituindo um ecossistema educacional e implantando um círculo virtuoso de produção de conhecimentos, com um estímulo à criação permanente<sup>56</sup>.

Além disso, o uso intensivo de mídias digitais permitirá maior flexibilidade e personalização, além de favorecer o trabalho colaborativo. Associados ao acesso à Internet, esses recursos permitirão o acesso ubíquo à educação digital, testes e cursos. Sem considerar a economia feita com material didático pelos estudantes e pelo governo. Estima-se que essa economia seja em torno de R\$ 1 bilhão por ano<sup>57</sup>.

## 7.2.2 Saúde

### Diagnóstico

A maior disseminação das tecnologias de informação e comunicação no setor de saúde tem desempenhado um relevante papel no aprimoramento dos sistemas de saúde no Brasil e no mundo, pois proporciona o desenvolvimento de tratamentos complementares que suprem deficiências desses sistemas. O termo e-saúde é sinônimo de informática médica ou tecnologia computacional médica, relacionando-se ao uso das TIC no setor de saúde para a transmissão, armazenamento e recuperação de dados usados nas práticas clínica, educacional e administrativa dos estabelecimentos de saúde.

De maneira geral, existem várias maneiras com que a ampliação das TIC na saúde pode atender à demanda por serviços de melhor qualidade, mais econômicos e acessíveis. Por exemplo, o acesso aos serviços e à informação sobre saúde é facilitado em áreas remotas; a eficiência e a continuidade dos serviços podem ser aumentadas por meio da captura dos prontuários médicos; o monitoramento de doenças e epidemias pode ser ampliado a partir do

---

<sup>55</sup> Mizuko Ito (professor na Universidade da Califórnia, Irvine). Entrevista realizada pela Deloitte em 23 de setembro de 2014. Citação no documento *Digital Education 2.0. From content to connections*. 2015. Disponível em: <<https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/tr/Documents/technology-media-telecommunications/DR16-digital-education-2.0.pdf>>

<sup>56</sup> Nelson Pretto. Escolas Muradas. Disponível em: <[http://www.academia.edu/19174517/Escolas\\_Muradas](http://www.academia.edu/19174517/Escolas_Muradas)>

<sup>57</sup> Estimativa do Ministério das Comunicações.

uso de dispositivos móveis; a qualificação da força de trabalho pode ser estendida com a oferta de educação continuada por meio de plataformas educativas virtuais, entre outros exemplos<sup>58</sup>.

Do ponto de vista dos pacientes, a e-saúde pode proporcionar uma atenção mais personalizada. Permite também a concentração de esforços na prevenção de doenças, na educação e na autogestão, além de facilitar o acompanhamento e apoio aos tratamentos. Sem mencionar o maior acesso a serviços especializados<sup>59</sup>.

Para os hospitais, universidades e outras instituições de saúde pública, a e-saúde propicia o estabelecimento de redes digitais de colaboração envolvendo diferentes níveis do sistema de saúde; uniformiza o pedido e a entrega de medicamentos e produtos; proporciona o fornecimento de atenção primária mais resolutiva; e amplia o suporte aos profissionais de saúde, aumentando a permanência dos profissionais de saúde no interior<sup>60</sup>.

Nesse contexto, o Ministério da Saúde vem desenvolvendo uma política de conexão dos estabelecimentos públicos de saúde por duas frentes. A primeira delas diz respeito à conexão das instituições de competência da União, as de alta complexidade e os laboratórios públicos, que são conectados pelo Infocus. A segunda diz respeito à conexão de unidades básicas de saúde (UBSs) — de responsabilidade dos municípios — por meio do programa “Governo Eletrônico - Serviço de Atendimento ao Cidadão” (Gesac), em parceria com o Ministério das Comunicações. Atualmente, o Infocus conecta aproximadamente 600 pontos e está em processo de expansão para atingir 1.200 estabelecimentos de saúde. Já o Gesac conecta 7.275 UBSs em todo o território nacional, com o planejamento de expandir esse número para 11.274 UBSs<sup>61</sup>.

Segundo informações da pesquisa TIC Saúde 2014<sup>62</sup>, realizada pelo Cetic.br, 85% dos estabelecimentos públicos de saúde possuem acesso à Internet, enquanto no setor privado, essa proporção é 99%. No entanto, o grau de disponibilização de serviços ao paciente via Internet é bastante baixo. Dentro do subconjunto de estabelecimentos que usaram a Internet, apenas 20% oferecem ao paciente a visualização *on-line* dos resultados de exames. Além disso, uma pequena proporção de estabelecimentos de saúde no Brasil oferece agendamento *on-line* de consultas (11%) e de exames (13%). A visualização de prontuário está disponível em somente 2% dos casos. A educação à distância em saúde, por sua vez, está disponível em 27% dos estabelecimentos e as atividades de pesquisa à distância, em apenas 20%.

Outro fator limitante para a ampliação das práticas de e-saúde é a velocidade das conexões. Ainda segundo a pesquisa TIC saúde 2014, apenas 15% dos estabelecimentos públicos conectados à Internet declaram possuir conexões com velocidades superiores a 10 Mbps.

A proporção não desprezível de estabelecimentos de saúde ainda não conectados e as baixas velocidades da grande maioria das unidades de saúde já conectadas demonstram o estágio imaturo da implementação de um programa consistente de e-Saúde no Brasil. Há alguns estados como Minas Gerais, Rio de Janeiro e Santa Catarina que possuem redes colaborativas integrando unidades de alta média e baixa complexidade para oferecer serviços de telessaúde em locais remotos. Essas experiências não só têm aumentado muito a qualidade dos serviços prestados, como também racionalizado o uso dos recursos na saúde. A experiência de Minas Gerais mostra que é possível economizar 12% do orçamento municipal de saúde apenas com

---

<sup>58</sup> D’AGOSTINO et al. eHealth initiatives to transform health in the Region of the Americas. Pan American Journal of Public Health, Agosto de 2014. Disponível em: <<http://bit.ly/1sNZGDk>>

<sup>59</sup> Deloitte. Value of connectivity, Fevereiro de 2014.

<sup>60</sup> Deloitte. Value of connectivity, Fevereiro de 2014.

<sup>61</sup> Fonte: Ministério da Saúde.

<sup>62</sup> Disponível em: <[http://www.cetic.br/media/docs/publicacoes/2/tic\\_saude\\_2014\\_livro\\_eletronico.pdf](http://www.cetic.br/media/docs/publicacoes/2/tic_saude_2014_livro_eletronico.pdf)>

viagens evitadas em ambulâncias que transportam pacientes de municípios remotos para municípios que oferecem serviços de maior complexidade<sup>63</sup>. Extrapolando esse valor para todo o país, seria possível economizar R\$ 12 bilhões por ano apenas com viagens evitadas.

Na mesma linha, as organizações internacionais, os governos e a academia têm destacado cada vez mais os impactos potenciais da aplicação das TIC na saúde. Destarte, já está claro que um uso mais intenso das TIC proporcionaria, dentro do orçamento disponível para a saúde no país, a melhoria do atendimento clínico ao cidadão e a gestão mais eficiente da saúde pública.

### *Problemas da situação atual*

O desafio do governo para melhorar o sistema de saúde brasileiro é extenso. O índice de desempenho do SUS (IDSUS), criado em março de 2012, mostra que o maior problema da saúde no Brasil é o acesso aos serviços. Os pacientes têm dificuldade em conseguir atendimento, principalmente para os procedimentos mais complexos. O índice avalia o desempenho do SUS quanto aos seguintes critérios: universalidade do acesso, integralidade, igualdade, resolubilidade e equidade da atenção, descentralização com comando único por esfera de gestão, responsabilidade tripartite, regionalização e hierarquização da rede de serviços de saúde<sup>64</sup>. Ele varia de 1 a 10, mas 27% dos brasileiros vivem em cidades com nota abaixo de 5<sup>65</sup>.

O problema do acesso a serviços, em especial aqueles de maior complexidade, poderia ser amenizado por duas vias. A primeira consiste na ampliação dos serviços de tele saúde nos municípios onde é difícil oferecer todos os tipos de serviço. A segunda consiste na melhoria da gestão em saúde, cujo catalizador é o investimento intensivo nas tecnologias de informação e comunicação.

O aprimoramento de nosso sistema de saúde também passará, necessariamente, pela adesão a soluções que, além de aperfeiçoar o uso das informações de pacientes, integrem os processos de gestão e atenção clínica nos estabelecimentos de saúde. Nesse contexto, é imprescindível a migração de registros clínicos e administrativos realizados em papel para registros eletrônicos. A Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE)<sup>66</sup> já reconhece que grande parte da ineficiência no setor está precisamente relacionada a dificuldades de troca de informações. Contudo, a pesquisa TIC Saúde 2014 identificou que apenas 31% dos estabelecimentos públicos que têm acesso à Internet (26% do total de estabelecimentos) contam com algum tipo de registro eletrônico.

Mesmo com esse cenário, a ampliação da e-saúde no país encontra resistências dentro da própria Administração Pública. Dados os recursos limitados para a demanda vultosa por serviços de saúde nos municípios do país, existe resistência dos gestores em redirecionar recursos para os investimentos necessários a construir redes de telemedicina. Em 2013, a OMS<sup>67</sup> examinou os principais obstáculos à implantação da e-saúde no mundo, que não são diferentes do que se observa no Brasil:

---

<sup>63</sup> The economic impact of using telehealth on primary care on the municipal budget in the State of Minas Gerais, Brazil. R.M.Figueira et al., 2010.

<sup>64</sup> O que é o IDSUS. Disponível em: <<http://idsus.saude.gov.br/apresentacao.html>>

<sup>65</sup> Resultados IDSUS. Disponível em: <<http://idsus.saude.gov.br/mapas.html>>

<sup>66</sup> Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico – OCDE. ICTs and the Health Sector Towards Smarter Health and Wellness Models. OCDE, 2013.

<sup>67</sup> Organização Mundial da Saúde – OMS e União Internacional de Telecomunicações – UIT. eHealth and innovation in women's and children's health: a baseline review. Genebra: OMS e UIT, 2014.

- falta de compromisso político;
- infraestrutura inadequada para apoiar os programas;
- falta de modelos de negócio adequados para apoiar uma implantação ampla e sustentável da e-saúde; e
- falta de profissionais devidamente qualificados ou experientes para desenvolver e implementar projetos de e-saúde.

Como resultado, o grau de disponibilização de serviços ao paciente via Internet em estabelecimentos públicos de saúde ainda é bastante baixo. De acordo com a pesquisa TIC Saúde 2014<sup>68</sup>, em 11% dos estabelecimentos, é possível agendar consultas pela Internet. O percentual cai para 10%, no caso do agendamento de exames, e para 9% no caso da visualização de resultados de exames. A visualização de prontuário está disponível em somente 2% dos casos.

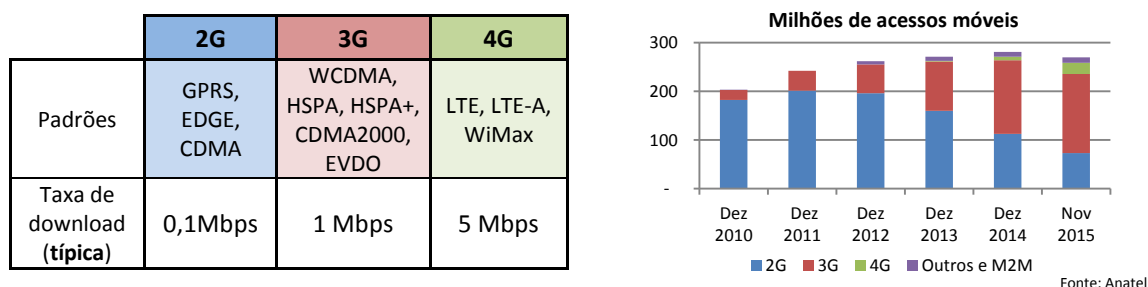
### Visão para 2025

Em 2025, as unidades básicas de saúde devem ser capazes de oferecer serviços avançados de telemedicina. Isso significa prover interação em tempo real entre pacientes e as equipes médica e de gestão da unidade de saúde. Pacientes devem ser capazes de marcar consultas e exames à distância, consultar resultados e o diagnóstico correspondente com um especialista à sua escolha. Médicos poderão compartilhar prontuários com colegas especializados à distância, com a autorização dos pacientes, para alcançar o diagnóstico e indicar o tratamento de maneira precisa. A gestão das unidades de saúde poderá compilar dados sobre a demanda dos serviços e direcionar recursos materiais e humanos para aperfeiçoar o atendimento ao cidadão e facilitar o planejamento de políticas públicas.

## 7.3 Acesso móvel

### 7.3.1 Diagnóstico

A evolução dos sistemas celulares de comunicação é tipicamente dividida em gerações. Em cada geração são agrupadas tecnologias com características similares de taxas de transmissão (*downlink/uplink*), de mobilidade, de eficiência espectral, de compartilhamento de recursos da célula, dentre outras. Desde a 2ª geração das redes celulares de telecomunicações, o desenvolvimento dessas tecnologias tem permitido um aumento crescente nas taxas de transmissão de dados (**Figura 14**).



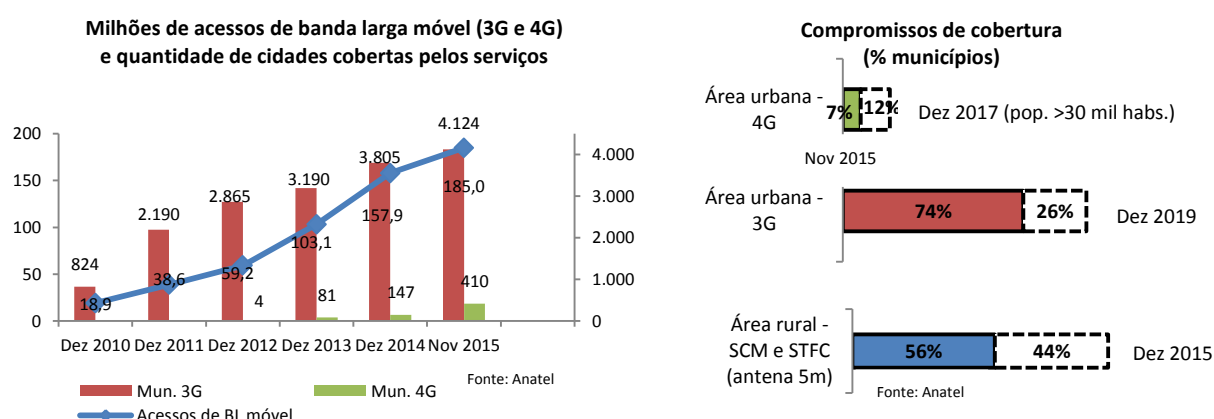
**Figura 14** – Evolução das tecnologias celulares

<sup>68</sup> Disponível em: <[http://www.cetic.br/media/docs/publicacoes/2/tic\\_saude\\_2014\\_livro\\_eletronico.pdf](http://www.cetic.br/media/docs/publicacoes/2/tic_saude_2014_livro_eletronico.pdf)>



Conforme ilustrado na **Figura 14**, a participação das tecnologias 3G e 4G no número total de acessos móveis cresceu de forma extraordinária entre os anos de 2010 e 2015. Esse fato se deve, em grande medida, à expansão da cobertura das redes associadas a essas tecnologias no período.

Em novembro de 2015, 4.124 municípios brasileiros (74%) estavam cobertos por redes 3G em suas áreas urbanas<sup>69</sup>, um número 400% superior àquele referente ao mês de dezembro de 2010 (**Figura 15**). De acordo com as obrigações de abrangência do edital de licitação de radiofrequências nº 004/2012/PVCP/SPV–Anatel<sup>70</sup>, as áreas urbanas de todos os municípios do Brasil devem ser atendidas por redes de tecnologia de terceira geração até dezembro de 2019 (**Figura 15**).



**Figura 15 – Evolução dos acessos de banda larga móvel e compromissos de cobertura<sup>71</sup>**

Com relação ao 4G, em novembro de 2015, as áreas urbanas de 410 municípios do país já contavam com o serviço. A **Figura 15** mostra que esse número é mais de 100 vezes maior que aquele de dezembro de 2012, ano do início da implantação da tecnologia 4G móvel no país. Ainda segundo cláusulas do edital 004/2012/PVCP/SPV–Anatel, todos os municípios com população igual ou superior a 30 mil habitantes devem ter suas áreas urbanas atendidas por tecnologia 4G até dezembro de 2017. Conforme ilustrado na **Figura 15**, essa obrigação implica na cobertura de cerca de 20% dos municípios.

O edital 004/2012/PVCP/SPV–Anatel também estabeleceu compromissos de atendimento à área rural com serviços de telecomunicações. De acordo com as disposições do instrumento, 80% da área compreendida até a distância de 30 km do limite da área urbana de todas as localidades sedes municipais devem ser atendidos por serviços de voz e dados até o final do ano de 2015 (**Figura 15**).

<sup>69</sup> A área urbana de um município é considerada coberta quando pelo menos 80% da área urbanizada de seu distrito sede for atendida pelo serviço.

<sup>70</sup> Subfaixa de 2.500 MHz a 2.690 MHz e subfaixa de 451 MHz a 458 MHz e de 461 MHz a 468 MHz.

<sup>71</sup> No Brasil, por força de compromissos estabelecidos em edital de licitação de faixas de radiofrequência, a área urbana de todos os municípios do país já contam com algum tipo de cobertura do serviço móvel pessoal (SMP).

### 7.3.2 Problemas da situação atual

A despeito do crescimento do número de acessos e das áreas cobertas por tecnologias 3G e 4G observado entre 2010 e 2015, ainda existem desafios que devem ser enfrentados para se garantir que um serviço de banda larga móvel de qualidade esteja disponível nas áreas urbanas e rurais de todos os municípios do país.

Na **Figura 15** é mostrado, por exemplo, que não existe qualquer compromisso firmado para o atendimento à área urbana de municípios de população inferior a 30 mil habitantes com tecnologia de quarta geração. É fato que todos esses municípios estarão necessariamente cobertos por tecnologia 3G a partir de 2019 (**Figura 15**). No entanto, conforme mostra a **Figura 14**, a diferença das taxas de *download* praticáveis entre as duas gerações tecnológicas é significativa. Essa diferença impacta diretamente nas possibilidades de aplicações que podem ser acessadas pelas duas tecnologias e, portanto, nos benefícios que poderiam ser extraídos por meio de seu uso. Cabe lembrar, ainda, que os municípios de menor população são tipicamente carentes também de infraestruturas de acesso fixo à Internet em banda larga. Por exemplo, em novembro de 2015, a velocidade média dos acessos de banda larga fixa em cidades com menos de 30.000 mil habitantes era quase 6 vezes menor que àquela em cidades com população superior a 30 mil habitantes. Portanto, especificamente para esses municípios, as redes móveis de 4ª geração podem ser uma alternativa inicial interessante de acesso à Internet em banda larga, na medida em que sua expansão é mais barata e rápida que a de redes fixas.

No que concerne à área rural, a prestação dos serviços de telecomunicações apenas nos moldes dos compromissos indicados no Edital n.º 004/2012/PVCP/SPV–Anatel implica ainda mais limitações aos usuários da rede móvel. De acordo com o estabelecido no referido instrumento, a área definida pelo raio de 30 km a partir dos limites das sedes municipais seria considerada coberta se um usuário que estiver situado nessa região conseguir acessar os serviços de telecomunicações por meio de antena com altura de 5 (cinco) metros. Esse tipo de acesso inibe, por exemplo, o desenvolvimento de soluções em IoT que já vêm sendo empregadas por diversos países para acelerar a produtividade do setor agropecuário, tais quais automação de máquinas, monitoramento de plantações e pastagens, sensoriamento das condições climáticas, etc. Além disso, o custo e a complexidade de instalação de uma antena fixa também podem vir desestimular o acesso por domicílios rurais de menor renda.

### 7.3.3 Visão 2025

Com o objetivo de reduzir as atuais diferenças regionais ao acesso a banda larga móvel entre os municípios do país e entre as áreas urbanas e rurais, é preciso avançar na cobertura de redes 3G e 4G, inclusive fora das localidades-sede dos municípios, de modo a viabilizar o acesso a novos tipos de aplicações nessas regiões, até que elas sejam atendidas por redes fixas de nova geração. Ressalte-se, ainda, que essa iniciativa está alinhada com os objetivos de expansão da rede de transporte de fibra óptica, na medida em que o serviço de 4ª geração gera maiores tráfegos e, portanto, demanda maiores requisitos das infraestruturas de *backbone/backhaul*.

Com relação à área rural, o acesso à banda larga móvel permitirá que aplicações básicas de serviços públicos e governo eletrônico cheguem a áreas remotas. Hoje, sabe-se que parcela significativa da população rural tem dificuldades para acessar políticas públicas devido às distâncias de seus domicílios às sedes dos municípios e à infraestrutura precária. Ainda, a oferta desse tipo de serviço contribuirá para o aumento da competitividade e produtividade da indústria agropecuária do país. Por fim, a expansão da cobertura para essas regiões vai permitir que diversas famílias tenham o primeiro contato com conteúdos e serviços ofertados pela Internet.

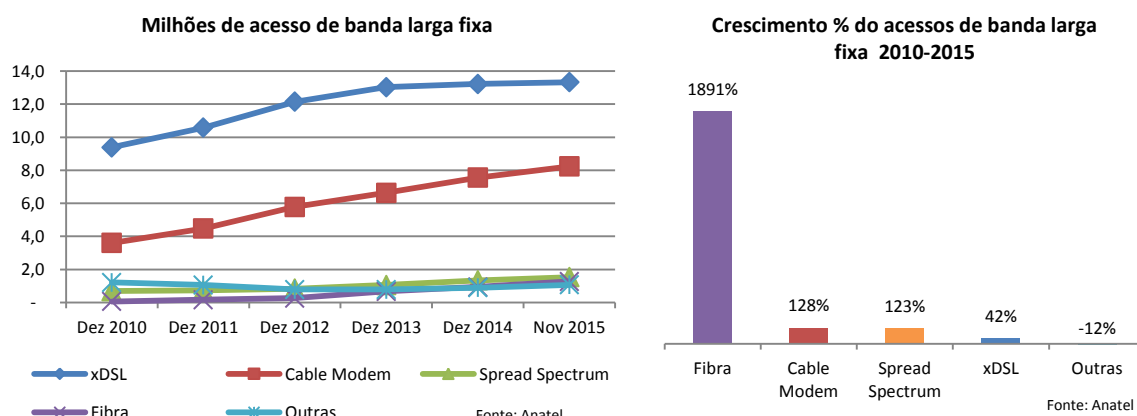
## 7.4 Acesso fixo

### 7.4.1 Diagnóstico

No Brasil, a banda larga se popularizou baseada principalmente em tecnologias móveis. Entre dezembro de 2010 e novembro de 2015, a quantidade de acessos de banda larga passou de 33,9 para 210,5 milhões<sup>72</sup>. A banda larga fixa<sup>73</sup> aumentou 70%, de 15,0 para 25,4 milhões de acessos, ao passo que a móvel<sup>74</sup> cresceu 878%, de 18,9 para 185,0 milhões. Assim, apesar de expressivo, o crescimento dos acessos fixos foi bastante inferior ao dos móveis.

Consequentemente, ainda é grande a proporção de domicílios desconectados. Segundo a edição 2014 da pesquisa TIC Domicílios do Cetic.br, metade dos domicílios brasileiros não tem acesso à Internet. Essa situação é ainda mais crítica para domicílios de menor renda: entre os domicílios com renda familiar de até 1 salário-mínimo, 83% estão desconectados; para aqueles com renda entre 1 e 2 salários-mínimos, 63% não tem acesso à Internet.

Além da baixa penetração domiciliar da Internet, a difusão relativamente lenta das redes fixas também impõe uma restrição ao crescimento da velocidade de acesso, uma vez que as tecnologias móveis têm velocidade típica de até 5 Mbps atualmente. E, mesmo no caso da banda larga fixa, ainda é pequena a representatividade das tecnologias que permitem ofertar mais velocidade, tais como fibra óptica e cabo coaxial<sup>75</sup>, apesar desse tipo de acesso ter experimentado um crescimento significativo nos últimos anos, conforme registrado na **Figura 16** a seguir.



**Figura 16 – Evolução dos acessos fixos à Internet em banda larga, por tecnologia**

<sup>72</sup> Exceto quando explicitado, todos os dados relativos a acessos de serviços de telecomunicações têm como fonte a Agência Nacional de Telecomunicações – Anatel.

<sup>73</sup> Os acessos de banda larga fixa são aqui definidos como todo acesso do Serviço de Comunicação Multimídia – SCM.

<sup>74</sup> Os acessos de banda larga móvel são aqui definidos como acessos do Serviço Móvel Pessoal – SMP categorizados, segundo a Anatel, nas tecnologias “WCDMA”, “LTE” e “Dados Banda Larga”. Os acessos “WCDMA” são entendidos como acessos de terceira geração – 3G e os “LTE” como de quarta geração – 4G. Além de Internet, ambos estão habilitados para serviços de telefonia (chamadas de voz e SMS). “Dados Banda Larga” inclui acessos exclusivamente habilitados para serviço de acesso à Internet, tanto com tecnologia “WCDMA” quanto “LTE”. Contudo, para evitar superestimar a quantidade de acessos 4G (tipicamente mais velozes), considera-se que todos os acessos “Dados Banda Larga” são 3G.

<sup>75</sup> Cable modem.

De fato, em 2015, segundo estimativa do Ministério das Comunicações, somente 42% dos domicílios do Brasil estavam cobertos por redes fixas de acesso à Internet de nova geração (*next-generation access networks – NGAs*), que, de acordo com a definição adotada pela Agenda Digital da União Europeia, suportam conexões com velocidade de *download* de pelo menos 30 Mbps<sup>76</sup>. Abaixo, a **Tabela 36** detalha a cobertura das três tecnologias que caracterizam redes de nova geração.

	VDSL	Cabo coaxial	Fibra	TOTAL
% de domicílios cobertos	25%	34%	14%	42%

Fonte: Ministério das Comunicações

**Tabela 36** – Cobertura de redes fixas de nova geração no Brasil em 2015

Consequentemente, a evolução da velocidade da Internet no Brasil tem ficado aquém do registrado nos demais países do globo. Segundo indicador da Akamai<sup>77</sup>, a velocidade média real das conexões brasileiras à Internet passou de 1,7 Mbps para 3,6 Mbps do quarto trimestre de 2010 ao terceiro trimestre de 2015. Entretanto, de acordo com este mesmo indicador, o Brasil ocupava a 73ª posição do *ranking* mundial, no primeiro trimestre de 2013<sup>78</sup>, e passou a ocupar a 96ª colocação no terceiro trimestre de 2015.

#### 7.4.2 Problemas da situação atual

O atraso relativo no acesso à Internet de alta velocidade impede que os brasileiros se beneficiem plenamente das tecnologias digitais, que, por terem um vasto campo de utilização por indivíduos e organizações, são uma importante fonte de desenvolvimento econômico e social. Segundo relatório do Banco Mundial<sup>79</sup>:

*“Crescimento, empregos e serviços são os retornos mais importantes dos investimentos digitais.*

*(...)*

*Ao reduzirem os custos da informação, as tecnologias digitais reduzem enormemente o custo das transações econômicas e sociais para as empresas,*

<sup>76</sup> Ver “Guide to High-Speed Broadband Investment”, da Comissão Europeia, disponível em: [http://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?action=display&doc\\_id=6908](http://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?action=display&doc_id=6908), consultado em março/2016

<sup>77</sup> Mede a velocidade média de *downloads* realizados por IPs no Brasil (e em outros países) de conteúdo disponível na plataforma HTTP/S da empresa Akamai, que detém uma rede de armazenamento e distribuição de conteúdo na Internet (*Content Delivery Network – CDN*). O indicador contempla conexões residenciais e empresariais e tenta excluir conexões realizadas a partir de redes móveis (celulares). Mais detalhes em <https://blogs.akamai.com/2015/02/state-of-the-internet-metrics-what-do-they-mean.html>, consultado em março/2016.

<sup>78</sup> Quando o ranking global foi divulgado pela primeira vez.

<sup>79</sup> Cfr. “Relatório sobre o Desenvolvimento Mundial de 2016: Dividendos Digitais”. Disponível em: [http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSPContentServer/WDSP/IB/2016/01/13/090224b08405bbbe/1\\_0/Rendered/PDF/RelatOrio0sobre0digitais0vis0o0geral.pdf](http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSPContentServer/WDSP/IB/2016/01/13/090224b08405bbbe/1_0/Rendered/PDF/RelatOrio0sobre0digitais0vis0o0geral.pdf), consultado em março/2016.

*indivíduos e setor público. Promovem a inovação quando os custos das transações caem a praticamente zero. Aumentam a eficiência à medida que as atividades e os serviços existentes tornam-se mais baratos, mais rápidos ou mais convenientes. E aumentam a inclusão à medida que as pessoas obtêm acesso a serviços que anteriormente estavam fora de seu alcance.”*

De acordo com texto para discussão elaborado pela União Internacional de Telecomunicações e apresentado na edição 2016 do Fórum Econômico Mundial<sup>80</sup>, a banda larga mais veloz tem efeitos econômicos, como inovação e produtividade, efeitos sociais, como melhor acesso a serviços e tratamentos de saúde, e efeitos ambientais, como o consumo mais eficiente de energia. Ainda de acordo com o texto, há estudos que mostram que dobrar a velocidade da banda larga pode acrescentar 0,3 pontos percentuais à taxa de crescimento do PIB.

De fato, a baixa velocidade da Internet brasileira inibe a disseminação de serviços digitais avançados, com grande potencial de impacto socioeconômico e já bastante comuns em países desenvolvidos, como<sup>81</sup>:

- comunicação em tempo real (telemedicina, e-educação, governo eletrônico, teletrabalho, VoIP);
- armazenamento e computação em nuvem;
- Internet das Coisas (*Internet of Things – IOT*);
- rede elétrica inteligente (*smart electrical grid*);
- automação e monitoramento remoto domiciliar;
- sistemas de transporte inteligentes;
- coleta, processamento e análise de grandes volumes de informação (*big data*);
- distribuição de vídeos de entretenimento em alta definição (inclusive IPTV).

Esses e outros serviços digitais que ainda serão criados (muitos dos quais na forma de aplicações *over-the-top* – OTT) implicam que a demanda por velocidade de acesso à Internet continuará a aumentar. De fato, os serviços digitais avançados, além de estimularem novos volumes de informação, aumentam o tráfego na Internet também por promoverem a convergência: voz, vídeo e dados, que tradicionalmente eram transmitidos por meio de redes segregadas, passam a ser distribuídos por meio do mesmo acesso à Internet em banda larga<sup>82</sup>.

Em verdade, as tecnologias digitais mais sofisticadas exigem não somente um acesso à Internet com mais velocidade, mas também com mais qualidade. Por exemplo, aplicações de telemedicina e de computação em nuvem requerem conexão à Internet com baixo risco de

---

<sup>80</sup> Cfr. “Working Together to Connect the World by 2020: Reinforcing Connectivity Initiatives for Universal and Affordable Access”, disponível em: <http://www.broadbandcommission.org/Documents/publications/davos-discussion-paper-jan2016.pdf>, consultado em março/2016.

<sup>81</sup> Cfr. “The Development of Fixed Broadband Networks” (disponível em: [http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=DSTI/ICCP/CISP\(2013\)8/FINAL&docLanguage=En](http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=DSTI/ICCP/CISP(2013)8/FINAL&docLanguage=En), consultado em março/2016); “Network Developments in Support of Innovation and User Needs” (disponível em: [http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=DSTI/ICCP/CISP\(2009\)2/FINAL&docLanguage=En](http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=DSTI/ICCP/CISP(2009)2/FINAL&docLanguage=En), consultado em março/2016); e “Note on the Socio-Economic Benefits of High-Speed Broadband” (disponível em: <http://ec.europa.eu/italy/documents/news/socioeconomicbenefits.pdf>, consultado em março/2016).

<sup>82</sup> Cfr. “Strategies for the deployment of NGN in a broadband environment – Regulatory and economic aspects”, disponível em: <http://www.itu.int/en/ITU-D/Regulatory-Market/Documents/NGN%20strategies-final-en.pdf>, consultado em março/2016.

interrupção. Teletrabalho e VoIP necessitam de conexões com baixa latência (tempo que um pacote de informação leva para ser transmitido da origem ao destino). A popularização da divulgação de vídeos em alta definição aumenta a demanda por conexões mais simétricas, ou seja, com velocidade de *upload* semelhante à de *download*<sup>83</sup>.

Somente redes de fibras ópticas são capazes de fornecer a velocidade e a qualidade requeridas pelas mais avançadas tecnologias digitais. De acordo com o “Guia para Investimento em Banda Larga de Alta Velocidade” da Comissão Europeia<sup>84</sup>, até recentemente as redes de banda larga fixa podiam ser construídas a partir de infraestrutura de cobre legadas de redes de telefonia fixa. Entretanto, a grande demanda por capacidade de tráfego de dados cria a necessidade de uma infraestrutura de banda larga de nova geração, em que a fibra óptica se aproxima cada vez do usuário final. O Guia também deixa claro que para ser competitivo na economia global, é importante que a infraestrutura de comunicações de um país seja modernizada para permitir que seus cidadãos, empresas e serviços públicos se beneficiem do desenvolvimento de novos serviços digitais.

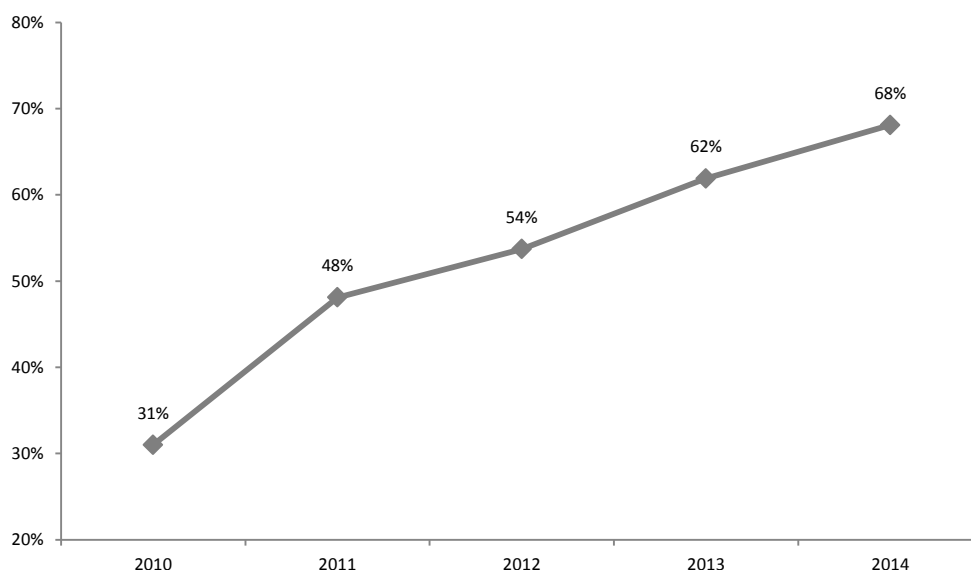
Além das redes tradicionais de cobre, as mais modernas redes móveis, apesar de sua importância para a promoção da inclusão digital, tampouco viabilizam a disseminação do uso de aplicações digitais avançadas. De fato, ainda que as taxas de transmissão instantâneas dos acessos móveis tenham evoluído bastante nos últimos anos com o avanço das tecnologias (vide Figura 1), sabe-se que o espectro é um recurso limitado e, portanto, o tráfego de planos de banda larga móvel tipicamente é reduzido a uma franquia mensal de dados.

A relevância da expansão da cobertura de redes de fibras ópticas tendo em vista o objetivo de aumentar a oferta de acesso à Internet de alta velocidade é reconhecida nas políticas nacionais de banda larga de diversos países. Até 2020, África do Sul, EUA e União Europeia, por exemplo, pretendem cobrir metade de seus domicílios com redes capazes de ofertar acessos com pelo menos 100 Mbps de velocidade. Adicionalmente, a União Europeia tem como meta cobrir todos os domicílios com redes fixas de nova geração, que alcançavam 68% dos domicílios em 2014, conforme mostrado no **Gráfico 48**, abaixo.

---

<sup>83</sup> Cfr. “Strategies for the deployment of NGN in a broadband environment – Regulatory and economic aspects”, disponível em: <http://www.itu.int/en/ITU-D/Regulatory-Market/Documents/NGN%20strategies-final-en.pdf>, consultado em março/2016.

<sup>84</sup> Ver “Guide to High-Speed Broadband Investment”, da Comissão Europeia, disponível em: [http://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?action=display&doc\\_id=6908](http://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?action=display&doc_id=6908), consultado em março/2016.



**Gráfico 48 –** Proporção de domicílios da União Europeia cobertos por redes fixas de nova geração

**Fonte:** Digital Agenda for Europe

### 7.4.3 Visão 2025

O Brasil tem potencial para se tornar um país cujo desenvolvimento se pauta pela inovação. Para isso, é de suma importância desenvolver uma infraestrutura de tráfego de dados de alta capacidade e ampla abrangência nacional. Segundo metas já definidas de implantação de infraestrutura de acesso à Internet em banda larga, todos os municípios do Brasil possuirão tecnologia 3G até 2019. Em 2017, a área rural em uma extensão de até 30 km a partir dos limites da área urbana de todos os municípios possuirão acesso à Internet com velocidade de download de 1 Mbps – sem mobilidade, no entanto. Adicionalmente, não há previsão de atendimento com a tecnologia 4G da maior parcela dos municípios brasileiros.

Mesmo nos grandes centros, a evolução tecnológica que se vislumbra a partir da infraestrutura amplamente disponível pode não ser capaz de fazer com que o país alcance patamar mínimo de competitividade frente a outros países – especialmente na infraestrutura de acesso à banda larga fixa. É fundamental, portanto, considerar a **expansão de infraestrutura fixa de alta capacidade e/ou a expansão de tecnologias de acesso à banda larga móvel mais avançadas para os municípios brasileiros entre as alternativas de política pública em discussão.**

Com base em tal infraestrutura, deve-se ter como aspiração dotar o país de capacidade para **ampliar a participação no PIB da indústria e do setor de serviços, alavancados por alta tecnologia produzida e disseminada por meio de tecnologia da informação e comunicação.** Esse processo de industrialização acelerada pode fazer o país avançar a passos largos, proporcionando mais qualidade de vida à população e crescimento da renda em todos os setores da economia.



## 7.5 Redes de Transporte

### 7.5.1 Diagnóstico

No contexto da revisão do modelo de prestação de serviços de telecomunicações, é importante estabelecer os domínios sob os quais são explorados os serviços. Tal procedimento se faz necessário para que as ações políticas e regulatórias tenham o foco adequado e a eficiência esperada, uma vez que a incidência contextualizada da política pública estabelecida tem maior potencial para promover o desenvolvimento econômico e a inclusão social. Nessa conjuntura, é relevante estabelecer dois domínios de exploração dos serviços de telecomunicações: as redes de acesso e as redes de transporte.

A rede de acesso é o segmento de rede de telecomunicações que vai do ponto onde é feita a conexão do terminal do usuário até o ponto de concentração. Essas redes podem ter características de rede móvel quando a transmissão de dados entre o assinante e a central ocorre por meio de radiofrequência com mobilidade; ou de rede fixa quando utiliza de elementos ativos e passivos desde a central até o ponto de conexão da rede externa com a rede interna do assinante (prédios; armários remotos; distribuidores primários e secundários de conexões elétricas e óticas; postes, dutos, condutos, caixas de passagem e emenda; torres e fibras óticas apagadas)<sup>85, 86</sup>.

A rede de transporte é a rede de telecomunicações responsável pela agregação do tráfego oriundo das redes de acesso, pela distribuição do tráfego dirigido às redes de acesso, bem como sua interconexão a outras redes de acesso ou transporte. A infraestrutura de rede de transporte compreende os elementos ativos e passivos utilizados no suporte à interligação de centrais ou exploração industrial (prédios e sites; contêineres e armários remotos; distribuidores primários e secundários de conexões elétricas e óticas; dutos, condutos, caixas de passagem e emenda; torres e fibras óticas apagadas)<sup>87, 88</sup>.

A característica de agregação e distribuição do tráfego de dados faz com que o desenvolvimento das redes de transporte esteja intrinsecamente relacionado à demanda proveniente das redes de acesso.

As redes de transporte em caráter regional ou nacional são geralmente implementadas por meio da ligação de diversos pontos de concentração (estações de telecomunicação) por meio da composição de enlaces utilizando tecnologias de rádio, fibra óptica e satélite. A aplicação dessas tecnologias na construção das redes de transporte está diretamente relacionada ao desempenho necessário à determinada rede de telecomunicações e ao custo máximo admissível. Dessa forma, dado a demanda por capacidade de escoamento de tráfego de dados e os custos de implantação de infraestrutura obtém-se a avaliação acerca da implantação de redes com a composição mais adequada entre as tecnologias disponíveis.

Muitas vezes, é possível perceber uma demanda latente por redes de telecomunicações que deem suporte às aplicações e serviços mais modernos, que geralmente consomem uma maior largura de banda. Mais do que isso, as redes mais modernas são projetadas para utilizar de maneira mais eficiente a capacidade do meio de transmissão, sendo capaz de sustentar uma curva de retorno ao investimento de longo prazo, resiliente à dinamicidade do desenvolvimento das redes de acesso e das tecnologias utilizadas nos serviços e aplicações da Internet. Corrobora

---

<sup>85</sup> Portaria do Ministério das Comunicações nº 55, de 12 de março de 2013.

<sup>86</sup> Resolução Anatel nº 600, de 08 de novembro de 2012.

<sup>87</sup> Portaria do Ministério das Comunicações nº 300, de 05 de julho de 2012.

<sup>88</sup> Resolução Anatel nº 600, de 08 de novembro de 2012.



com essas afirmações o desenvolvimento dos dados de acesso à banda larga fixa nos últimos anos:

- Em 2010, os acessos de 0 Kbps a 2 Mbps representavam 76,4% do total dos acessos. Em 2015, passaram a corresponder a 33,7% do total. Em oposição, os acessos de 2 Mbps a 34 Mbps somavam 23,3% do total dos acesso em 2010. Em 2015, esse tipo de acesso passou a valer por 60,9% do total de acessos;
- De 2010 a 2015, o número de acessos com velocidades maiores do que 34 Mbps cresceram 2626%. Já o número de acessos de 0 a 2 Mbps caiu 25 %, atingindo seu ápice em 2011 e seu menor número em 2015;
- O total de acessos à banda larga subir 70 % de 2010 a 2015;
- De 2014 a 2015 o número de acessos de 2 a 12 Mbps caiu 10,4% enquanto do número de acessos de 12 a 34 Mbps subiu 78,7% e o de acessos maiores do que 34 Mbps cresceu 75,1%.

Sob o lado do crescimento dos acessos fixos, soma-se ao cenário o crescimento dos acessos de banda larga por meio de tecnologias móveis. Com o advento das tecnologias móveis 3G e 4G, tem sido cada vez mais comum o uso das tecnologias da Internet por meio dos smartphones. As tecnologias que não dão suporte à banda larga móvel representavam, em 2011, 83,03% dos acessos móveis; atualmente elas representam apenas 25,6%. Por outro lado, as tecnologias 3G e 4G passaram de 16,97% para 74,4% do total de acessos de 2011 para 2015. O expressivo crescimento do acesso móvel à banda larga aponta para uma mudança de perfil de consumo dos serviços de telecomunicações, no qual a Internet passa a estar cada vez mais no foco do consumo e da demanda por serviços por parte dos consumidores. Esse cenário representa mais uma pressão nas redes de transporte, tanto no sentido do provimento de capacidade quanto de cobertura de atendimento das redes.

A Agência Nacional de Telecomunicações – Anatel empreendeu um estudo que buscou levantar um panorama atual das redes de transporte nacionais, de forma a verificar, entre outros aspectos, a presença de infraestrutura de fibra óptica e a quantidade de ofertantes desse tipo de infraestrutura em cada município do país. O resultado demonstrou que em torno de 53% dos municípios tem presença de fibra óptica. Destes, grande parte, 1.822  $\approx$  61%, tem apenas uma alternativa para contratação desse insumo. Desse universo, a maioria é provida pela concessionária local do STFC daquele município (1.536  $\approx$  84%), do restante dos municípios, 11 ( $\approx$  0,6%) são atendidos por empresa pertencente a grupo econômico que detêm concessão do STFC em outra área e 275 ( $\approx$  15%) são atendidos por uma prestadora alternativa (não pertencente a grupo que detêm concessão do STFC).

Conforme se pode perceber, ainda é bastante restrito o universo de ofertantes neste mercado, resumindo-se basicamente aos grupos tradicionais e algumas empresas atuantes em regiões específicas e de alta rentabilidade. É fato que as infraestruturas das redes de dados não estão disponíveis em todas as localidades igualmente, mas se encontram mais acessíveis em localidades de maior densidade populacional e de maior disponibilidade de renda. Isso acontece devido a um movimento natural de mercado que busca atender uma demanda latente em região com relativo poder de compra. A mudança desse cenário passa pelo emprego de **políticas públicas de ampliação da capilaridade das redes de transporte em fibra óptica e de elevação da demanda nos acessos**, assim como políticas regulatórias que **incentivem a competição no atacado** e a viabilização de **pontos de troca de tráfego mais próximos das redes de acesso**.

Outro aspecto relativo às redes de transporte, e que também merece atenção, são as redes de transporte internacionais, geralmente constituídas por cabos de fibra óptica submarinos, capazes de transportar alta capacidade de dados entre as diferentes regiões do globo que interconecta. Em nível nacional, o Atlas Brasileiro de Telecomunicações, em sua

edição de 2015, listou os *backbones* submarinos ligados à costa brasileira a partir de informações das próprias empresas em que as capacidades de transmissão variam de 8Gbps para cerca de 40 Tbps.

Diante do cenário apresentado, depreende-se que o mercado de conectividade internacional no Brasil tem o potencial para passar por significativos avanços em curto período de tempo, com possíveis impactos positivos de redução dos preços praticados e de melhoria da qualidade das conexões realizadas com o resto do mundo. Mais do que isso, o cenário exposto mostra que o mercado de Internet no país tem atraído vultosos investimentos, que deverão servir de base para um crescimento mais robusto do setor de venda de capacidade de transmissão de dados e de distribuição de conteúdo nos próximos anos.

### 7.5.2 Problemas da situação atual

O cenário acima tem tornado inviável a manutenção de redes de transporte baseadas em enlaces de rádio na grande maioria dos municípios brasileiros. É fato incontestável que as redes de fibra óptica apresentam perfil social e economicamente mais sustentável do que as demais se tomadas no médio e longo prazo. Por darem efetivo suporte ao expressivo crescimento da demanda, as redes de fibra óptica são a solução para os gargalos no crescimento do uso das aplicações e plataformas informatizadas comuns à sociedade e economia atual. Entretanto, também é importante levar em consideração as condições socioeconômicas de inúmeros municípios brasileiros e a característica geográfica desafiadora de diversas regiões do país. Em muitos casos, a implantação de redes de fibra óptica é extremamente custosa e de difícil realização, em vista de uma demanda que não se mostra tão significativa. Nesse caso, as tecnologias de enlaces de rádio e de satélite são instrumentos importantes e necessários para garantir a essas regiões o atendimento com serviços de telecomunicações de qualidade. Diante disso, a implantação de redes de transporte baseadas em fibra óptica deve ser a regra para o atendimento aos municípios brasileiros. As exceções devem ser os projetos que não apresentarem viabilidade técnica e financeira para a instalação de fibra.

Diante de todo o cenário apresentado até o momento, verifica-se que o desenvolvimento pleno de uma rede de transporte de caráter nacional deve ser tido como prioritário para garantir o suporte necessário ao desenvolvimento das redes de acesso fixa e móvel e dos serviços e aplicações da Internet.

### 7.5.3 Visão 2025

Nesse sentido, é importante estabelecer um horizonte de futuro que coloque o desenvolvimento das redes de telecomunicações no foco do investimento público e privado. Em especial, a implantação de redes de transporte modernas resulta tanto em dar suporte à demanda existente por maior conectividade quanto na indução do desenvolvimento de novos mercados associados às telecomunicações. Nesse contexto, dado as significativas vantagens do desenvolvimento de redes em fibra óptica, é inevitável estabelecer um programa de ações que forneça à grande maioria dos municípios brasileiros o acesso a redes de transporte baseadas em fibra óptica. Em síntese, definir essa prioridade é estabelecer uma via de desenvolvimento que tem o potencial de oferecer ao país vultosos ganhos de produtividade em sua economia e a inclusão digital de inúmeros brasileiros que estão à margem do desenvolvimento tecnológico.

Logo, o objeto de uma política pública para as redes de transporte deve ser: **prover redes de transporte baseadas em fibra óptica para todos os municípios em que for possível levar a infraestrutura e atender com redes de transporte baseadas em enlaces de rádio ou**

**satélite as regiões remotas ou os municípios cuja demanda futura possa ser atendida por essas tecnologias.**

Para tanto, uma política pública para as redes de transporte deverá endereçar diferentes questões relacionadas às de redes de transporte, tais como:

- O estabelecimento de um modelo de prestação de serviços de telecomunicações flexível, que promova a universalização das redes de transporte de maneira conciliada à realidade de cada município;
- O custo de implantação das redes de transporte em fibra óptica, encontrando uma equação que dê viabilidade econômica aos projetos nas áreas em que a demanda futura não seja suficiente para promover o investimento;
- A baixa cobertura de *backbones* de fibra óptica no interior do país, de forma a dotar as diversas realidades brasileiras de acesso a redes modernas, baseadas em fibra óptica;
- A realização de projetos em áreas remotas, utilizando-se de tecnologias baseadas em enlaces de rádio ou satélite para prover conectividade de qualidade a tais regiões enquanto a implantação de redes de fibra óptica não for viável;
- A pouca integração dos projetos de implantação de redes de transporte, de forma a incentivar o compartilhamento delas;
- Os obstáculos à implantação das redes, criando processos de autorização pública mais céleres, uniformes e coerentes com o perfil estratégico das redes;
- A competição nos mercados de atacado, de forma a promover uma competição justa entre os prestadores de serviços e maximizar a utilização das redes de transporte dando suporte a mais redes de acesso;
- O crescimento da demanda por banda larga móvel, incentivando a implantação de redes de fibra óptica no *backhaul* das redes móveis;
- O estabelecimento de uma política regulatória que dê incentivos ao compartilhamento das redes e à expansão do modelo de Pontos de Troca de Tráfego.

## 8. DISCUSSÃO DE HIPÓTESES

O presente capítulo tem por objetivo apresentar alguns dos elementos que devem ser considerados pelo tomador de decisões para a definição de novo modelo de prestação de serviços de telecomunicações.

Para tanto, inicia-se a discussão apresentando o dilema da compatibilização entre os objetivos de “intervenção regulatória para promoção de um serviço essencial” e “promoção da competição para atrair investimentos”, sugerindo-se que o ponto de equilíbrio entre esses valores concorrentes pode ser encontrado na calibragem da regulação em função das características competitivas dos mercados.

Em seguida, são discutidas possíveis fontes de financiamento da política pública de natureza não orçamentária, assim como maneiras de alocação desses recursos.

Por fim, são abordadas características estruturantes para o desenho de modelos, analisando-se algumas das consequências de cada opção jurídico-regulatória passíveis de adoção na revisão do atual modelo.

### 8.1 Imposição de condições e metas para prestação de serviço essencial vs. garantia de ambiente de justa competição para atrair investimentos

Os atuais desafios para modernização do modelo de telecomunicações podem ser resumidos em duas perspectivas distintas.

A primeira perspectiva está associada à modernização da política pública à luz da perda da essencialidade do STFC. Assim, sobre essa perspectiva a problemática a ser resolvida pode ser resumida da seguinte forma:

O modelo do setor de telecomunicações foi estabelecido com foco no STFC, considerando-o um serviço essencial, de tal forma que o Estado tem instrumentos legais e contratuais para impor aos concessionários do STFC (i) metas de cobertura; (ii) prazos para atendimento; (iii) metas de universalização; (iv) controle de tarifas; (v) prazo para encerramento do contrato de concessão; e (vi) garantia de continuidade por meio dos bens reversíveis. O problema a ser resolvido é como garantir ao Estado a possibilidade de usar alguns desses instrumentos para impor condições na prestação da banda larga.

### Discussão de hipóteses

- Imposição de condições e metas para prestação de serviço essencial vs. garantia de ambiente competitivo para atrair investimentos
- Redes de acesso vs. redes de transporte
- Possíveis fontes de financiamento
- Aspectos a serem considerados no novo modelo
  - O ano de 2025 como data limite
  - Metas de expansão de serviços
  - Controle de tarifas ou preços
  - Ônus contratual de 2% do faturamento da concessão
  - Bens reversíveis

A segunda perspectiva está associada à baixa capacidade de atrair investimentos por parte das concessionárias em decorrência de uma perda de atratividade do STFC, bem como em decorrência da coexistência em ambiente competitivo entre regime público (concessão) e o regime privado (autorização), sendo a diferença de ônus regulatório entre esses dois regimes os instrumentos impositivos listados acima. Assim, sobre essa perspectiva a problemática a ser resolvida pode ser resumida da seguinte forma:

O modelo do setor de telecomunicações foi estabelecido considerando um ambiente homogêneo de monopólio, como de fato era em 1998. Após a introdução da competição nesse mercado em diversas regiões do país, o problema a ser resolvido é como garantir um ambiente de justa competição entre prestadoras do regime público e do regime privado, bem como afastar as incertezas associadas à prestação do serviço em regime público, atraindo assim mais investimentos para o setor.

Quando analisamos o problema sob essas duas perspectivas, percebemos que o tomador de decisão enfrenta um aparente dilema entre dois objetivos contraditórios.

Uma decisão que leve mais em conta a primeira perspectiva do problema levará a uma solução que envolva maior capacidade de imposição de regras do Estado sobre a prestação do SCM ou do SMP, o que aumentaria a problemática identificada na segunda perspectiva, ou seja, aumentaria a percepção de risco regulatório por parte dos agentes econômicos, afastando assim investimentos produtivos do setor.

Por outro lado, uma decisão que leve mais em conta a segunda perspectiva do problema levará a uma solução que envolva maior liberdade por parte das atuais concessionárias, o que aumentaria a problemática identificada na primeira perspectiva, ou seja, reduziria a capacidade do Estado em estabelecer metas e condições de prestação do SCM ou SMP.

A identificação desse potencial dilema a partir das duas perspectivas diferentes do problema é fundamental para que o tomador de decisão perceba que não existe solução trivial para essa questão. Nesse sentido, é preciso identificar um conjunto de cenários que se diferenciem na medida em que enfocam ambas as perspectivas em diferentes níveis.

Deve-se destacar que o aparente dilema apresentado acima existe apenas em certas condições de mercado. Assim, tendo em vista que tal dilema pode ser resumido a uma opção do Estado entre “impor condições e metas para prestação do serviço essencial” e “garantir um ambiente de justa competição para atrair investimentos”, é bastante óbvio que tal dilema só existirá em mercados em que a competição seja viável.

Essa reflexão inicial sobre as condições de existência do dilema servem para destacar a heterogeneidade do mercado brasileiro. A análise dos mercados relevantes permite a segmentação do mercado brasileiro em categorias baseada no potencial de existência de competição.

Assim, segmentados os mercados com base no seu potencial competitivo, fica evidente que tal dilema existe apenas naqueles mercados em que a competição é possível. Já nos mercados em que a competição não é possível ou é improvável, definidos como monopólios

naturais, não existe tal dilema, de tal forma que prevalece a primeira perspectiva do problema, qual seja, a perspectiva do empoderamento do Estado.

Por outro lado, nos mercados em que a competição já existe ou que potencialmente pode existir, o dilema existe apenas na medida em que não se reconhece a capacidade do livre mercado ou da regulação em garantir as condições adequadas para prestação do serviço. Evidentemente, se as premissas da eficiência de livre mercado e da correção de falhas de mercado por meio da regulação forem aceitas, não existirá então o dilema, de tal forma que prevalece a segunda perspectiva do problema, qual seja, a perspectiva da liberalização do mercado.

**Assim, temos que a segmentação do mercado com base no nível de competição é fundamental para mitigar o aparente dilema existente, de tal forma que nas regiões em que a competição seja inviável ou improvável seja dado maior enfoque à primeira perspectiva do problema, enquanto que nas regiões competitivas ou potencialmente competitivas seja dado maior enfoque à segunda perspectiva do problema.**

Essa reflexão sobre o dilema enfrentado pelo tomador de decisão e as condições para sua existência nos permitem chegar a uma primeira conclusão: *a revisão da política pública e do modelo de concessões deve levar em consideração a heterogeneidade do mercado brasileiro, sendo modulada em função do nível de competição.*

Para suportar tal conclusão, sugerimos que o mercado brasileiro seja segmentado geograficamente em 4 categorias em função da sua competição, quais sejam:

***Categoria 1: competitivos;***

***Categoria 2: potencialmente competitivos a partir da aplicação medidas regulatórias mínimas;***

***Categoria 3: pouco competitivos, ou seja, potencialmente competitivos a partir da aplicação de medidas regulatórias mais severas que aquelas da Categoria 2;***

***Categoria 4: não competitivos, ou seja, onde medidas regulatórias não são suficientes para, no médio prazo, promover a competição, sendo fundamental a intervenção da política pública.***



**Figura 17 – Modelo de regulação baseado em segmentação de mercado**

## 8.2 Redes de acesso vs. redes de transporte

Face às contribuições colhidas no processo de consulta pública e reuniões setoriais, vislumbra-se considerável consenso quanto à mudança do objeto da política pública de telecomunicações, passando do STFC para serviços de banda larga (SCM e SMP).

A focalização da política pública no desenvolvimento da banda larga pode ser feita tanto para a banda larga fixa, quanto para a banda larga móvel. Além disso, pode ser centrada tanto no desenvolvimento de redes de acesso (última milha), quanto no desenvolvimento de redes de transporte (*backhauls* e *backbones*).

Cabe destacar que os cenários de implementação da nova política pública apresentam diferentes níveis de flexibilidade para definição de serviço a ser entregue, conforme apresentado anteriormente, de tal forma que o objeto da política pública está intrinsecamente ligado ao cenário de sua implementação.

Além disso, é importante ter como premissa a importância de previsão de mecanismos de compartilhamento das redes em áreas em que a competição seja viável, especialmente aquelas financiadas pela política pública, de forma que haja neutralidade do ponto de vista concorrencial.

É com essa perspectiva de neutralidade da política no ambiente concorrencial que devem ser definidos os projetos de desenvolvimento das redes a ela associados.

Nesse sentido, entende-se que preferencialmente as redes de acesso devem ser o foco da política pública onde não houver perspectiva de desenvolvimento de mercado (Categoria 4). Nessas regiões a política deveria focar o desenvolvimento de redes de acesso (fixas ou móveis). Naturalmente, para viabilizar as redes de acesso nessas regiões é fundamental que exista uma rede de transporte compatível com a demanda esperada da região.

No que diz respeito às regiões potencialmente competitivas a partir da aplicação de medidas mais severas (Categoria 3), entende-se que deve ser foco da política pública preferencialmente o desenvolvimento de redes de transporte de alta capacidade. Com o aumento da oferta de redes de transporte diminuem-se as barreiras à entrada, permitindo assim o surgimento e fortalecimento de provedores locais. Nessas áreas (categoria 3), o financiamento público de redes de acesso pode ter um efeito nefasto sobre a competição, de tal forma que pode a própria política pública ser definidora das participações de mercado.

Assim, é possível aproveitar a **Figura 17 – Modelo de regulação baseado em segmentação de mercado** e incluir o foco da política pública:



**Figura 18** – Segmentação de mercado e foco da política pública

### 8.3 Possíveis fontes de financiamento

Quando se trata do financiamento da nova política pública, é possível identificar, de imediato, dois tipos de fontes de recursos.

De um lado, há aqueles recursos provenientes diretamente dos cofres públicos, seja por meio do uso de fundos setoriais, seja diretamente do Orçamento Geral da União, inclusive por meio de desonerações tributárias. As possibilidades de utilização desses recursos, com ênfase para a atualização da legislação que rege os investimentos públicos no setor de telecomunicações, serão discutidas adiante.

De outro lado, é possível identificar uma fonte de financiamento que resulta do “saldo” monetário decorrente da melhor modulação da carga regulatória, tema que será tratado nesta Seção.

Nas seções seguintes, serão abordadas possíveis características do novo modelo que têm o condão de influenciar o montante do saldo a ser apurado. Cabe destacar que os componentes apresentados são uma primeira reflexão sobre as reduções de carga regulatória que podem estar envolvidas em cada Cenário considerado.

Uma vez definido o montante financeiro associado a cada fonte de financiamento da política pública, torna-se fundamental a definição da forma de alocação desses recursos.

No que diz respeito aos recursos do Saldo associado à melhor modulação de carga regulatória, entende-se que este deveria ser convertido em obrigações associados ao objeto da política pública.

Nesse sentido, é cabível a reflexão de que, do ponto de vista de eficiência alocativa, poderia ser mais eficiente se os recursos fossem disputados entre diversos agentes, de forma



que o mais eficiente tivesse acesso ao recurso. Entende-se, contudo, que no caso dos recursos provenientes de uma “desoneração” regulatória, esse tipo de mecanismo competitivo não parece ser factível. Com efeito, o “saldo” é basicamente o valor econômico futuro de uma melhor modulação das regras vigentes, ou seja, não há liquidez imediata e não existem recursos “em caixa” a serem disputados. Dessa forma, o modelo dotado de maior factibilidade é aquele segundo o qual o “saldo” regulatório deve ser convertido em obrigações a serem cumpridas pelas próprias concessionárias do STFC. Nesse contexto, tendo em vista a inexistência de mecanismo de concorrência pelos recursos do Saldo, a garantia de eficiência do uso desses recursos deve estar fundamentada na precisa precificação das obrigações associadas ao objeto da política pública.

Já no que diz respeito aos recursos do Fust, superados os desafios para sua efetiva utilização, entende-se que seria desejável a previsão de um mecanismo de concorrência pelos recursos. Nesse sentido, poderiam ser desenhados leilões reversos cujos objetos fossem os projetos associados com o objetivo da política pública.

## 8.4 Aspectos a serem considerados no novo modelo

### 8.4.1 O ano de 2025 como data limite

Os atuais contratos de concessão do STFC estabelecem como data de encerramento o ano de 2025, sendo a sua prorrogação vedada pelo art. 99 da LGT. Nesse sentido, as concessionárias têm uma perspectiva de explorar a Concessão atual pelos próximos nove anos, período após o qual devem reverter ao Estado os bens imprescindíveis à continuidade do serviço concedido. Eventual decisão de manutenção, extensão ou eliminação do prazo de 2025 traria uma série de consequências econômicas e operacionais.

Do ponto de vista econômico, a extensão desse prazo, seja em um novo contrato, no mesmo contrato, ou com a migração para um termo de autorização (prazo indeterminado), representaria um ganho para as atuais concessionárias. Evidentemente, quanto maior fosse o prazo para prestação do serviço no novo cenário, maior seria o ganho econômico auferido pela prestadora. Outro fator importante é que a eventual necessidade desse prazo ser sucessivamente renovado incluiria um fator de risco, o que reduziria a percepção de ganho.

Do ponto de vista operacional, entende-se que a migração para um novo modelo deve necessariamente passar por uma fase de transição, durante a qual deve ser preservado o atendimento de voz onde ainda for necessário, conforme detalhado no Capítulo 9. Essa fase de transição poderia se dar por meio da manutenção dos atuais contratos de concessão até o seu final, mas com características remodeladas, ou por meio da rescisão antecipada dos contratos de STFC e substituição por novos instrumentos jurídicos que já previssem o mecanismo de transição. Em ambas as alternativas, haveria que se sopesar as vantagens e desvantagens associadas à manutenção da segurança jurídica e à possibilidade de eliminação célere de metas e controles desnecessários.

### 8.4.2 Metas de expansão de serviços

Os atuais contratos de concessão do STFC estabelecem metas de universalização, previstas no PGMU, que são revistas a cada 5 anos. Essas metas definem prazos a serem cumpridos para prestação do STFC individual e coletivo, e se aplicam a todas as regiões do País de forma homogênea. Além disso, tais metas são constantemente fiscalizadas pelo órgão

regulador, o que traz um componente importante de risco, uma vez que o não cumprimento das metas converte-se em multas e outras sanções.

Assim, a alteração ou redução significativa das metas de universalização de serviços de STFC hoje existentes poderia representar uma desoneração para as atuais concessionárias, seja do ponto de vista de custos, seja do ponto de vista de risco operacional.

A fixação de novas metas de banda larga, por sua vez, poderia se dar por meio de diferentes instrumentos jurídicos, sendo claro que a atratividade do novo modelo para investidores é proporcional ao grau de liberdade a ser estabelecido. Nesse tocante, considerando o interesse público em estabelecer metas significativas e atuais, aspectos importantes a serem definidos no novo modelo são o instrumento jurídico eleito para sua fixação, a estabilidade das metas (ou seja, a restrição a sua alteração arbitrária), e as fontes de financiamento claramente definidas para seu cumprimento.

Nesse sentido, importante desafio da construção do novo modelo está na identificação de maneiras de atualização das metas a serem estabelecidas, de modo a simultaneamente manter a previsibilidade de investimentos a serem realizados e atender às demandas sociais de forma célere.

#### 8.4.3 Controle de tarifas ou preços

Os atuais contratos de concessão do STFC estabelecem a oferta obrigatória de um Plano Básico, cuja composição tarifária é estabelecida pela Anatel, sofrendo reajustes anuais ordinários com base em um índice específico de preços (IST) e considerando o compartilhamento de ganhos de produtividade (Fator X). Esse Plano Básico é de oferta obrigatória em toda área de concessão, independentemente do nível de competição. Além do Plano Básico, é de oferta obrigatória também o Acesso Individual Classe Especial (AICE), cujas tarifas representam um percentual fixo do Plano Básico. Além disso, a comercialização desses Planos é constantemente fiscalizada pelo órgão regulador, o que traz um componente importante de risco, uma vez que o não cumprimento das regras converte-se em multas e outras sanções.

Assim, a melhor modulação de controle de preços de varejo poderia representar um ganho econômico para as atuais concessionárias, seja do ponto de vista de custos, seja do ponto de vista de risco operacional. A atratividade do novo modelo para o setor privado seria tanto maior quanto mais liberdade de fixação de preços o agente privado tivesse. Esse aspecto deve ser sopesado com a importância de se ter planos acessíveis em regiões não competitivas ou de baixa renda.

Assim, como destacado na seção anterior, caso haja definição de metas associadas a preços, importante desafio da construção do novo modelo está na identificação de mecanismos para sua atualização periódica, de maneira a simultaneamente manter a previsibilidade de investimentos a serem realizados e atender às demandas sociais de forma célere.

#### 8.4.4 Ônus contratual de 2% do faturamento da concessão

Os atuais contratos de concessão do STFC estabelecem o pagamento bianual de ônus contratual equivalente a 2% do faturamento da concessionária. Por ser feito em datas específicas e de forma controlada, esse pagamento não traz componente de risco, uma vez que o não cumprimento dessa obrigação é muito incomum. Entretanto, a discussão sobre as receitas a serem consideradas para cálculo do ônus representa um custo operacional, pois envolve

diversas ações judiciais referentes à consideração de receitas de interconexão, exploração de redes, e outras.

Assim, a eliminação da obrigação de pagamento de ônus contratual, ou sua conversão em metas de expansão de infraestrutura, representaria um ganho econômico para as atuais concessionárias, seja do ponto de vista de custos operacionais, seja do ponto de vista de custo judicial, com vantagens do ponto de vista do interesse público na expansão de serviços de banda larga.

#### 8.4.5 Bens reversíveis

Conforme detalhado anteriormente, os atuais contratos de concessão do STFC estabelecem cláusulas de bens reversíveis, referentes aos bens essenciais para prestação do STFC e que devem ser revertidos à União ao fim do contrato de concessão. A alienação desses bens é constantemente fiscalizada pelo órgão regulador, o que traz um componente importante de risco, uma vez que o não cumprimento das regras converte-se em multas e outras sanções. Ainda, existe um custo econômico com a impossibilidade de vender tais ativos, uma vez que sua manutenção no patrimônio da concessionária gera custos de manutenção e de depreciação.

Assim, a revisão das atuais obrigações de bens reversíveis poderia representar um ganho econômico para as atuais concessionárias, seja do ponto de vista de custos operacionais, seja do ponto de vista de risco.

É importante destacar que esse elemento é o que apresenta maior potencial de conflito na migração para um novo modelo, decorrente de uma série de controvérsias (i) quanto à propriedade e a posse dos bens reversíveis; (ii) quanto à abrangência do conceito; e (iii) quanto à sua valoração.

No que diz respeito à primeira controvérsia, tem sido ventilada a interpretação de que o que reverteria à União ao fim do contrato de concessão seria a posse desses bens, mas não a propriedade. Dessa forma, segundo esse entendimento, ao fim do contrato de concessão as concessionárias deveriam ser ressarcidas pelo Estado em decorrência da transferência da posse de sua propriedade para terceiros, ou seja, a reversão geraria uma expectativa de ressarcimento por parte das empresas, de tal forma que o fim do instituto da reversibilidade não geraria nenhum ganho patrimonial, mas sim ganhos em função da redução de custos operacionais e de risco regulatório.

Há outro entendimento possível, segundo o qual o que reverteria à União ao fim do contrato de concessão seria a propriedade desses bens, e não apenas a posse. Dessa forma, segundo esse entendimento, ao fim do contrato de concessão as concessionárias deveriam ser ressarcidas pelo Estado, apenas na medida dos investimentos não amortizados, em decorrência da transferência da propriedade dos bens. Ou seja, a reversão geraria uma expectativa de ressarcimento transferência de patrimônio das empresas para a União, de tal forma que o fim do instituto da reversibilidade geraria um ganho patrimonial, além de ganhos em função da redução de custos operacionais e de risco regulatório.

A segunda controvérsia diz respeito à definição dos bens reversíveis, que pode ser dividida em diferentes linhas de interpretação, que conferem maior ou menor abrangência ao conceito e, consequentemente, alargam ou diminuem o montante de bens a ser considerado reversível.

A terceira controvérsia diz respeito a como mensurar o valor econômico dos bens reversíveis, sendo possível identificar diferentes metodologias, incluindo a valoração por custo corrente, por custo histórico ou por fluxo de caixa, dentre outras.

Finalmente, quando se discute bens reversíveis também é importante considerar quais seriam as alternativas viáveis a ser exploradas como mecanismos de continuidade da prestação dos serviços essenciais. Essas podem se dar por meio da previsão expressa e detalhada de aplicação de outros institutos jurídicos tais como (i) a servidão administrativa, (ii) a desapropriação, (iii) a cessão onerosa de direito de posse, ou (iv) o direito real de uso. Outros mecanismos razoáveis a serem considerados seriam aqueles baseados na modulação das outorgas de forma a desestimular o “abandono” de áreas “menos interessantes”, atrelando-as a áreas rentáveis, e/ou na previsão e implementação de sistemas de instrumentos contratuais de garantia financeira que suportassem os custos para se evitar eventual ruptura causada pela saída do prestador original.

## 9. CENÁRIOS E PROPOSTAS

Neste capítulo, pretende-se apresentar e analisar os principais cenários de alteração do atual modelo de prestação de serviços de telecomunicações, com base nas contribuições recebidas na Consulta Pública, nas reuniões setoriais e nos próprios debates internos do grupo.

Cabe esclarecer, de início, que parte importante da alteração do atual modelo deve endereçar as questões relacionadas às atuais concessões de STFC. Nesse sentido, muitos aspectos podem ser endereçados por meio de alterações infralegais, envolvendo tanto a edição de decretos presidenciais quanto alterações à regulamentação da Anatel.

Entretanto, o GT entendeu que a mudança do modelo não deve se resumir às questões atinentes às concessões. Considera-se essencial que a revisão do atual modelo abranja também o financiamento da expansão dos serviços (por meio da alteração à Lei do Fust, por exemplo), e que inclua a expedição de diretrizes de política pública setorial a serem observadas e implementadas pela Anatel.

Este capítulo abordará, portanto, dois pontos: (i) cenários para a reestruturação do atual modelo de concessões, tendo em vista a necessidade de atribuir centralidade à banda larga; e (ii) propostas de diretrizes de política pública a serem implementadas pela Anatel.

O GT entendeu que o conjunto de medidas acima referido pode ser apresentado e implementado em prazo curto. Por outro lado, entendeu-se que é preciso refletir sobre alterações muito mais profundas à Lei Geral de Telecomunicações, tendo em vista as transformações estruturais pelas quais passa o setor de telecomunicações em todo o mundo. Assim, o **Capítulo 10** apresentará uma visão de futuro do setor, indicando possíveis caminhos para uma reestruturação mais abrangente do marco legal vigente, propondo, inclusive, novos mecanismos de financiamento da expansão dos serviços que permitem o acesso à Internet em banda larga.

### 9.1 Cenários para a reestruturação do atual modelo de concessões

Apesar da grande quantidade de contribuições recebidas, foi possível identificar alguns grandes modelos institucionais, que podem sofrer variações com relação ao objeto a ser tratado e ao modo de implementação.

### Cenários e propostas

- Cenários para a reestruturação do atual modelo de concessões
  - Cenários não aderentes às premissas estabelecidas pelo GT
  - Cenários considerados viáveis pelo GT
    - **Cenário 1:** todos os serviços em regime privado
    - **Cenário 2:** concessões de Banda Larga (voz e dados)
    - **Cenário 3:** concessões residuais de STFC, banda larga em regime privado
  - Análise comparativa
- Proposta de diretrizes de política pública

O GT entendeu que para serem viáveis, os modelos apresentados deveriam ser coerentes com as premissas balizadoras identificadas no Capítulo 6, reproduzidas no quadro abaixo:

- *Banda Larga no centro da política pública*
- *Complementaridade de tecnologias e segmentos de rede*
- *Manutenção do atual atendimento de voz onde ainda for necessário*
- *Segmentação geográfica de acordo com níveis de competição para definição de atuação regulatória*
- *Adequação do mecanismo de financiamento da expansão dos serviços de banda larga em áreas não rentáveis*
- *Incompatibilidade das características das concessões vigentes com o cenário atual*
- *Necessidade de tratar tema dos bens reversíveis*
- *Equalização de ônus e bônus na mudança do modelo*
- *Novas metas podem transcender as regiões de outorga atuais*
- *Ligação entre áreas rentáveis e não rentáveis*
- *Estratégia flexível para lidar com evolução tecnológica e de mercado*

**Figura 19** – Premissas Balizadoras

Assim, algumas alternativas apresentadas ao longo dos debates foram afastadas pelo GT, por não se coadunarem com as premissas acordadas ao longo dos trabalhos.

Passa-se, assim, a descrever e analisar as principais alternativas identificadas.

### **9.1.1 Cenários não aderentes às premissas estabelecidas pelo GT**

#### **→ *Transformação das concessões de STFC em concessões de banda larga nos moldes atuais***

Foram recebidas contribuições indicando que em um novo modelo, as concessões do STFC deveriam ser substituídas por concessões de banda larga, nos moldes atuais.

Tal alternativa foi afastada pelo GT, tendo em vista não se coadunar com a premissa supramencionada quanto à necessidade de segmentação geográfica de acordo com níveis de competitividade para definição de atuação regulatória.

O regramento específico das concessões é caracterizado por regras típicas de um regime de monopólio<sup>89</sup>, de tal forma que o estabelecimento de regras de monopólio em um ambiente concorrencial cria uma assimetria regulatória em detrimento do concessionário, assimetria essa que tem o potencial de inviabilizar sua atuação no mercado.

Essa assimetria é um dos pontos principais que ensejam a revisão objeto do GT. Sendo assim, não consideramos que a alternativa sugerida tenha potencial de criar um ambiente regulatório mais propício aos investimentos.

A alternativa de um regime de concessões de banda larga em regiões onde a competição **não esteja estabelecida** estaria alinhada com as premissas estabelecidas pelo GT. Dessa forma, tal alternativa é avaliada dentre os cenários considerados viáveis pelo GT.

### → *Separação estrutural com concessões de transporte*

Foram recebidas contribuições sugerindo a alternativa de impor a separação estrutural entre redes e serviços, estabelecendo um regime de concessões para exploração das redes de transporte.

Tal alternativa foi afastada pelo GT tendo em vista não se coadunar com a premissa supramencionada quanto da necessidade de segmentação geográfica de acordo com níveis de competitividade para definição de atuação regulatória. Além disso, não se vislumbra conveniência e oportunidade no estabelecimento da separação estrutural.

Segundo Rey & Tirole (2006), a separação estrutural entre redes e serviços é uma das medidas regulatórias assimétricas tipicamente impostas sobre Grupos com Poder de Mercado Significativo (PMS) com o intuito de afastar o risco de exercício de poder mercado por meio da conduta de fechamento vertical.

Com base em dados de 2010, foi feita uma avaliação sobre a estrutura concorrencial dos mercados de atacado e a evidência de prática de fechamento vertical no mercado de banda larga no Brasil foi feita por Baigorri & Maldonado (2015), onde se constatou que há *“uma evidência (embora não uma prova contundente) do fechamento vertical destes dois mercados”*.

Essa conclusão encontra respaldo na experiência prática da Anatel no que diz respeito ao quantitativo de reclamações administrativas (RAs) envolvendo a provisão e a negociação de insumos de transporte. Até pouco tempo havia uma grande quantidade de conflitos envolvendo ofertantes e demandantes de redes de transporte, conflitos esses que envolviam tanto questões de preço, como questões de prazo de atendimento.

Diante desse cenário, em 2012 foi publicado o PGMC, que estabeleceu medidas regulatórias assimétricas para evitar o fechamento vertical, por meio de obrigatoriedade por parte das prestadoras com PMS que negociem os produtos de atacado, incluindo produtos associados à rede de transporte, com em uma plataforma centralizada de negociação (Sistema de Negociação de Ofertas de Atacado – SNOA) com controle de preços, prazos e qualidade.

Além disso, o PGMC também impôs aos Grupos com PMS a separação funcional, que, em conjunto com a separação contábil e a modelagem de custos otimizados, gera os mesmos efeitos benéficos da separação estrutural. Nesse ponto, é importante destacar que a separação estrutural gera efeitos negativos sobre a eficiência das empresas e, conseqüentemente, sobre os preços dos serviços prestados.

---

<sup>89</sup> (i) metas de cobertura; (ii) prazos para atendimento; (iii) metas de universalização; (iv) controle de tarifas; (v) prazo para encerramento do contrato de concessão; e (vi) garantia de continuidade.

A título de exemplo, em 2015 foi estabelecida a revisão tarifária da assinatura básica da Telefônica, reduzindo a assinatura em aproximadamente 20%. Tal redução só foi possível graças à integração das operações do Grupo, o que gerou benefícios tributários que foram integralmente repassados aos consumidores. Certamente um movimento contrário ao da integração, por meio da separação estrutural, geraria efeitos deletérios sobre os consumidores, aumentando preços e reduzindo eficiências.

Importante destacar que a separação estrutural é uma das medidas regulatórias assimétricas passíveis de serem impostas aos Grupos detentores de PMS, conforme art. 12 do PGMC:

#### *TÍTULO IV – DAS MEDIDAS REGULATÓRIAS ASSIMÉTRICAS*

*Art. 12. Para alcançar os objetivos do PGMC, a **Anatel poderá aplicar aos Grupos com PMS em cada Mercado Relevante** os seguintes tipos de Medidas Regulatórias Assimétricas:*

*I - Medidas de transparência;*

*II - Medidas de tratamento isonômico e não-discriminatório;*

*III - Medidas de controle de preços de produtos de atacado;*

*IV - Medidas de obrigação de acesso e de fornecimento de recursos de rede específicos;*

*V - Obrigações de oferta de produtos de atacado nas condições especificadas pela Anatel;*

*VI - Obrigações para corrigir falhas de mercados específicas ou para atender ao ordenamento legal ou regulatório em vigor; e*

*VII - Separação contábil, funcional ou **estrutural**.*

Evidentemente, a medida regulatória assimétrica a ser estabelecida em cada mercado relevante observa uma detalhada Análise de Impacto Regulatório (AIR), onde é analisado o impacto de cada medida, avaliando seu custo e benefício em relação ao problema a ser resolvido. Tanto a AIR quanto a proposta de PGMC passam por processo de Consulta Pública, momento em que são amplamente debatidas com a sociedade.

Quando foi estabelecido o PGMC, se verificou que havia riscos de exercício de poder de mercado por meio do fechamento vertical no mercado de redes de transporte, motivo pelo qual foi determinada a imposição das medidas regulatórias assimétricas de (i) transparência; (ii) tratamento isonômico e não-discriminatório; (iii) controle de preços; (iv) obrigação de fornecimento; (v) obrigação de ofertas em condições especificadas pela Anatel e (vi) separação funcional.

Como resultado das medidas estabelecidas pela Anatel por meio do PGMC e da modelagem de custos, temos que atualmente não há registros de conflitos envolvendo a provisão de produtos de atacado associados à rede de transporte. Diante disso, a recente experiência da Anatel no que diz respeito a reclamações administrativas envolvendo provisão de rede de transporte indica que é baixo o risco de exercício de poder de mercado por meio de fechamento vertical no mercado de redes de transporte.

Importante destacar que está previsto para o ano de 2016 a revisão do PGMC, oportunidade na qual são revistos os mercados relevantes sujeitos a regulação *ex ante*, a definição dos Grupos detentores de PMS, bem como as medidas regulatórias assimétricas impostas em cada mercado relevante.



Durante a revisão do PGMC será novamente discutida com a sociedade a necessidade de imposição de novas assimetrias regulatórias, inclusive a separação estrutural, sendo tal opção avaliada na Análise de Impacto Regulatório.

Como a separação estrutural é uma medida prevista na regulamentação pró-competição, não parece ser essa uma medida típica de política pública, tampouco parece que a separação estrutural seja uma característica a ser definida com base no instrumento de outorga (concessão ou autorização), mas sim uma imposição a ser feita no contexto da promoção da competição, independentemente do instrumento de outorga.

Nesse sentido, a regulação atual permite que todas as medidas de regulação que caracterizam a concessão podem ser estabelecidas sobre as redes de transporte, independentemente do regime de prestação, tendo em vista o estabelecido no art. 155 da LGT:

*Art. 155. Para desenvolver a competição, as empresas prestadoras de serviços de telecomunicações de interesse coletivo deverão, **nos casos e condições fixados pela Agência**, disponibilizar suas redes a outras prestadoras de serviços de telecomunicações de interesse coletivo.*

Dessa forma, a regulação das redes com foco no desenvolvimento da competição transcende a definição do regime de prestação dos serviços, não estando assim limitadas às definições de regime público e privado.

Ou seja, dar um tratamento de “serviço” (regime público ou privado) para a regulamentação das redes seria um retrocesso no poder regulatório hoje estabelecido na LGT, uma vez que a regulação das redes, incluindo regulação de preços e obrigação de oferta, não está sob a égide do regime público ou privado, mas sim sob a égide específica do Título IV da Lei Geral de Telecomunicações.

Assim, tendo em vista que a separação estrutural é uma medida regulatória que visa a corrigir uma conduta, e considerando que tal conduta não se verifica mais no mercado em decorrência de medidas regulatórias já estabelecidas, não se vislumbra conveniência ou oportunidade na alternativa proposta. Além disso, a alternativa não se coaduna com a premissa supramencionada quanto da necessidade de segmentação geográfica de acordo com níveis de competitividade para definição de atuação regulatória.

### → *Concessões de banda larga segundo a lei de parcerias público-privadas*

Ainda como objeto de análise tem-se modelo proposto no qual a expansão do acesso à Internet em banda larga se daria sobre mecanismos de parceria público-privada no âmbito da Administração Pública Federal que, ao mesmo tempo, fosse aberto à possibilidade de cooperação com outros entes federativos.

O ponto de partida para esse cenário, a ser promovido por meio de migração voluntária induzida, seria um “redesenho” do atual regime público, por meio do qual as atuais concessões do STFC teriam seu objeto alterado para uma nova modalidade do serviço, direcionada exclusivamente a necessidades sociais básicas (populações selecionadas, em localidades e condições específicas). Paralelamente, deveriam ser implementadas – por meio de licitação por leilão reverso – concessões de propósito específico estruturadas nos moldes previstos pela Lei nº 11.079, de 30 de dezembro de 2004 (“Lei das PPP”), que teriam como objeto serviço de acesso à Internet de alta velocidade em âmbito territorial restrito, bem como serviço de acesso aberto à banda larga em localidades com “concentração de hipossuficiências”.

Como características de relevo, tanto as concessões de STFC redesenhadas quanto as concessões de acesso a banda larga não envolveriam necessariamente a fixação de tarifas ou a

garantia de continuidade baseada na reversibilidade de bens. Nesse último aspecto, seriam estabelecidos mecanismos que assegurassem o uso desses bens por outrem que não o concessionário original a partir de figuras como direitos reais de uso e/ou de servidão administrativa.

Quanto ao financiamento nesse cenário, pontua-se que o “saldo” gerado pela redução das concessões de STFC e pelo fim do ônus da reversibilidade poderia constituir recurso inicial para os compromissos de massificação de serviço pelas PPP, nas hipóteses em que as vencedoras das licitações dessas últimas fossem as “devedoras” resultantes daqueles primeiros processos. A constituição de outra fonte de recursos para as PPP passaria necessariamente por alteração na Lei do Fust, de forma a permitir seu direcionamento para a nova política pública.

O cotejamento dos fundamentos desse cenário com as premissas balizadoras adotadas pelo GT revela uma aderência parcial a eles, sobretudo na medida em que esses fundamentos também assumem como premissas a banda larga no centro da política pública, a manutenção de obrigações de voz onde ainda forem necessárias e a construção de modelo orientado a uma determinada segmentação geográfica de acordo com níveis de competitividade para definição de atuação regulatória.

Contudo, esse cenário afasta-se dos objetivos pretendidos pela nova política ao abrigar uma duplicidade tanto instrumental como de plexos obrigacionais entre a Administração Pública e os administrados prestadores de serviços. Essa “sobreposição” jurídica e regulatória tem uma complexidade que poderia gerar inclusive grandes dificuldades operacionais de acompanhamento e controle, choca-se com a busca de um modelo mais simples, mais apto a refletir uma estratégia flexível para lidar com evolução tecnológica e de mercado. Perceba-se que ele traria, para o âmbito do subsistema normativo das telecomunicações, regramento geral – qual seja o da Lei das PPP – alheio. Tal circunstância suscitaria indesejada instabilidade para uma margem de segurança jurídica que está implícita ao escopo buscado pelo GT em suas proposições.

Nesse passo, resta afastado tal cenário, vez que o GT enxerga – dentro do âmbito normativo especificamente setorial – espaço para a realização de política pública centralizada em promoção do acesso a banda larga, sem que se tenha que lançar mão de atuação sob outra seara normativa.

### 9.1.2 Cenários considerados viáveis pelo GT

Nas discussões sobre a revisão do modelo, foram identificadas diferentes estruturas conceituais, dando origem a três grandes cenários que mantêm coerência com as premissas inicialmente adotadas. **É importante chamar atenção para o fato de que nenhum dos três cenários deve ser compreendido como uma solução acabada, e que os três podem sofrer ajustes e combinações entre si, assim como passar por estágios de transição para sua completa implementação.**

Em todos os cenários, está presente a ideia de que uma “desoneração” regulatória deve ser acompanhada do estabelecimento de metas relativas à expansão da banda larga. Em alguns cenários essas metas são organizadas por meio de um contrato de concessão, em outros cenários são fixadas em instrumentos regulatórios de outra natureza (e.g. aditivos a termos de autorização, acordos de compromisso).

Nesse sentido, uma variável importante a ser definida em todos os cenários é se a “desoneração” regulatória acontecerá de imediato, no momento em que as empresas assumirem o compromisso de cumprimento de determinadas metas de banda larga, ou se tal “desoneração” somente se efetivará a partir de determinado marco temporal ou “gatilho”,

como, por exemplo, o momento em que as metas tiverem sido cumpridas. A esse respeito, é interessante notar que em 1998, após a privatização das empresas integrantes do Sistema Telebrás, estabeleceu-se um duopólio temporário, definindo-se no Plano Geral de Outorgas que as empresas que antecipassem o cumprimento das metas de universalização de STFC previstas para 2003 poderiam já a partir de 2001 ficar liberadas para a prestação de outros serviços de telecomunicações. Assim como ocorreu naquele momento, na implementação dos diferentes cenários, poderia ser avaliada a adoção de mecanismos mais ou menos graduais de “desoneração” regulatória, tendo em vista as metas a serem estabelecidas.

Conforme detalhado no Capítulo 6, prevê-se que em todas as hipóteses sejam mantidas obrigações de atendimento com serviços de voz em áreas em que estas ainda sejam necessárias.

O GT avaliou que os três cenários podem, em tese, sofrer implementação sem alterações legais, embora haja diferentes graus de discussão jurídica associados a cada um deles.

Os aspectos jurídicos que geram maior margem de discussão dizem respeito: (i) à possibilidade, ou não, de deixar de existir qualquer concessão de STFC, à luz do parágrafo único do artigo 64 da LGT<sup>90</sup>; (ii) à possibilidade, ou não, de deixar de existir qualquer concessão de serviço de telecomunicações, à luz da LGT e da Constituição Federal<sup>91</sup>; e (iii) à possibilidade, ou não, de deixar de realizar licitação para celebração de novo contrato de concessão, com base na previsão do art. 91 da LGT, conforme será adiante detalhado<sup>92</sup>.

---

<sup>90</sup> **LGT. Art. 64.** Comportarão prestação no regime público as modalidades de serviço de telecomunicações de interesse coletivo, cuja existência, universalização e continuidade a própria União comprometa-se a assegurar.

Parágrafo único. Incluem-se neste caso as diversas modalidades do serviço telefônico fixo comutado, de qualquer âmbito, destinado ao uso do público em geral.

<sup>91</sup> **CRFB. Art. 21.** Compete à União:

**XI** - explorar, diretamente ou mediante autorização, concessão ou permissão, os serviços de telecomunicações, nos termos da lei, que disporá sobre a organização dos serviços, a criação de um órgão regulador e outros aspectos institucionais;

**Art. 175.** Incumbe ao Poder Público, na forma da lei, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, sempre através de licitação, a prestação de serviços públicos.

**Parágrafo único.** A lei disporá sobre:

**I** - o regime das empresas concessionárias e permissionárias de serviços públicos, o caráter especial de seu contrato e de sua prorrogação, bem como as condições de caducidade, fiscalização e rescisão da concessão ou permissão;

**II** - os direitos dos usuários;

**III** - política tarifária;

**IV** - a obrigação de manter serviço adequado.

<sup>92</sup> **Art. 91.** A licitação será inexigível quando, mediante processo administrativo conduzido pela Agência, a disputa for considerada inviável ou desnecessária.

**§ 1º** Considera-se inviável a disputa quando apenas um interessado puder realizar o serviço, nas condições estipuladas.

**§ 2º** Considera-se desnecessária a disputa nos casos em que se admita a exploração do serviço por todos os interessados que atendam às condições requeridas.

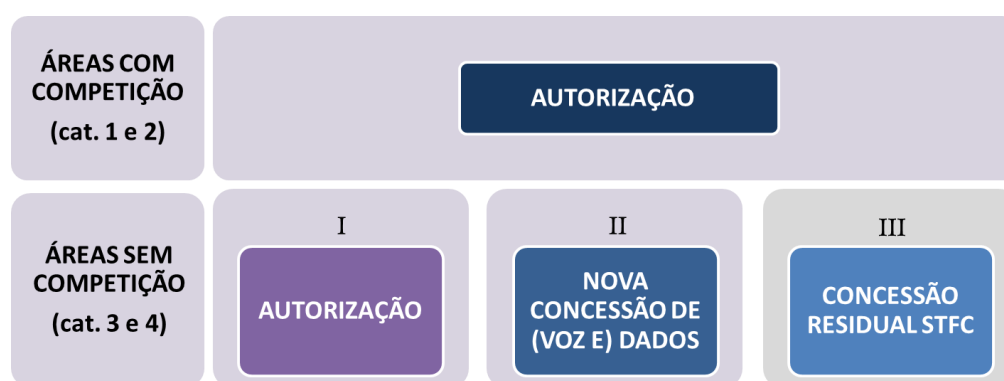
**§ 3º** O procedimento para verificação da inexigibilidade compreenderá chamamento público para apurar o número de interessados.

Em todos os cenários, vislumbrou-se que deve ser incluído na apuração de saldos o valor correspondente ao ônus da reversibilidade, estabelecendo-se outros mecanismos para garantia da continuidade dos serviços de telecomunicações, sobretudo diante dos reflexos negativos que o mencionado instituto apresenta sobre investimentos. Com relação a esse ponto, entende-se que a decisão quanto à possibilidade de substituir a reversibilidade por outro mecanismo de continuidade não requer alterações legais. Caso o modelo adotado preveja a manutenção do atual contrato de concessão, ou a celebração de novo contrato, a própria LGT estabelece a reversibilidade como cláusula facultativa do contrato de concessão, viabilizando sua substituição por outro instrumento<sup>93</sup>. Caso não haja mais qualquer contrato de concessão, naturalmente deixam de existir bens reversíveis, que somente poderiam ter razão de ser no contexto de um serviço em regime público, cuja continuidade a União se compromete a assegurar.

Alternativas viáveis a serem exploradas como mecanismos de continuidade, independentemente do regime de prestação do serviço, podem se dar por meio da previsão expressa e detalhada de aplicação de outros institutos jurídicos tais como (i) a servidão administrativa, (ii) a desapropriação, (iii) a cessão onerosa de direito de posse, ou (iv) o direito real de uso. Outros mecanismos razoáveis a serem considerados seriam aqueles baseados na modulação das outorgas de forma a desestimular o “abandono” de áreas “menos interessantes” atrelando-as a áreas rentáveis, e/ou na previsão e implementação de sistemas de instrumentos contratuais de garantia financeira que suportassem os custos para se evitar eventual ruptura causada pela saída do prestador original.

Destaca-se que a escolha do(s) novo(s) mecanismo(s) de continuidade guarda correlação com o cenário a ser implementado, na medida em que deve se adequar à sua natureza jurídica e à atuação regulatória pretendida pelo Poder Público.

Com base nessas premissas, foi possível chegar a três estruturas conceituais, sintetizadas pela figura a seguir:



**Figura 20 – Cenários alternativos para revisão do modelo**

<sup>93</sup> Recorde-se o que consta da Exposição de Motivos da LGT: “Em se tratando de serviço de interesse coletivo, cuja existência e continuidade a própria União se comprometa a assegurar, os bens que a ele estejam aplicados poderão (e não deverão) ser revertidos ao Poder concedente, para permitir a continuidade do serviço público. Mas nem sempre o princípio da continuidade do serviço público supõe a reversão dos bens que lhe estejam afetados. Quando os bens do concessionário não forem essenciais à sua prestação, quer por obsolescência tecnológica, quer pelo esgotamento de sua própria vida útil, a reversão não deverá ocorrer, não precisando, os bens, ser reintegrados ao patrimônio do poder concedente, ao término da concessão. A não ser, é claro, que por motivos devidamente justificados, reclame o interesse público tal reversão. Daí a facultatividade do instituto, que o Projeto agasalhou, ao deixar que o contrato defina quais são esses bens, visando evitar ônus financeiro desnecessário para o concedente”.

Feitos tais delineamentos preliminares, passa-se à descrição dos cenários identificados.

→ *Cenário 1: todos os serviços em regime privado*

Esse cenário se traduz na possibilidade de que todos os serviços de telecomunicações sejam prestados apenas no regime privado, sem a necessidade de uso das concessões (presentes no regime público) para o desenvolvimento do setor.

Neste cenário, um primeiro ponto de risco à sua implementação, e já mencionado anteriormente, está na discussão acerca da possibilidade jurídica, ou não, de que não seja mantido qualquer serviço de telecomunicações em regime público e, ainda, se é possível que o serviço telefônico (STFC) não exista em regime público.

De antemão, é entendimento deste grupo de trabalho que a hipótese de inexistir serviço de telecomunicações em regime de concessão está aderente ao atual arcabouço legal, estabelecido pela Constituição Federal e regulamentado pela Lei nº 9.472/1997. O art. 21, XI, da CFRB é explícito quando lista as possibilidades de exploração dos serviços de telecomunicações. As possibilidades previstas são autorização, concessão ou permissão. O citado dispositivo constitucional não obriga que um desses formatos ou mesmo que todos eles sejam utilizados todo o tempo.

A leitura isolada do art. 64 da LGT que, em seu parágrafo único, explicita que o STFC comporta prestação no regime público, poderia levar ao entendimento de que sempre deverá haver STFC prestado em regime público, ou seja, criaria uma aparente obstrução. Sua leitura em conjunto com o art. 18, I, da mesma LGT, no entanto, é capaz de elucidar o correto sentido da regra.

O citado artigo, como já mencionado, atribui ao Poder Executivo a obrigação de expedir Decreto para a instituição ou eliminação de prestação de serviço no regime público. Tal previsão tem por objetivo permitir ao Poder Executivo definir, à luz da evolução tecnológica e das demandas sociais, qual serviço deve ser prestado em regime público. Dada a prevalência do STFC sobre os outros serviços à época da edição da LGT, e da previsão, na própria lei, da venda da participação estatal nas empresas então controladas pelo Estado, houve por bem o legislador já prever que o STFC, àquela época, comportaria prestação em regime público. Esse comando foi reforçado no artigo 207<sup>94</sup> da LGT, que exigia que as prestadoras do STFC então existentes

---

<sup>94</sup> LGT. Art. 207. No prazo máximo de sessenta dias a contar da publicação desta Lei, as atuais prestadoras do serviço telefônico fixo comutado destinado ao uso do público em geral, inclusive as referidas no art. 187 desta Lei, bem como do serviço dos troncos e suas conexões internacionais, deverão pleitear a celebração de contrato de concessão, que será efetivada em até vinte e quatro meses a contar da publicação desta Lei.

§ 1º A concessão, cujo objeto será determinado em função do plano geral de outorgas, será feita a título gratuito, com termo final fixado para o dia 31 de dezembro de 2005, assegurado o direito à prorrogação única por vinte anos, a título oneroso, desde que observado o disposto no Título II do Livro III desta Lei.

§ 2º À prestadora que não atender ao disposto no caput deste artigo aplicar-se-ão as seguintes disposições:

I - se concessionária, continuará sujeita ao contrato de concessão atualmente em vigor, o qual não poderá ser transferido ou prorrogado;

II - se não for concessionária, o seu direito à exploração do serviço extinguir-se-á em 31 de dezembro de 1999.

celebrassem contrato de concessão no prazo de sessenta dias a contar da publicação da Lei. Entende-se, portanto, que a previsão do art. 64 da LGT tinha por objetivo dar sentido ao próprio processo de desestatização, que estava atrelado à celebração de contratos de concessão de STFC, mas não representa uma exigência legal de que sempre, em todo caso, haja prestação do STFC em regime público. Dessa forma, acredita-se que não há óbice legal a um cenário em que não haja prestação do STFC em regime público. Portanto, na avaliação deste grupo de trabalho a implementação desse cenário não exige alterações de cunho legal nem tampouco desafia a lógica constitucional e legal atualmente vigente.

Vale destacar, por outro lado, que mesmo no regime privado, o Estado possui instrumentos adequados de atuação com vistas à promoção da existência, expansão e continuidade dos serviços. Em primeiro lugar o próprio avanço de outros serviços, notadamente o SMP e o SCM, demonstra tal fato. De outra sorte, a estagnação e queda na quantidade de acessos do STFC contratados junto às concessionárias são prova de que a adoção de um regime sob maior intervenção estatal não consegue reverter as tendências trazidas pelas inovações tecnológicas e pela preferência do consumidor. De fato, a força motriz para atendimento dos anseios da sociedade tem se mostrado muito mais relacionada à existência de competição no mercado.

Deve ser lembrado que serviços como o SMP, o SCM e o SeAC se desenvolveram até os níveis atuais sendo prestados mediante autorização. O mesmo se diga acerca do STFC prestado em regime privado que, durante os anos mais recentes tem sido responsável por ligeiros crescimentos na base de assinantes do serviço ou de atenuação em sua queda. Aqui é relevante mencionar o que foi apontado no benchmarking internacional apresentado no Capítulo 4 deste relatório. Em todos os países avaliados não se verifica uma preocupação com a continuidade dos serviços da forma que é encarada no Brasil.

Diante disso, infere-se que o risco de descontinuidade, onde há viabilidade econômica, é muito baixo e, mesmo que a prestadora de determinada área deseje descontinuar os serviços, a decorrência natural será a busca por um novo prestador.

De fato, percebe-se de forma bastante nítida que o regime privado não foi obstáculo a um avanço relevante do SMP e com níveis de competição mais elevados que o STFC, levando ao consumidor mais opções de escolha.

- desde 2010, todos os municípios brasileiros contam com cobertura do SMP;
- desde 2013, 100% dos municípios com mais de 100 mil habitantes contam com pelo menos 4 prestadoras de SMP com cobertura 3G;
- já em 2016, esses mesmos municípios contarão com cobertura 4G de pelo menos 4 prestadores.;
- em 2017, todos os municípios com mais de 30 mil habitantes contarão com cobertura 3G e 4G;
- até 2019, não haverá qualquer município brasileiro sem cobertura 3G.

A experiência adquirida nesses anos pós LGT demonstram que o regime público de prestação não é requisito essencial para existência, universalização e continuidade de serviços de telecomunicações. O regime privado dispõe de mecanismos que têm se demonstrado ao longo dos anos eficientes para garantir tais premissas.

Neste cenário, conforme detalhado acima, a migração para um regime de autorização seria condicionada a metas de expansão de banda larga, focadas nas áreas pouco ou não

---

§ 3º Em relação aos demais serviços prestados pelas entidades a que se refere o caput, serão expedidas as respectivas autorizações ou, se for o caso, concessões, observado o disposto neste artigo, no que couber, e no art. 208 desta Lei.

competitivas. Nas áreas onde exista atratividade, a iniciativa privada seria estimulada a investir pelas próprias condições de mercado. Após a migração, nos locais onde essa atratividade seja insuficiente para propiciar a instalação das redes ou mesmo o aumento da capacidade já instalada (áreas de categorias 3 e 4), outros mecanismos de financiamento devem ser avaliados.

Em resumo, os principais riscos identificados nesse cenário são de natureza jurídica, e se referem à substituição de bens reversíveis por metas de investimentos, e ao questionamento quanto à possibilidade de não existir qualquer concessão de serviços de telecomunicações no Brasil, à luz do que estabelecem o art. 64, parágrafo único da LGT, à luz da própria lógica de divisão entre regime público e privado estabelecida pela LGT e à luz dos artigos constitucionais que indicam que a prestação dos serviços de telecomunicações deve se dar por meio de concessão, permissão ou autorização.

A tabela a seguir busca elencar os elementos mencionados até aqui de forma sistematizada.

Vantagens	Desvantagens
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fim da assimetria regulatória entre concessionárias e autorizadas em ambiente de competição e de convergência tecnológica.</li> <li>• Cenário de maior simplicidade quanto ao quadro regulatório, gerando menor custo regulatório.</li> <li>• Maior atratividade do modelo para os investidores.</li> <li>• Acelera a implementação de outorga única e pode viabilizar simplificação regulamentar e convergência de regras entre os serviços.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Necessidade de alteração legal para viabilizar financiamento público de metas de banda larga em áreas pouco ou não competitivas.</li> <li>• Possíveis questionamentos em razão da quebra do paradigma de que serviços essenciais devem ser prestados mediante concessão</li> </ul>

**Tabela 37** – Vantagens e desvantagens para cenário todos os serviços em regime privado

Assim, para implementação do presente cenário, os atuais contratos de concessão do STFC seriam rescindidos e as concessionárias migrariam para o regime de autorização. A melhor modulação da carga regulatória decorrente da migração do contrato de concessão do STFC para a Autorização do STFC geraria uma vantagem econômica em benefício das atuais concessionárias, o que seria revertido em obrigações a serem incluídas nos termos de autorização do STFC, SCM ou SMP nas áreas de categorias 3 e 4, conforme delineamentos da Política Pública estabelecida em capítulos anteriores.

### → *Cenário 2: concessões de Banda Larga (voz e dados)*

Esse cenário prevê que os atuais contratos de concessão de STFC sejam antecipadamente rescindidos, permitindo que as atuais concessionárias se desonerem das metas de universalização de STFC e dos bens reversíveis. Os “saldos” dessa migração devem ser apurados e traduzidos em metas de banda larga, a serem formalizadas por meio de um novo contrato de concessão<sup>95</sup> de “Banda Larga”<sup>96</sup>, com abrangência voltada somente para as áreas onde haja pouca ou nenhuma competição (categorias 3 e 4).

<sup>95</sup> Do ponto de vista jurídico, avaliou-se que a proposta de simplesmente atualizar o objeto do contrato de concessão de STFC para abranger também serviços de dados estaria sujeita a muitos questionamentos

A fixação das metas por meio de um contrato de concessão, e não por meio de um aditivo a um termo de autorização, tem por efeito atrair para essa relação jurídica um conjunto de instrumentos típicos do regime público, tais como a faculdade do Poder Público de estabelecer controle tarifário quando necessário, metas de universalização e obrigações de continuidade. Em última instância, significa dizer que a própria União se compromete a assegurar a existência, universalização e continuidade do serviço concedido e a adotar medidas que impeçam sua inviabilidade econômica, quando este for explorado concomitantemente em regime público e privado.

Deve-se registrar, entretanto, que, pelos motivos amplamente debatidos em seções anteriores, não se entende que a celebração de um contrato de concessão nos moldes daqueles atualmente existentes para a telefonia fixa seja a melhor opção.

Com relação às metas de universalização, por exemplo, entende-se que as metas iniciais desse novo contrato de concessão devem ser estritamente limitadas àquelas provenientes do “saldo”, e incluir obrigações de voz e de dados, tanto com tecnologia fixa quanto móvel. Eventuais novas metas devem necessariamente ser objeto de financiamento público, por meio do Fust, por exemplo. Não se vislumbra, portanto, a possibilidade de estabelecimento de novas metas sem aporte de recursos públicos. Por outro lado, deve-se salientar que uma das vantagens imediatas do regime de concessão é a possibilidade de uso de recursos do Fust, sem necessidade de alterações legais.

No novo desenho, imagina-se que seria estabelecido novo Plano Geral de Outorgas, com áreas de prestação diferentes das atuais, de modo que as empresas que hoje atuam como concessionárias em determinadas regiões geográficas não se restrinjam àquelas regiões, mas sejam incentivadas a cumprir metas em outras partes do país.

No que se refere ao controle tarifário, entende-se que no contexto desse contrato de concessão, poderia ser exigida a oferta de um Plano Básico de serviço, com liberdade de formatação dos demais planos. Verificados os pressupostos legais<sup>97</sup>, a Agência Reguladora deve submeter a concessionária ao regime de liberdade tarifária.

Com relação à continuidade de serviços, prevê-se que esta seja garantida não por meio de bens reversíveis, mas com uso de outros instrumentos jurídicos, já explorados anteriormente, tais como a servidão administrativa ou a possibilidade de desapropriação.

Prevê-se que à medida que as metas sejam cumpridas e sempre que determinada área de concessão adquirir nível adequado e suficiente de competição e de presença de infraestrutura (“gatilho”), os controles sobre a concessão (com relação a preço e metas, por exemplo) podem ser progressivamente relaxados, até que, após determinado período de tempo, a concessão seja convertida em autorização. Este contrato de concessão terá, portanto, natureza

---

jurídicos, especialmente porque haveria, provavelmente, também alteração da área de abrangência da concessão. Além disso, na inexistência de alterações legais, o contrato permaneceria vinculado ao prazo final de 2025, sem possibilidade de prorrogação. Assim, entendeu-se pela necessidade de rescisão do atual contrato e celebração de novo contrato de concessão.

<sup>96</sup> Assim, vale notar que em uma segunda fase de implementação, caberá à Anatel avaliar a melhor forma de dar concretude a esse conceito: se por meio da criação de um novo serviço de telecomunicações, se por meio da simplificação e unificação de outorgas existentes, ou por outro mecanismo regulatório.

<sup>97</sup> LGT. Art. 104. Transcorridos ao menos três anos da celebração do contrato, a Agência poderá, se existir ampla e efetiva competição entre as prestadoras do serviço, submeter a concessionária ao regime de liberdade tarifária.



temporária, destinado a vigorar somente até que ocorra o cumprimento das metas previstas ou a introdução da competição nas áreas geográficas previamente definidas.

Vale relembrar, também, que os cenários delineados neste capítulo têm por pressuposto a introdução de alterações legais, que caminham em direção a um regime único de prestação de serviços. Assim, na melhor das hipóteses, ao final do cumprimento das metas previstas, o concessionário já poderá migrar para o novo regime jurídico único, conforme será detalhado no Capítulo 10 deste documento.

Questão muito debatida foi a necessidade, ou não, de licitação para a celebração do novo contrato de concessão de banda larga. Observou-se que na atual disciplina da LGT, a licitação tem por objetivo *“...por meio de disputa entre os interessados, escolher quem possa executar, expandir e universalizar o serviço no regime público com eficiência, segurança e a tarifas razoáveis”* (art. 89, inciso I), e que há previsão de inexigibilidade de licitação nos seguintes casos:

Art. 91. A licitação será **inexigível** quando, mediante processo administrativo conduzido pela Agência, a disputa for considerada **inviável ou desnecessária**.

**§ 1º Considera-se inviável a disputa quando apenas um interessado puder realizar o serviço, nas condições estipuladas.**

**§ 2º Considera-se desnecessária a disputa nos casos em que se admita a exploração do serviço por todos os interessados que atendam às condições requeridas.**

§ 3º O procedimento para verificação da inexigibilidade compreenderá chamamento público para apurar o número de interessados.

Haveria, portanto, possibilidade de celebração de novos contratos de concessão sem licitação, desde que houvesse apenas um agente apto a realizar o serviço, ou desde que qualquer interessado que atendesse às condições requeridas pudesse obter um contrato de concessão.

No caso concreto, acredita-se que podem ser verificados os requisitos estabelecidos tanto no parágrafo 1º quanto no §2º do art. 91 da LGT.

De início, cabe salientar que não se vislumbra cenário parecido com o de 1998, em que foi estabelecido um duopólio legal temporário para a exploração do serviço concedido. Na época da desestatização do Sistema Telebrás, havia diversas empresas interessadas em ingressar no mercado brasileiro de telecomunicações, e uma limitação jurídica ao número de empresas que poderiam fazê-lo. Atualmente, uma vez que a concessão seria celebrada em um ambiente já liberalizado e competitivo, em que diversas empresas prestam serviços de banda larga em regime privado, não haveria motivos para limitar a exploração do serviço em regime público por outros agentes econômicos que porventura tivessem interesse em obter uma concessão. Assim, caso qualquer interessado possa obter uma concessão para exploração do serviço concedido, restará também atendido o § 2º do artigo 91 da LGT.

De outro lado, os atuais concessionários somente poderão migrar para a nova concessão caso antecipem a extinção de seus atuais contratos, mediante a assunção de determinados compromissos equivalentes ao saldo apurado com a mudança do modelo. Dessa forma, seria aplicável o §1º do art. 91, tendo em vista que tal “saldo” é atribuível unicamente às concessionárias de STFC, o que as coloca na situação de serem as únicas empresas aptas a cumprir as metas imaginadas.

Há que se reconhecer que é pouco provável que um ator econômico que oferte banda larga em regime privado tenha interesse em migrar para o regime público. Um atrativo que

poderia ser oferecido seria a possibilidade de concorrer para o uso de recursos do Fust para a implantação de metas adicionais.

Os principais riscos identificados nesse cenário são de natureza jurídica, e se referem à substituição de bens reversíveis por metas de investimentos, e ao questionamento quanto à celebração de novo contrato de concessão sem prévia licitação. Outro aspecto jurídico que traria algum nível de complexidade operacional diz respeito à possível necessidade de eliminar as sobreposições entre o novo serviço concedido e as outorgas de SCM e de SMP já detidas por cada grupo econômico.

Vislumbra-se também que esse cenário tem menor atratividade para o setor privado do que um cenário de maior liberdade.

A tabela a seguir busca elencar os elementos mencionados até aqui de forma sistematizada.

Vantagens	Desvantagens
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desnecessidade de alteração da Lei do Fust para viabilizar investimentos públicos.</li> <li>• Maior aderência ao instrumental jurídico consagrado pela LGT para a universalização de serviço essencial e para a fixação de metas e preços.</li> <li>• Maior poder de <i>enforcement</i>, dado o uso de instrumentos mais tradicionais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menor atratividade para o setor privado.</li> <li>• Cenário de maior complexidade quanto ao quadro regulatório.</li> <li>• Possível sobreposição do novo contrato de concessão com outorgas existentes de SCM e SMP.</li> </ul>

**Tabela 38 – Vantagens e desvantagens para cenário nova concessão de banda larga**

Assim, para implementação do presente cenário, os atuais contratos de concessão do STFC seriam rescindidos, sendo celebrados novos contratos de concessão de “Banda Larga”, voltados para áreas em que há pouca ou nenhuma competição. Nas demais áreas as concessionárias passariam para o regime de autorizações. A melhor modulação da carga regulatória decorrente desta migração geraria uma vantagem econômica em benefício das atuais concessionárias, o que seria revertido em obrigações a serem incluídas nos novos contratos de concessão focados nas áreas de categorias 3 e 4, conforme delineamentos da Política Pública estabelecida em capítulos anteriores.

### → *Cenário 3: concessões residuais de STFC, banda larga em regime privado*

Esse cenário se traduz na manutenção da prestação da banda larga em regime privado e, ao mesmo tempo, a redução das atuais áreas de Concessão do STFC, previstas no PGO, para a abrangência focada apenas nas regiões em que não há atratividade econômica e, portanto, carecem de mecanismos específicos de financiamento. Relembre-se que neste cenário, assim como nos anteriores, haverá a identificação de um “saldo” regulatório a partir da desoneração de obrigações regulatórias, inclusive aquelas relacionadas aos bens reversíveis. Um fator que concorre positivamente para o presente cenário é que, ao contrário do proposto para o cenário 1, mantém-se o STFC em regime público e ainda são mantidas concessões desse serviço, mesmo que em áreas específicas, o que minimiza, pelo menos em princípio, as preocupações jurídicas sobre a possibilidade ou não de inexistir qualquer serviço em regime público e, mais especificamente, o STFC.

Ao mesmo tempo, porém, este cenário mantém as incertezas sobre o término das atuais concessões (previstos para 2025), mesmo que em uma menor escala, uma vez que persistiria a necessidade de obrigação de continuidade por parte da União, sem a clareza de um mecanismo para sua garantia.

O cenário aqui proposto facilita a execução de novos investimentos, tanto pela redução de carga regulatória, quanto pela redução de incertezas típicas da prestação em regime público, considerando que o foco da política pública em banda larga se mantém no regime privado.

Do ponto de vista jurídico, acredita-se que a alteração da área geográfica do contrato de concessão, por meio de alterações no PGO, poderia ser compreendida como uma alteração do objeto do contrato sem nova licitação, o que pode ensejar questionamentos judiciais. Outra possibilidade seria manter as atuais áreas de outorga previstas no PGO, simplesmente reduzindo as metas previstas no PGMU para contemplar somente as áreas de categorias 3 e 4. A tabela a seguir busca resumir os elementos mencionados até aqui de forma sistematizada.

Vantagens	Desvantagens
<ul style="list-style-type: none"> <li>Manutenção de um serviço em regime público tende a minimizar questionamentos sobre a inexistência de qualquer serviço em regime público.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Preservação do caráter essencial de um serviço que possui demanda decrescente.</li> <li>A manutenção de uma concessão implica a necessidade de rediscussão do modelo até 2025, para avaliar alternativas de condução do STFC em regime público.</li> <li>Possibilidade de questionamentos jurídicos em função da redução da área de outorga do contrato de concessão de STFC sem celebração de novo contrato.</li> </ul>

**Tabela 39** – Vantagens e desvantagens para cenário de concessões focadas de STFC e banda larga em regime privado

Deve-se ressaltar que permanece a dúvida sobre o que fazer com as modalidades de longa distância. Pela lógica aplicada à modalidade local, e considerando que as modalidades de longa distância já se encontram em regime de competição ampla, o ideal neste cenário seria eliminar as modalidades do STFC, permanecendo apenas a local.

Neste cenário, teríamos a reformulação dos atuais contratos de concessão do STFC e a revisão do Plano Geral de Outorgas (PGO) definindo o escopo geográfico do contrato de concessão do STFC nos mercados de categorias 3 e 4. A melhor modulação da carga regulatória decorrente da migração do contrato de concessão do STFC para a Autorização do STFC nos mercados de categorias 1 e 2 geraria um benefício econômico para as atuais concessionárias, o que seria revertido em obrigações a serem incluídas nos termos de autorização do SCM e SMP nas áreas de categorias 3 e 4, conforme delineamentos da Política Pública estabelecida em capítulos anteriores.

### 9.1.3 Análise comparativa

Tendo em vista o foco diferenciado de cada um dos cenários, apresentamos na tabela a seguir resumo dos principais aspectos de cada um dos cenários:

Modelo	Autorização	Concessão de banda larga (categorias 3 e 4)	Concessão residual de STFC (categorias 3 e 4)
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rescisão do atual contrato de concessão de STFC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rescisão do atual contrato de concessão de STFC em todas as regiões do país</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Redução das atuais áreas de Concessão do STFC para apenas</li> </ul>

Modelo	Autorização	Concessão de banda larga (categorias 3 e 4)	Concessão residual de STFC (categorias 3 e 4)
	em todas as regiões do país <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manutenção da prestação da banda larga em regime privado</li> <li>• Metas fixadas em aditivos aos termos de autorização</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Banda larga (voz e dados) em regime público nas áreas não competitivas, com metas de universalização limitadas às metas do “saldo”.</li> <li>• Possibilidade de migração para autorização à medida que as metas forem cumpridas ou houver competição.</li> </ul>	regiões em que não há atratividade econômica <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manutenção da prestação da banda larga em regime privado</li> <li>• Metas fixadas em aditivos aos termos de autorização</li> </ul>
<b>Condição para migração</b>	Metas de banda larga a partir do “saldo” da migração, focadas em áreas de categorias 3 e 4		
<b>Atuação regulatória</b>	Adoção de modelos regulatórios simplificados e flexíveis, focada na qualidade percebida pelos consumidores, no estímulo à competição, e considerando os níveis de competitividade locais. Segmentação geográfica de acordo com níveis de competitividade para definição de atuação regulatória.		
<b>Continuidade do serviço</b>	Continuidade do serviço via garantias contratuais ou financeiras, sem reversibilidade de bens.		
<b>Financiamento da expansão de serviços (sem alteração legal)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estabelecimento de metas de banda larga decorrentes da melhor modulação de regras regulatórias (“saldo”)</li> <li>• Compromissos de abrangência em editais de licitação de radiofrequência</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Possibilidade de uso imediato do Fust para banda larga</li> <li>• Estabelecimento de metas de banda larga decorrentes da melhor modulação de regras regulatórias (“saldo”)</li> <li>• Compromissos de abrangência em editais de licitação de radiofrequência</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Possibilidade de uso imediato do Fust somente para STFC</li> <li>• Estabelecimento de metas de banda larga decorrentes da melhor modulação de regras regulatórias (“saldo”)</li> <li>• Compromissos de abrangência em editais de licitação de radiofrequência</li> </ul>
<b>Financiamento da expansão de serviços (com alteração legal)</b>	Uso de fundos setoriais ou outros mecanismos de financiamento para qualquer serviço de telecomunicações		
<b>Controle de tarifas/preços (categorias 3 e 4)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preço dos serviços de STFC e de banda larga será livre, com a possibilidade de fixação de preços em leilões.</li> <li>• Na definição das metas da migração, possibilidade de estabelecer plano de oferta obrigatória ou vincular ofertas de áreas competitivas e não competitivas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Possibilidade de regulação tarifária da banda larga, no contexto das metas definidas na migração e fixadas no contrato de concessão.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Possibilidade de regulação tarifária do STFC.</li> <li>• Preço dos serviços de banda larga será livre, com a possibilidade de fixação de preços em leilões.</li> <li>• Na definição das metas da migração, possibilidade de estabelecer plano de oferta obrigatória ou vincular ofertas de áreas competitivas e não competitivas</li> </ul>
<b>Atratividade do modelo para investidores</b>	Alta	Baixa	Média

Modelo	Autorização	Concessão de banda larga (categorias 3 e 4)	Concessão residual de STFC (categorias 3 e 4)
<b>Enforcement com relação à política pública de banda larga</b>	Baixo	Alto	Médio
<b>Assimetrias regulatórias com base em regime de prestação</b>	Não	Sim – banda larga como serviço essencial	Sim – STFC como serviço essencial
<b>Grau de complexidade do quadro regulatório</b>	Baixo	Alto	Status quo

**Tabela 40 – Análise Comparativa dos Cenários**

Como se pode depreender da tabela acima, cada um dos modelos apresenta diferentes pontos fortes e diferentes fragilidades, ou seja, nenhum dos cenários propostos é melhor que os outros em todos os critérios avaliados.

**Conforme mencionado anteriormente, há que se considerar também que os diferentes cenários acima descritos podem ser combinados entre si e apresentar estágios de transição, de modo a maximizar os pontos fortes de cada um.**

## 9.2 Proposta de diretrizes de política pública

Entende-se que as ações que se referem concretamente às atuais concessões de telefonia fixa devem ser complementadas por diretrizes de políticas públicas, de modo a orientar a atuação regulatória da Anatel, direcionar esforços e canalizar investimentos públicos e privados.

Na mesma linha, o recente Acórdão do TCU n.º 28/2016, proferido pelo Plenário daquela Corte na Sessão Ordinária de 20/1/2016, expediu a seguinte recomendação:

*“9.3. recomendar ao Ministério das Comunicações, com fundamento no art. 250, inciso III, do Regimento Interno/TCU, que avalie a conveniência e a oportunidade de consolidar **as diversas ações e planos específicos** existentes no setor de telecomunicações em um único instrumento de institucionalização, que explicita a lógica de intervenção estatal no setor, no médio e no longo prazo, **contemplando princípios, diretrizes, objetivos, metas, estratégias, ações, indicadores e mecanismos de monitoramento e avaliação, bem como as competências dos atores envolvidos, instâncias de coordenação e os recursos necessários para a sua implementação**”. (grifou-se)*

Entende-se ser importante a elaboração de um instrumento jurídico que consubstancie a política pública setorial, dando unidade e coesão às diferentes ações e iniciativas voltadas à ampliação da infraestrutura de banda larga. É recomendável que tal instrumento possua um horizonte de tempo determinado e sofra atualizações periódicas, alimentadas por ferramentas de monitoramento e acompanhamento de sua implementação.

Assim, para além da identificação de possíveis cenários de alteração do modelo, o GT trabalhou no sentido de identificar diretrizes que devem orientar a Anatel em suas atividades regulatórias e na implementação de políticas públicas.

Tais diretrizes, que podem ser fixadas por meio de uma Portaria Ministerial ou de um Decreto Presidencial, devem abordar os seguintes pontos:

- **Banda Larga no centro da política pública:** na apuração de “saldos” regulatórios e no uso de recursos públicos, devem ser privilegiados os seguintes objetivos:
  - Expansão das redes de transporte em fibra óptica e em rádio de alta capacidade para mais municípios;
  - Aumento da abrangência de redes de acesso baseadas em fibra óptica nas áreas urbanas;
  - Ampliação da cobertura de vilas e de aglomerados rurais com banda larga móvel;
  - Atendimento de órgãos públicos, com prioridade para os serviços de educação e de saúde, com acesso à Internet de alta velocidade.
- **Para atingir tais objetivos, devem ser observadas as seguintes diretrizes:**
  - No uso de recursos públicos, opção preferencial pelo mecanismo de leilões reversos para definir o executor do projeto.
  - Na definição de novas metas, necessidade de complementaridade com obrigações já impostas até o momento em decorrência de exigências regulatórias ou editais de licitação de radiofrequência.
  - Priorização dos incentivos à expansão de infraestrutura destinada a ampliar a cobertura em localidade que possuem acesso deficiente à Internet ou que não possuem tal acesso.
  - Segmentação geográfica de acordo com níveis de competitividade para definição de atuação regulatória.
    - Mercados competitivos: avaliação sobre a possibilidade de promoção de desregulamentação;
    - Mercados potencialmente competitivos: foco da regulação essencialmente direcionada para o atacado;
    - Mercados pouco competitivos: foco em incentivos ao estabelecimento de redes de transporte; e
    - Mercados não competitivos: foco em incentivos ao estabelecimento de redes de transporte e de acesso.
  - Complementaridade de tecnologias.
  - Foco na qualidade percebida pelo usuário.
- **Política industrial**
  - Estímulo à aquisição de equipamentos com tecnologia nacional em leilões reversos e leilões de espectro.
- **Na esfera regulatória:**
  - Promoção da simplificação do regime de outorgas e serviços de telecomunicações, assim como desburocratização e eficiência dos procedimentos de licenciamento.
  - Busca por maior eficiência no uso do espectro
- **Na alteração do atual modelo de prestação de serviços de telecomunicações:**
  - Manutenção do atendimento existente de voz onde ainda for necessário
  - Equalização de ônus e bônus na mudança do modelo, considerando, dentre outros, **as seguintes fontes de recursos:**

- revisão de metas de universalização
- alteração do regime de controle tarifário
- utilização do ônus contratual de 2%
- eliminação do instituto da reversibilidade
- eliminação do prazo contratual de 2025
- preços públicos, incluindo aqueles relativos à outorga de radiofrequências
- Novas metas não devem se limitar às atuais regiões de outorga definidas pelo PGO.
- Estabelecimento de instrumento de ligação entre áreas rentáveis e não rentáveis, de modo a desincentivar o abandono de áreas menos atraentes.
- **Previsão de ferramenta de monitoramento**
- **Previsão de atualização periódica**

## 10. VISÃO DE FUTURO

Não há dúvidas sobre a importância da banda larga na vida dos cidadãos. Em uma sociedade do conhecimento, a banda larga se caracteriza como a infraestrutura mais importante para o desenvolvimento econômico e social. Entretanto, é importante destacar que a exploração das redes de banda larga constitui apenas uma etapa de uma longa cadeia produtiva que integra o ecossistema digital em sentido amplo. Nesse sentido, é fundamental que as ações governamentais sejam coordenadas, de forma a promover ganhos de eficiência em toda essa cadeia produtiva.

Ao analisar o processo histórico de evolução do valor ao longo do ecossistema digital, percebemos que o valor agregado tem migrado da etapa de infraestrutura (redes de telecomunicações) para a etapa de serviços (aplicações). Tal novo cenário faz surgir inúmeras questões jurídicas e regulatórias, de difícil endereçamento no atual marco normativo. Tem se fortalecido a percepção da necessidade de se debater as regras que devem reger uma sociedade completamente permeada pela tecnologia e pela conectividade. Não por outro motivo, os últimos anos têm se caracterizado por intensas discussões em torno de temas como direitos e deveres no uso da Internet (Marco Civil da Internet), privacidade e proteção de dados pessoais, combate a ilícitos cometidos na Internet ou com uso de aplicativos na Internet, conteúdo audiovisual e direitos autorais e regras incidentes sobre as plataformas digitais.

Nesse contexto, a LGT teve papel fundamental na estruturação do setor de telecomunicações e viabilizou uma expressiva expansão de serviços por todo o país. Entretanto, passados quase dezenove anos de sua promulgação, entende-se que é chegado o momento de modernização do marco setorial das telecomunicações, de modo a lidar com a realidade atual do mercado, com as novas demandas sociais, com a convergência e com o número cada vez maior de dispositivos conectados com o mundo da Internet.

Passa-se, portanto, a descrever as questões que poderiam ser abordadas em um novo marco legal para o setor.

### 10.1 Papel da agência reguladora

O crescimento da importância da Internet em nossa sociedade, assim como a complexidade das diferentes relações e fenômenos que nela se desenrolam, têm sido acompanhados do aumento do número de órgãos públicos e entidades privadas envolvidos, de alguma maneira, em ações de regulação, orientação, supervisão ou fomento ao ambiente digital. Entende-se que, no contexto de uma revisão geral das estruturas normativas e regulatórias existentes, um importante passo poderia ser dado com uma melhor sistematização e coordenação das diferentes competências hoje existentes, de modo a minimizar sobreposições de responsabilidades, áreas cinzentas, duplicação de esforços e dissonâncias entre a estrutura regulatória e a realidade convergente vivenciada no

### Visão de futuro

- Papel da agência reguladora
- Consumidor e cidadão
- Outorga e regime de prestação
- Regulação assimétrica e supervisão dos serviços e redes essenciais
- Recursos escassos
- Tributação e financiamento da universalização



ecossistema digital. Para tanto, vislumbra-se a possibilidade de estruturação de um sistema nacional para a estratégia digital, com instâncias permanentes de participação social.

A criação de um sistema dessa natureza pressupõe a coordenação em torno de um amplo conjunto de temas, incluindo o fomento ao governo eletrônico, os mecanismos de estímulo à competitividade nacional, os debates sobre governança da Internet, as estratégias de segurança e defesa cibernéticas, as ferramentas para participação e alfabetização digital, os procedimentos de defesa do consumidor no ambiente cibernético, dentre outros.

**Não é objetivo deste relatório tratar desse conjunto amplo de atividades ligadas ao ecossistema digital, o que transcenderia as competências atribuídas ao Grupo de Trabalho.** Assim, esta seção tratará mais fortemente dos aspectos que poderiam afetar competências hoje atribuídas à agência reguladora das telecomunicações.

Em função da evolução tecnológica e do mercado, verifica-se que há uma forte tendência de “descolamento” entre o serviço de telecomunicações e as funcionalidades buscadas pelo usuário. Dito de outro modo, pode ser observada uma substituição dos serviços em que a funcionalidade estava inexoravelmente agregada à conectividade (como os serviços tradicionais de voz) por serviços em que a infraestrutura serve apenas como meio para acessar aplicações das mais diversas naturezas.

Em um ambiente em que a infraestrutura de rede passa a convergir para a prestação de serviços de dados, enquanto os demais serviços se transformam em funcionalidades, acessíveis por meio de aplicações na Internet, acredita-se que permanece um papel crucial a ser desempenhado pela agência reguladora na camada de infraestrutura, envolvendo as atividades inerentes ao provimento de conectividade e assegurando a preservação de um ambiente de justa competição e propício aos investimentos. Nesse sentido, conforme será detalhado adiante, parte importante das atividades do regulador estarão associadas à calibragem da regulação assimétrica e à supervisão dos serviços e redes essenciais.

Com relação ao provimento de aplicações que surgem como uma evolução dos tradicionais serviços de telecomunicações “integrados” (i.e. aqueles em que a funcionalidade está inexoravelmente agregada à conectividade, como os serviços tradicionais de voz), o ponto mais sensível nessa discussão é definir até onde deve ir o “olhar” da agência reguladora, ou seja, qual é o escopo da regulação no ecossistema digital. Conforme se depreendeu da Consulta Pública e das diversas reuniões setoriais realizadas, a correta calibragem da atuação regulatória é questão da mais alta relevância: a imposição de regulação *ex ante* em mercados competitivos é, em geral, desnecessária e potencialmente nociva à competição, à inovação e à liberdade de escolha do consumidor; por outro lado, a ausência de regulação em ambientes em que se verificam falhas de mercado pode colocar em risco esses mesmos valores<sup>98</sup>.

**No atual cenário, entende-se não ser viável e nem benéfico estender às aplicações prestadas na Internet as mesmas regras existentes hoje para as telecomunicações.** É difícil imaginar como exigências relativas à qualidade, por exemplo, poderiam ser cumpridas por atores que não detêm controle da infraestrutura por meio da qual os serviços são prestados. A

---

<sup>98</sup> Nesse sentido, discussões em outros fóruns, como aquela em curso no Conselho Superior de Cinema acerca da regulação dos serviços de Video on Demand, por exemplo, têm indicado que a plataforma de prestação de um serviço não deve ser o critério definidor para a incidência, ou não, de regulação, respeitando-se, entretanto, as diferenças de perfil entre os agentes econômicos prestadores de serviço, assim como os desafios associados à extraterritorialidade. Vide “Desafios para a Regulamentação do Vídeo Sob Demanda – Consolidação da visão do Conselho Superior do Cinema sobre a construção de um marco regulatório do serviço de vídeo sob demanda”, disponível em <http://www.cultura.gov.br/documents/10883/1312987/23.12.2015+Documento+Conselho+Nacional+do+Cinema.pdf/e1379890-b720-4b17-af03-5d9011925a2a>, consultado em março de 2016.

ideia de exigência de outorgas para prestar esse tipo de atividade não apenas parece desnecessária, como seria também de muito difícil execução, dado o dinamismo do setor e seu caráter transnacional.

Entretanto, considerando os crescentes impactos que a camada de aplicações gera sobre a camada de infraestrutura, parece ser razoável que o Poder Público, por meio da agência reguladora, tenha competências para observar as relações econômicas que se desenrolam no ambiente da Internet, podendo solicitar informações a qualquer ator que tenha a possibilidade de influenciar de maneira significativa em algum aspecto do setor regulado. Entende-se também crucial que o regulador possa continuar atuando nas fronteiras entre os serviços tradicionais de telecomunicações e as aplicações, conforme a lógica já hoje prevista no artigo 61, § 2º da LGT. Esse ponto será melhor desenvolvido adiante.

Como premissa geral, entende-se que a nova legislação deve possuir a lógica de “Norma Quadro”, dando ao órgão regulador flexibilidade para identificar, por meio da regulamentação infralegal, as melhores soluções em nível mais elevado de detalhamento. Entende-se ser importante também preservar as atuais garantias de autonomia das agências reguladoras, mantendo-se a estrutura decisória por meio de órgão colegiado, cujos integrantes têm mandatos não coincidentes e vedação à demissão *ad nutum*.

A atuação dos diferentes entes que integram o sistema nacional para a estratégia digital deve se dar em linha com as diretrizes traçadas pelo Poder Executivo, construídas de maneira participativa e colaborativa, e sincronizadas com a elaboração do Plano Plurianual. É importante que se preveja revisões periódicas para atualização constante dos planos nacionais para o setor, o que pode se dar inclusive por meio de instância permanente de monitoramento conjunto, a exemplo do Conselho Nacional de Política Energética e o Conselho Nacional de Aviação Civil.

Esse modelo poderia gerar maior eficácia, simplicidade, coerência e dinamismo ao ecossistema digital, que passa a ser tratado de maneira unificada, o que permite maior eficiência regulatória e mais benefícios aos usuários.

## 10.2 Consumidor e cidadão

Aspecto central da revisão do atual marco normativo das telecomunicações diz respeito à necessidade de tornar mais claros e mais efetivos os direitos dos consumidores e dos cidadãos em sua relação com o mercado e com o órgão regulador. Embora tenham ocorrido importantes avanços nos últimos anos – notadamente a partir da reestruturação interna da Anatel e da aprovação do Regulamento Geral dos Direitos do Consumidor (Resolução Anatel nº. 632, de 07 de março de 2014 – RGC) – observa-se que ainda há questões que poderiam ser objeto de evolução no âmbito da legislação setorial.

Uma vez que, conforme detalhado acima, se imagina que a melhor estratégia de atuação governamental nessa seara envolva a coordenação de esforços entre diferentes componentes institucionais, entende-se que as preocupações detalhadas nesta seção devam ser igualmente ampliadas para todo o arranjo institucional que vier a ser estabelecido, estendendo para todos os atores as boas práticas porventura já existentes no seio de organizações específicas.

Vislumbra-se pelo menos três diferentes aspectos que mereceriam abordagem em uma revisão dessa natureza.

Em primeiro lugar, entende-se que **a legislação setorial poderia ser atualizada para refletir mais fielmente os dispositivos constantes de marcos normativos a ela posteriores**, que avançaram de maneira significativa no estabelecimento de direitos e deveres do consumidor e das empresas, assim como na fixação de regras de transparência e de canais de participação do cidadão na atividade reguladora. Embora tal exercício não traga inovação significativa ao marco

legal como um todo, tem o mérito de sistematizar e traduzir para a lógica setorial normas de aplicação mais ampla.

Nesse sentido, merecem destaque a Lei de Acesso à Informação (Lei n. 12.587, de 18 de novembro de 2011), que regula o acesso a informações e estabelece as hipóteses de proteção da informação sigilosa; e o Marco Civil da Internet (Lei n. 12.965, de 23 de abril de 2014), que elenca um conjunto de direitos assegurados ao usuário no acesso à Internet, inclusive no que se refere à privacidade e proteção de dados pessoais, à qualidade e à continuidade do serviço e à transparência nas relações com o consumidor.

Também na esfera infralegal há ideias e conceitos importantes a serem resgatados. O RGC, anteriormente mencionado, teve o importante papel de pacificar temas que eram reiteradamente objeto de contendas entre empresas e consumidores. Nesse sentido, respeitada as características de “Norma Quadro”, caberia avaliar se há, em seu bojo, regras ou princípios que mereceriam ser transportadas para a esfera legal. Por fim, o Regimento Interno da Anatel, revisto em 2013, trouxe importantes garantias de transparência e de participação, tais como o caráter aberto das reuniões do Conselho Diretor, sua transmissão em tempo real pela Internet e a possibilidade de manifestação oral dos interessados. Pelo avanço institucional que representam, entende-se que tais regras mereceriam ser consagradas em instrumento jurídico de maior hierarquia e estabilidade, somando-se às previsões legais já existentes quanto à realização de consultas públicas e outros mecanismos de participação social.

Um segundo aspecto que poderia ser abordado, em uma ampla revisão da legislação setorial, diz respeito ao **esclarecimento das fronteiras entre a regulação setorial e as regras gerais de defesa do consumidor, assim como o papel da Agência Reguladora em sua articulação com os demais órgãos e entidades de defesa do consumidor**. Embora não haja dúvidas sobre a aplicabilidade do Código de Defesa do Consumidor (Lei n.º 8.078, de 11 de setembro de 1990) ao setor de telecomunicações, a exata forma de articulação entre a legislação geral e a setorial foi tratada somente por meio do Decreto nº. 2.338, de 07 de outubro de 1997, que determinou que a competência da Agência prevalecerá sobre a de outras entidades ou órgãos destinados à defesa dos interesses e direitos do consumidor, que atuarão de modo supletivo. Assim, segundo o referido Decreto, cabe à Agência com exclusividade a aplicação de determinadas sanções previstas no CDC. A discussão das fronteiras entre a regulação setorial e as regras gerais de defesa do consumidor tende a se tornar mais relevante à medida que a infraestrutura de rede passa a convergir para a prestação de serviços de dados, enquanto os demais serviços se transformam em funcionalidades, acessíveis por meio de aplicações na Internet, fora da esfera de atuação da Agência Reguladora.

Desse modo, outro aspecto que poderia ensejar maior aprofundamento, no novo marco legal, se refere à **melhor compreensão do papel institucional de uma Agência Reguladora na defesa do consumidor**.

Parte-se da visão de que um órgão regulador possui papel central para viabilizar a realização de escolhas informadas pelo consumidor. Nesse sentido, o regulador tem a responsabilidade de promover a divulgação de informações simples e de fácil acesso sobre os direitos do consumidor e de indicadores sobre a atuação das empresas, assim como de zelar para que as ofertas de serviços sejam transparentes, não enganosas, comparáveis e adequadas ao perfil de consumo do cliente.

O regulador tem também a responsabilidade legal pela formulação das regras que regem a prestação dos serviços, inclusive as exigências de qualidade e as obrigações relativas à forma de comercialização, cobrança e atendimento dos usuários. Essas regras devem ser proporcionais e adequadas, e devem, sobretudo, ser dotadas de efetividade.

Nesse sentido, no contexto de uma revisão do marco legal, seria de utilidade a previsão expressa da possibilidade de utilização de instrumentos de *enforcement* que hoje não aparecem explicitamente na lei setorial. Exemplos são a possibilidade de imposição de obrigações de fazer, de estabelecimento de medidas cautelares, de determinação da suspensão de comercialização de serviços e de aplicação de multas diárias, ações essas já praticadas pela Anatel a partir da previsão em outras normas jurídicas que não a LGT.

Por outro lado, é preciso avançar também nos incentivos para a prevenção de conflitos e para sua resolução no prazo mais curto possível. Nessa linha, seria interessante a previsão expressa na legislação setorial da possibilidade de celebração de instrumentos de resolução negociada de conflitos (como os Termos de Ajustamento de Conduta, hoje previstos apenas na Lei n. 7.347, de 24 de julho de 1985), assim como da possibilidade de estabelecimento de mecanismos regulatórios que incentivem a cessação imediata das práticas infrativas e a reparação célere dos danos provocados.

Por fim, acredita-se que o papel da Agência Reguladora não deve ser precipuamente o de mediar ou solucionar diretamente conflitos individuais na esfera do consumidor. O que se observa atualmente é a transferência à Agência Reguladora, pelas empresas reguladas, do ônus de relacionamento com o consumidor e de resolução de conflitos individuais criados pelo setor privado. É preciso redefinir os papéis do regulador e do setor regulado no que se refere ao atendimento de consumidores e à solução de conflitos, compartilhando responsabilidades e exigindo do setor privado a melhoria contínua das suas estruturas e processos. Neste sentido, uma iniciativa promissora consiste, por exemplo, na criação de ouvidorias no âmbito das empresas, reconhecendo, assim, que cabe ao mercado, sob a vigilância do poder público, papel fundamental na solução dos conflitos decorrentes da prestação inadequada de serviços.

Entende-se que o órgão regulador setorial não pode se furtar ao papel de tratar reclamações de usuários de serviços, mas que seu papel deve ser ajustado ao quadro preciso das suas atribuições legais, isto é dizer que, tal competência só deve ser ativada quando esgotados todos os mecanismos de tratamento e atendimento disponibilizados pelo setor regulado, os quais precisam se atualizar para contemplar os desafios de um cenário de acelerada evolução tecnológica e profunda mudança das estruturas competitivas. Nesse sentido, não deveria caber ao órgão regulador solucionar, em primeira instância, questões individuais de consumo; os mecanismos de interação direta com o consumidor devem ser consolidados em seu papel primordial para a função da agência, o qual consiste em servir de insumo à atividade regulatória em um nível mais estratégico. Neste contexto, as informações devem ser avaliadas ante o conjunto de indicadores oriundos dos canais de interação com consumidores, para permitir a melhor modulação da atividade regulatória.

Um melhor esclarecimento do papel da Agência Reguladora e da legislação setorial vis a vis o Sistema Nacional de Defesa do Consumidor e da legislação consumerista geral seria, portanto, um passo importante na promoção de maior cooperação e articulação de esforços para enfrentamento de conflitos de consumo no setor.

### 10.3 Outorga e regime de prestação

Hoje a Agência Nacional de Telecomunicações regulamenta uma série de serviços, cada um dos quais com uma autorização correspondente específica.<sup>99</sup> Muitas das regras aplicáveis a

---

<sup>99</sup> Trata-se de dezenas de serviços distintos, entre os quais se encontram o Serviço Telefônico Fico Comutado, o Serviço de Acesso Condicionado, o Serviço Móvel Pessoal, o Serviço de Comunicação Multimídia, o Serviço Móvel Especializado, o Serviço Limitado Especializado, Serviço Limitado Móvel

esses serviços são comuns e, em função do fenômeno da convergência tecnológica, tem se tornado cada vez mais frequente a prestação, por um mesmo operador, de mais de um serviço. A própria regulamentação da Anatel já tem observado isso, tanto pela aprovação de normas transversais (por exemplo, o Plano Geral de Metas de Competição e o Regulamento Geral de Direitos do Consumidor de Serviços de Telecomunicações) quanto pela agregação progressiva de serviços e outorgas (por exemplo, a criação do Serviço de Comunicação Multimídia, em 2001, o procedimento simplificado de outorga para SCM, STFC e SeAC e a revisão do Regulamento do Serviço Limitado Privado em 2013).

Muitos países adotaram, há uma década, mecanismo de licença única para prestação de serviços de telecomunicações. Há países que já abriram mão inclusive da própria necessidade de outorga. Para que serve uma outorga? É possível manter um setor regulado com uma simplificação radical do processo de outorga ou mesmo sem outorgas? Embora a Constituição Federal indique mecanismos de outorga para a prestação do serviço de telecomunicações por um agente privado<sup>100</sup>, esse processo pode ser intensamente simplificado. Isso poderia ser feito por meio da criação de uma outorga única, de emissão automática ou semiautomática.

Algo que merece ser questionado, também, é a separação, na Lei Geral de Telecomunicações, entre regime público e regime privado. Ao longo desses quase 19 anos de realidade regulatória, já é possível discernir claramente que o regime privado pode contar com atributos que o aproximam, se não o igualam, ao regime público. Em vez de obrigações de universalização, há, por exemplo, compromissos de abrangência; no lugar do tradicional compromisso de continuidade da prestação do serviço, têm-se garantias financeiras. No caso dos serviços que usam recursos escassos como o espectro radioelétrico, há ainda a possibilidade de retomada da radiofrequência em caso de uso ineficiente, assegurando assim a continuidade da oferta do serviço, ainda que por outro prestador.

**Isso evidencia que o ambiente institucional está maduro o suficiente para uma estrutura composta por um único regime, passível de modulação pela própria agência reguladora, conforme as possibilidades e as necessidades econômicas e jurídicas do mercado e da sociedade.** As normas setoriais incidiriam de acordo com as respectivas aplicações e o uso de recursos escassos especificamente considerados por cada prestador.

No longo prazo, é possível vislumbrar que todos os terminais estejam conectados à Internet e que recursos hoje cruciais para a terminação de chamadas, como os recursos de numeração da telefonia, percam a importância. A chave da comunicação, nesse cenário, será o número IP.

Nesse contexto, existirão cada vez mais aplicações similares fornecidas por empresas que atuam somente no mundo da Internet e por empresas detentoras também de infraestrutura. Conforme abordado anteriormente, a questão que se coloca é saber se as aplicações fornecidas por esses diferentes atores devem ser tratadas de maneira semelhante, ou se deve haver algum tipo de distinção em função da integração vertical entre infraestrutura e aplicações.

**Para responder a essa questão, cabe reconhecer que hoje parecem existir, de fato, diferenças para o consumidor quando uma aplicação é integrada à rede (e.g. STFC, SeAC), e**

---

Especializado, o Serviço Limitado Privado, o Serviço Especial de TV por Assinatura, o Serviço Móvel Global por Satélite e o Serviço Especial de Radiochamada.

<sup>100</sup> CRFB. Art. 21. Compete à União:

XI - explorar, diretamente ou mediante autorização, concessão ou permissão, os serviços de telecomunicações, nos termos da lei, que disporá sobre a organização dos serviços, a criação de um órgão regulador e outros aspectos institucionais.

**quando ela é acessada na Internet.** Do ponto de vista tecnológico, um serviço integrado à rede pode possuir um “canal dedicado” para sua prestação, o que permite maior controle sobre parâmetros de qualidade e, assim, representa uma vantagem competitiva. Além disso, a empresa que oferece aplicações agregadas à infraestrutura tem a vantagem de ter a relação direta com o consumidor nas duas camadas. Assim, há um vínculo mais forte do consumidor com a aplicação integrada (e.g. maior barreiras à troca de prestador) do que no caso da aplicação não integrada à infraestrutura. Em suma, há evidências de que os serviços prestados por esses dois grupos de empresas ainda não são mutuamente substituíveis.

Acredita-se que hoje ainda há razões para manter um nível de regulação diferenciado para as aplicações integradas à rede (telefonia, televisão por assinatura, entre outras) em comparação com aquelas aplicações livremente acessadas na Internet, sem vinculação com uma infraestrutura específica. Entretanto, com o fortalecimento da tendência de que a infraestrutura de rede convirja para a prestação de serviços de dados, enquanto os demais serviços de telecomunicações se transformam em funcionalidades, acessíveis por meio de aplicações na Internet, tal diferenciação poderá passar a ser menos relevante. No futuro, quando todos os terminais estiverem conectados à Internet, a regulação que hoje vale para serviços tradicionais (como, por exemplo, parâmetros de tempo para entrega de SMS, indicadores de completamento de chamadas, etc) tenderão à irrelevância, e poderão ganhar importância aspectos hoje menos debatidos, como a interoperabilidade e portabilidade entre aplicações, o acesso a serviços de emergência, a segurança cibernética e a proteção de dados pessoais.

O serviço de telecomunicação propriamente dito, então único, tenderia a se tornar um metasserviço, ou seja, um mero habilitador das aplicações que fluiriam nas camadas superiores. Manter-se-ia a importância de a agência reguladora tratar do relacionamento entre essas duas camadas. É importante, por outro lado, deixar claro que o órgão regulador terá a responsabilidade de identificar as aplicações que devem estar no âmbito da supervisão regulatória, lançando um olhar mais atento para aquelas que se relacionam de maneira muito próxima com serviços tradicionalmente regulados<sup>101</sup>.

À medida que o serviço de telecomunicações vai se expandindo, que as aplicações passam a ter cada vez mais espaço e relevância, que o usuário torna-se um partícipe do processo telecomunicacional e que a diversidade de terminais de telecomunicações contribui para esse cenário, a fronteira entre prestar serviço, operar aplicação ou ser um usuário pode acinzentar-se. Mais do que coerente é, portanto, a revogação dos dispositivos penais que tipificam como crime a prestação de serviço de telecomunicação sem outorga. Imagina-se que essa atividade possa ser punida ou corrigida exclusivamente no âmbito administrativo, sem que com isso se perca o *enforcement* do Poder Público sobre tal prática.<sup>102</sup>

---

<sup>101</sup> A exata forma de identificar quais aplicações poderiam estar sujeitas à regulação é tema de debate também no exterior, conforme se observa no recente relatório divulgado pela Associação dos Reguladores Europeus de Serviços de Comunicação Eletrônica (Body of European Regulators for Electronic Communications - BEREC), disponível em: [http://berec.europa.eu/eng/document\\_register/subject\\_matter/berec/download/0/5751-berec-report-on-ott-services\\_0.pdf](http://berec.europa.eu/eng/document_register/subject_matter/berec/download/0/5751-berec-report-on-ott-services_0.pdf), consultado em março de 2016.

<sup>102</sup> Isso não significaria a *abolitio criminis* de condutas que envolvem o desrespeito a normas administrativas, mas que trazem consequências graves para a sociedade. Assim, por exemplo, permaneceria típico praticar atentado contra a segurança de transporte marítimo, fluvial ou aéreo por meio de uso de equipamento não certificado ou por meio de empresa não outorgada (Código Penal, art. 260).

## 10.4 Regulação assimétrica e supervisão dos serviços e redes essenciais

A atividade regulatória historicamente trabalha com o conceito de regulação assimétrica. É conferido um tratamento particular a prestadores, serviços ou áreas geográficas, tendo em vista o objetivo de interesse público que se pretende alcançar. A LGT e a regulação setorial atual apresentam diversos critérios que permitem elaborar níveis de regulação modulados conforme o caso sob exame. Por exemplo, com o objetivo de maximizar a competição no setor para promover igualdade de condições entre prestadores de serviços, a Anatel impõe regras específicas de transparência e compartilhamento de infraestrutura a prestadores que possuem poder de mercado significativo<sup>103</sup>. Entre os critérios de discriminação contidos na LGT que permitem a classificação de serviços em categorias distintas, podem ser destacados também o regime jurídico de prestação do serviço (serviços prestados em regime público e prestados em regime privado)<sup>104</sup> e a abrangência dos interesses a que atendem (serviços de interesse coletivo e serviços de interesse restrito)<sup>105</sup>.

Em uma avaliação da regulação assimétrica realizada no setor de telecomunicações, deve-se reconhecer que a classificação dos serviços prestados em regime público e privado teve papel central na modulação de consequências jurídicas e econômicas para operadoras e usuários. Assim, até o momento, somente a telefonia fixa pôde ser objeto de ações de universalização em sentido estrito, sendo o único serviço passível de utilizar o Fundo de Universalização dos Serviços de Telecomunicações. Não se deve desprezar também a relevância do estabelecimento de tarifa, com o objetivo de tornar o serviço acessível aos usuários, com a qualidade esperada.

De outro lado, o amadurecimento da regulação de serviços prestados em regime privado permitiu a ampliação progressiva da atuação regulatória com vistas à promoção do interesse público. Compromissos de expansão do serviço, obrigações de qualidade e até o estabelecimento da obrigação de ofertas específicas aproximaram os regimes de prestação do serviço. No entanto, a distinção entre serviços prestados em regime público e em regime privado gera, do ponto de vista do Estado, uma amarra ao incentivo à expansão dos serviços conforme o interesse da sociedade e, do ponto de vista do setor regulado, uma inibição de investimentos em função da incerteza sobre o tratamento diferenciado conferido pelo Estado a cada regime.

Assim, a despeito da importância histórica do conjunto dos critérios utilizados até o momento para modular a atividade regulatória, a utilização de critérios estanques de classificação contribui para tornar a regulação rapidamente obsoleta. Com a aceleração das transformações no ecossistema digital se torna necessário privilegiar critérios de categorização do objeto da atividade regulatória aplicados dinamicamente, permitindo a rápida identificação de mudanças no setor regulado e a correspondente adaptação da abordagem regulatória. Do contrário, em um quadro de rigidez de classificações, a *velocidade* de atuação do Poder Público frente à evolução tecnológica, aos movimentos dos agentes econômicos e às demandas da sociedade, pode restar comprometida.

Sem prejuízo de outros, entre os critérios relevantes para modular a atividade regulatória, independentemente de uma outorga específica, merecem ser destacados: o poder de mercado significativo, a abrangência dos interesses a que o serviço atende, o porte do prestador e o uso de recursos escassos.

---

<sup>103</sup> Resolução Anatel nº 600, de 8 de novembro de 2012.

<sup>104</sup> Art. 63 da Lei nº 9.472, de 16 de julho de 1997.

<sup>105</sup> Art. 62 da Lei nº 9.472, de 16 de julho de 1997.

O uso de critérios dinâmicos de modulação regulatória seria mais aderente, por exemplo, ao acompanhamento e supervisão da infraestrutura estratégica para o setor de telecomunicações no Brasil, independentemente de outorga para prestação de serviço (e.g. empresas que exploram infraestrutura de postes ou torres). Em um cenário em que empresas cujo negócio principal é focado em infraestrutura de suporte para telecomunicações ganhem parcela significativa do mercado, pode-se imaginar que haja um interesse legítimo do Estado em acompanhar sua atividade, ainda que não prestem serviço de telecomunicações diretamente.

O uso de critérios dinâmicos de modulação regulatória também permite propor modelo que contemple mecanismos de ampliação do serviço, de continuidade e de proteção contra riscos sistêmicos para todas as redes e serviços essenciais, independentemente de outorga específica. Com maior flexibilidade, o Estado poderá acompanhar e incentivar de forma mais contundente os serviços efetivamente demandados pela sociedade (ou aqueles de que a sociedade não está disposta a abrir mão), inclusive com abordagens distintas conforme a região do país ou as circunstâncias de um determinado período de tempo.

Do ponto de vista econômico, conforme os mercados amadurecerem nas diversas regiões do Brasil, será necessário ter mais foco para a identificação tempestiva das situações e condutas que ensejam atuação do regulador. Será cada vez mais importante combater condutas de recusa de compartilhamento de infraestrutura ou fornecimento de meios, redução artificial de preços, compressão de margens, entre outras condutas anticompetitivas classicamente abordadas sob a ótica do direito da concorrência.

Nessa linha, entende-se que na nova estrutura institucional é importante reforçar o papel do regulador na solução de conflitos entre agentes econômicos no ecossistema digital, inclusive ressaltando-se sua competência voltada à definição de condicionamentos ou de obrigações de fazer. Assim, seria desejável que qualquer prestador pudesse solicitar à Agência que arbitrasse uma disputa, e que a decisão final vinculasse a outra parte, delimitando o âmbito de apreciação do tema pelo Poder Judiciário. A instituição de um mecanismo adequado de arbitragem deve ser realizada considerando elementos que adicionem legitimidade ao processo decisório (como a indicação de árbitros pelas partes) e apresentem incentivos ao comportamento colaborativo (como o mecanismo de “ofertas finais” pelas partes, que restringem as opções à disposição do juízo arbitral). Esse controle de condutas anticompetitivas deve ser complementado por controle da formação de estruturas de mercado com risco significativo de gerar prejuízos à competição no setor de telecomunicações. Assim, é esperado que haja continuidade, com eventual aperfeiçoamento, da previsão de condicionamentos nas anuências prévias.

No ecossistema digital, em um contexto de perda de valor no elo do setor de telecomunicações, o compartilhamento de infraestrutura para a maior eficiência possível na realização de investimentos também assume maior destaque. Nas relações dentro do setor de telecomunicações e com outros setores de infraestrutura, o regulador da rede de telecomunicações deve poder estabelecer prazos, preços e outras condições, com atuação preferencialmente no atacado – desde que a ação estatal seja adequadamente embasada (e.g. em poder de mercado significativo) e orientada às finalidades que presidem sua atuação.

Por fim, no futuro a atividade regulatória sobre o setor de telecomunicações deve ser capaz de, com base no nível de competição e no poder de mercado dos agentes em cada mercado relevante, dispor de mecanismos para, quando necessário, estabelecer parâmetros para preços tanto no varejo quanto no atacado, independentemente de outorga específica.



## 10.5 Recursos escassos

Os crescentes avanços tecnológicos e a redução de custos de equipamentos inerentes ao mercado de TIC (Lei de Moore) tornarão recursos escassos como o espectro radioelétrico e posições orbitais cada vez mais determinantes na entrada de novos competidores no mercado, impactando significativamente a qualidade e o preço dos serviços ofertados. Tal cenário exige uma mudança de paradigma legal e regulatório para incentivar o uso cada vez mais eficiente desses recursos, seja por meio de novas tecnologias que permitam sua melhor gestão e compartilhamento, seja pela flexibilização de modelos hoje vigentes.

O espectro radioelétrico em particular apresentou-se nos últimos 20 anos como o principal recurso de suporte à expansão e à inovação das telecomunicações, sem que se vislumbre no horizonte uma diminuição relativa de sua importância. Tal criticidade tem ficado evidente nos leilões de faixas radiofrequência que, concomitantemente à arrecadação de valores bilionários, têm se mostrado ferramentas adequadas para a imposição de metas às autorizatárias, viabilizando a oferta de serviços de telecomunicações em áreas pouco ou não rentáveis.

Entretanto, diversos estudos destacam a baixa eficiência da utilização do espectro, tanto geograficamente quanto temporalmente. O atual modelo de gestão de espectro regulado é responsável por isso, pois a autorização de uso de espectro licenciado hoje se dá, em regra, por meio de licitações, não sendo possível adquirir direitos de uso do espectro fora do certame. Assim, os interessados na prestação de serviços baseados em espectro, notadamente o SMP, têm incentivos para obter autorizações de uso de espectro mesmo não precisando dele; atuando nessas hipóteses, seja para expansão futura ou para impedir o acesso de seus concorrentes ao recurso.

Para promover o aumento da eficiência no uso do espectro, seriam desejáveis a flexibilização e a modernização de seus mecanismos de gestão. Nesse sentido, poderiam ser considerados o estudo e a eventual adoção de diversas medidas não excludentes entre si:

- Regulação do compartilhamento de espectro/órbita;
- Criação de um mercado secundário de espectro/órbita;
- Criação de mecanismo para melhor aproveitamento do espectro subutilizado ou não utilizado (ex. *whitespaces*, licenciamento compartilhado, ou outros esquemas de acesso onde o espectro licenciado e não utilizado pode ser aproveitado por interessados sem a autorização para seu uso, respeitadas condições de não-interferência); e
- Revisão do modelo de *spectrum caps* (limites ao direito de uso de espectro por um único detentor visando a incentivar a competição).

Nas regiões de pouca ou nenhuma competição, em particular, a regulação do espectro deve levar em conta seu papel social, exigindo-se seu efetivo uso por seus detentores, sob pena de torná-lo disponível aos interessados na prestação de serviços naquela região, uma vez atendidos determinados critérios. Tal medida teria por justificativa sanar a dívida histórica com a interiorização dos serviços de telecomunicações a pequenos distritos e áreas rurais que, por força das mudanças sociais devidas ao desenvolvimento tecnológico, se encontram cada vez mais distantes dos grandes centros.

Outro aspecto que merece ser considerado no novo modelo é o custo do espectro. Os leilões competitivos têm gerado ágios significativos, com impacto no custo da operação como um todo. A isso, somem-se políticas estabelecidas em um tempo em que não se vislumbrava a real proporção da participação de tecnologias móveis na prestação futura de serviços de telecomunicações, como o ônus, na renovação contratual das autorizações, de 2% da receita operacional líquida do serviço a que se destina a faixa, bem como a nova incidência de Taxa de

Fiscalização de Instalação (FISTEL). Custos como esses são repassados ao usuário, tornando o serviço mais caro sem a devida reversão em benefícios ao setor. No sentido contrário, já há experiências internacionais em que licitações de espectro foram interrompidas por alcançar um ágio demasiadamente elevado, que resultaria em custos injustificados para o usuário. Fica claro que, de uma perspectiva setorial, o modelo a ser perseguido é o da melhor modulação dos custos de renovação e licitações voltadas a compromissos regulatórios (*vis à vis* arrecadação) sempre que possível.

Com o desenvolvimento da banda Ka, direitos de exploração de satélite passam ter cada vez mais importância no desenvolvimento da banda larga. Assim, é importante promover medidas voltadas à simplificação dos procedimentos de outorga e planejamento prévio quanto à concessão do direito de uso de posições orbitais. Cabe também revisar o prazo do uso da radiofrequência e a viabilidade de se permitir a revenda de capacidade espacial.

Uma última categoria de recursos escassos classicamente regulados é a dos recursos de numeração. Nos serviços tradicionais de telecomunicações esses recursos frequentemente se confundiam com a identificação do terminal do usuário, o que ensejava o atento olhar do regulador. Com a Internet, o recurso equivalente (número IP) passou a ser administrado com maior liberdade, podendo inclusive ser atribuído dinamicamente ou compartilhado simultaneamente por diversos usuários. A atual migração do IPv4 para o IPv6 diminui sobremaneira a pressão por controle na alocação desses números, uma vez que a quantidade de números disponíveis torna-os cada vez menos escassos. Assim, entende-se que na revisão do atual modelo, não há necessidade de abordagem específica para o tema dos recursos de numeração IP, dado que eles não tendem a se caracterizar como recursos escassos.

## 10.6 Tributação

Em um país em desenvolvimento como o Brasil, o impulso a investimentos na expansão de redes e à democratização das Tecnologias da Informação e Comunicação – TICs requer que a prestação de serviços de telecomunicações seja menos onerada por tributos. Mesmo com um mercado competitivo, a elevada carga tributária torna menos acessíveis os serviços de telecomunicações e economicamente inviável a implantação de infraestrutura em áreas com população de baixa renda.

São muitos os tributos que recaem sobre os diferentes estágios envolvidos na provisão de serviços de telecomunicações, como a implantação da infraestrutura e a aquisição de equipamentos eletrônicos de acesso. Sobre o faturamento da prestação de serviços de telecomunicações propriamente dito incidem cinco tributos:

- O Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual, Intermunicipal e de Comunicação – ICMS, com alíquotas típicas que variam de 25% a 37%<sup>106</sup>;
- A Contribuição para Financiamento da Seguridade Social – Cofins, com alíquota de 3%;
- A contribuição para o Programa de Integração Social – PIS, com alíquota de 0,65%;
- A contribuição para o Fundo de Universalização dos Serviços de Telecomunicações – Fust, com alíquota de 1%<sup>107</sup>; e

---

<sup>106</sup> A alíquota praticada para o serviço de TV por assinatura (Serviço de Acesso Condicionado – SeAC) varia de 10% a 15%.

<sup>107</sup> Excluindo-se da base de cálculo os valores relativos ao ICMS, à Cofins e ao PIS

- A contribuição para o Fundo para o Desenvolvimento Tecnológico das Telecomunicações – Funttel, com alíquota de 0,5%<sup>108</sup>.

Assim, de maneira geral, de 29% a 42% do preço final correspondem a tributos sobre a fatura dos serviços de telecomunicações. É um peso considerável, principalmente quando se tem em conta, por exemplo, que metade dos domicílios brasileiros ainda não tem acesso à Internet e que o custo do serviço é apontado como o principal motivo para a ausência de conexão<sup>109</sup>. Do ponto de vista das operadoras de telecomunicações, os tributos (tanto os acima listados, quanto outros que oneram a fatura do serviço indiretamente) equivalem a quase 60% do valor adicionado na prestação dos serviços<sup>110</sup>, o que reduz substancialmente a margem para redução dos preços e/ou ampliação dos investimentos.

O ICMS, de competência dos Estados e do Distrito Federal, é o tributo que mais onera o preço dos serviços de telecomunicações. Logo, a redução da tributação é um desafio federativo. Por essa razão, há iniciativas do Poder Legislativo e no Judiciário que tentam abrandar o peso do ICMS sobre os serviços de telecomunicações. A Proposta de Resolução do Senado Federal nº 15/2014, fixa em 10% a alíquota de ICMS incidente sobre serviço de acesso à Internet em banda larga fixa<sup>111</sup> que (i) custe até R\$ 40,00 e tenha uma velocidade de pelo menos 5 Mbps ou (ii) tenha velocidade igual ou superior a 10 Mbps. Ademais, o Supremo Tribunal Federal – STF analisa o Recurso Extraordinário nº 714.139 contra a lei do Estado de Santa Catarina, que estabelece ICMS de 25% para serviços de energia elétrica e comunicação, considerados essenciais, enquanto cobra alíquota de 17% para produtos em geral.

A principal objeção à redução das alíquotas de ICMS é o potencial impacto negativo sobre a arrecadação dos Estados e do Distrito Federal. Entretanto, há sólidas evidências empíricas de que a demanda por serviços de telecomunicações é bastante sensível a reduções de preço<sup>112</sup>. No caso da banda larga fixa no Brasil, diferentes estudos indicam que a elasticidade-preço da demanda é no mínimo igual -1,0<sup>113</sup>. Isso significa que uma redução de 20% do preço, por exemplo, estaria associada a um aumento de pelo menos 20% do número de assinantes do serviço. Consequentemente, não haveria perda de arrecadação. Em verdade, a redução do ICMS tende a aumentar a receita tributária, uma vez que a difusão dos serviços de telecomunicações

---

<sup>108</sup> Excluindo-se da base de cálculo os valores relativos ao ICMS, à Cofins e ao PIS.

<sup>109</sup> Segundo pesquisa “TIC Domicílios 2014” do Cetic.br. Disponível em <http://cetic.br/pesquisa/domicilios/indicadores>. Último acesso em 23/03/2016.

<sup>110</sup> Segundo relatório “O Desempenho do Setor de Telecom Séries Temporais 3T15”, elaborado pela Telebrasil em parceria com a consultoria Teleco. Disponível em: <http://www.telebrasil.org.br/panorama-do-setor/desempenho-do-setor>. Último acesso em 23/03/2016.

<sup>111</sup> Serviço de Comunicação Multimídia – SCM.

<sup>112</sup> O resultado de estudos para diferentes países estão compilados em Miller, B. e Atkinson, R. D. (2014), “Digital Drag: Ranking 125 Nations by Taxes and Tariffs on ICT Goods and Services”, disponível em <http://www2.itif.org/2014-ict-taxes-tariffs.pdf>. Último acesso em 23/03/2016.

<sup>113</sup> Ávila, F. (2008), “Banda larga no Brasil: uma análise da elasticidade preço-demanda com base em microdados”; Guedes, E. M., Pasqual, D. de, Pitoli, A. e Oliva, B. (2008), “Avaliação dos impactos da cisão das operações de STFC e SCM em empresas distintas”; Macedo, H. R. e Carvalho, A. X. Y. (2010), “Aumento da penetração do serviço de acesso à Internet em banda larga e seu possível impacto econômico: análise através de sistema de equações simultâneas de oferta e demanda”; Gomes, A. M, Araújo, P. L. da C. P., Cordeiro, P. A. B. (2014), “Políticas de acesso universal à banda larga: propostas para o Brasil”.

viabiliza o uso de tecnologias digitais, que são uma importante fonte de desenvolvimento econômico e social<sup>114</sup>.

Além dos já listados, no caso do Serviço Móvel Pessoal – SMP, o preço do serviço é diretamente afetado por tributos cobrados de cada estação móvel de telecomunicações:

- a Taxa de Fiscalização de Instalação (TFI) do Fundo de Fiscalização das Telecomunicações – Fistel, cobrada uma única vez, com valor típico de R\$ 26,83<sup>115</sup>;
- a Taxa de Fiscalização de Funcionamento (TFF) do Fistel, cobrada anualmente, após a instalação, com valor típico de R\$ 8,85<sup>116</sup>;
- a Contribuição para o Fomento da Radiodifusão Pública – CFRP, cobrada anualmente, após a instalação, com valor de R\$ 1,34; e
- a Contribuição para o Desenvolvimento da Indústria Cinematográfica Nacional – Condecine, cobrada anualmente, após a instalação, com valor de R\$ 4,14.

Logo, assumindo uma vida útil de três anos, um telefone celular com um chip habilitado a operar na rede de uma prestadora do SMP gera um recolhimento de taxas e contribuições que somam R\$ 18,50 a cada ano de funcionamento. Este valor é superior à receita média mensal por usuário do SMP (R\$ 17,90)<sup>117</sup> e se soma aos tributos sobre faturamento no encarecimento do preço dos serviços móveis. Com efeito, o Brasil ocupa a 1ª posição no ranking de países da América Latina e do Caribe em que os tributos mais oneram o uso de serviços móveis pela população<sup>118</sup>. Considerando todo o globo, o Brasil está em 9º lugar.

Cumprir notar que as taxas e contribuições sobre estações de telecomunicações são particularmente regressivas, uma vez que não são proporcionais ao valor do serviço, onerando igualmente usuários de planos pré e pós-pagos e clientes com aparelhos telefônicos simples e tablets, por exemplo. Além disso, no caso particular das taxas de fiscalização, o volume arrecadado extrapola por larga medida a necessidade de recursos para “cobrir despesas feitas pelo Governo Federal na execução da fiscalização de serviços de telecomunicações”, a finalidade do Fistel<sup>119</sup>: entre 2001 e 2014, a arrecadação de taxas de fiscalização do Fistel foi de R\$ 28,9 bilhões<sup>120</sup>, ao passo que a despesa acumulada da Anatel foi de R\$ 4,3 bilhões<sup>121</sup>.

---

<sup>114</sup> Relatório do Banco Mundial intitulado “Desenvolvimento Mundial de 2016: Dividendos Digitais”. Disponível em [http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSPContentServer/WDSP/IB/2016/01/13/090224b08405bbbe/1\\_0/Rendered/PDF/Relatorio0sobre0digitais0vis0o0geral.pdf](http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSPContentServer/WDSP/IB/2016/01/13/090224b08405bbbe/1_0/Rendered/PDF/Relatorio0sobre0digitais0vis0o0geral.pdf). Último acesso em 23/03/2016.

<sup>115</sup> É cobrado R\$ 5,68 de estações móveis do SMP que integram sistema de comunicação máquina a máquina (M2M), conforme definido no Decreto nº 8.234, de 2 de maio de 2014.

<sup>116</sup> É cobrado R\$ 1,87 de estações móveis do SMP que integram sistema de comunicação máquina a máquina (M2M), conforme definido no Decreto nº 8.234, de 2 de maio de 2014.

<sup>117</sup> Segundo relatório “O Desempenho do Setor de Telecom Séries Temporais 3T15”, elaborado pela Telebrasil em parceria com a consultoria Teleco. Disponível em: <http://www.telebrasil.org.br/panorama-do-setor/desempenho-do-setor>. Último acesso em 23/03/2016.

<sup>118</sup> GSMA (2015), “Digital inclusion and mobile sector taxation 2015”. Disponível em <http://www.gsma.com/mobilefordevelopment/wp-content/uploads/2015/06/Digital-Inclusion-Mobile-Sector-Taxation-2015.pdf>. Último acesso em 24/03/2016.

<sup>119</sup> Conforme Lei nº 5.070, de 7 de julho de 1966, disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L5070.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5070.htm). Último acesso em 24/03/2016.

<sup>120</sup> “Série Histórica Fistel 1997 a 2015 até Dezembro”, disponível em

Portanto, o objetivo de difundir a infraestrutura de redes e universalizar o acesso a serviços de telecomunicações também depende de iniciativas que promovam a redução equilibrada e planejada da carga tributária sobre a prestação de serviços de telecomunicações.

Nesse sentido, é imperioso buscar a adequação das taxas de fiscalização às reais necessidades de custeio da atividade regulatória e ao papel que o telefone celular tem assumido na democratização do acesso à Internet e às telecomunicações. Igualmente, uma redução do ICMS para patamares condizentes com a essencialidade do acesso à Internet é não apenas desejável, mas também propiciaria um aumento da arrecadação em função da elevação proporcional da base de acessos.

## 10.7 Financiamento da universalização

Conforme acima discutido, os dados apresentados evidenciam que existe uma grande disparidade entre, de um lado, o volume de recursos arrecadados pelo setor de telecomunicações a título de tributos e outros encargos financeiros regulatórios e, de outro lado, a disponibilidade fiscal para apoiar o desenvolvimento das telecomunicações no País. Para se desenvolverem com vigor, os setores de infraestrutura necessitam de dois elementos: marco regulatório estável, que proporcione previsibilidade e segurança jurídica, e apoio financeiro público.

Não por outro motivo, o Tribunal de Contas da União, no recente Acórdão n.º 28/2016, proferido pelo Plenário daquela Corte na Sessão Ordinária de 20/1/2016, expediu a seguinte recomendação:

*“Item 9.2. Recomendar à Casa Civil e ao Ministério das Comunicações, com fundamento no art. 250, inciso III, do Regimento Interno/TCU, que analisem a oportunidade e a conveniência de avaliar o descompasso entre o volume arrecadado e a aplicação dos recursos nos objetivos que motivaram a criação do Fistel e do Fust, em vista do baixo valor das despesas destinadas aos fins para os quais foram constituídos”;*

O ambiente regulatório de telecomunicações no Brasil é reconhecidamente estável e previsível, o que se deve a uma estrutura institucional coerente, a processos bem definidos e aos amplos canais de participação pública para criar e alterar as regras setoriais. Isso se reflete nos Relatórios de Competitividade do Fórum Econômico Mundial, que frequentemente apontam a telefonia como segmento da infraestrutura brasileira mais bem colocado<sup>122</sup>. Além disso, a estabilidade institucional tem estimulado a realização de investimentos. Os investimentos no setor de telecomunicações brasileiro têm representado, nos últimos anos, em média, volume maior que 22% da receita líquida, que é uma taxa superior a de países como Estados Unidos, Canadá, México, Espanha, Portugal, Itália, França, Alemanha e Rússia<sup>123</sup>.

A combinação de uma carga tributária elevada com um ambiente altamente competitivo e uma alta taxa de investimento tende a levar as empresas a se aproximar cada vez mais à

---

<http://www.anatel.gov.br/institucional/index.php/noticias/934-disponiveis-relatorios-da-anatel-ate-dezembro-de-2015>. Último acesso em 24/03/2016.

<sup>121</sup> Segundo relatório “O Desempenho do Setor de Telecom Séries Temporais 3T15”, elaborado pela Telebrasil em parceria com a consultoria Teleco. Disponível em: <http://www.telebrasil.org.br/panorama-do-setor/desempenho-do-setor>. Último acesso em 24/03/2016.

<sup>122</sup> Para mais detalhes, v. <http://reports.weforum.org/global-competitiveness-report-2015-2016/>.

<sup>123</sup> <http://www.tradingeconomics.com/>

fronteira da eficiência. Isso, conseqüentemente, reduz as margens de lucro e o retorno sobre o capital investido, além de estimular a elevação progressiva do seu endividamento. A margem líquida média das maiores operadoras brasileiras segue abaixo de 9% e seu retorno médio sobre o capital investido mantém-se abaixo de 7% ao ano<sup>124</sup>.

Diante desse cenário, não se vislumbra um crescimento significativo de investimentos no setor de telecomunicações, exceto se houver um maior estímulo estatal. Muitos países têm tido experiências exitosas nesse sentido. Os Estados Unidos da América, por exemplo, utilizam seu Fundo para Serviço Universal (*Universal Service Fund – USF*) subvencionando investimentos em redes de telecomunicações e subsidiando a tarifa para usuários de mais baixa renda. A República do Peru recentemente utilizou recursos do seu Fundo de Investimento em Telecomunicações (*Fondo de Inversión en Telecomunicaciones – FITEL*) para realizar parceria público-privada destinada a atender com fibra óptica todas as localidades do país. Em Brandemburgo, unidade federativa alemã, as redes de fibra óptica são implantadas por meio de projetos em que o Estado subsidia metade dos investimentos privados.

O Fust brasileiro, previsto na LGT e instituído mediante lei própria em 2000, nunca funcionou consistentemente. Isso se deve, sobretudo, à sua estrutura institucional e à maneira como foi realizada a privatização do setor. Quando houve o leilão das concessões de telefonia, em 1998, tinha-se um conjunto de empresas monopolistas privadas, sustentando obrigações de universalização arrojadas, muitas das quais permanecem até hoje. Como não havia uma forte competição, foi possível utilizar a tarifa da telefonia fixa para custear metas deficitárias em si mesmas, pois ela permitia a recuperação daquelas parcelas de custo; o uso do Fust não era necessário para isso.

Com o tempo, porém, a telefonia fixa perdeu valor e as concessionárias de STFC passaram a sofrer competição não apenas de empresas privadas que prestavam telefonia fixa, mas da própria telefonia móvel e, posteriormente, do acesso à Internet em banda larga. Esse incremento da competição frustra a possibilidade de continuar usando-se a tarifa para cobrir eventuais déficits de obrigações de universalização. Depois de anos de prescindibilidade, os recursos do Fust começaram a parecer necessários.

O costume e a tradição, todavia, já haviam transformado os montantes advindos da contribuição para o Fust em recursos desvinculados, servindo como fonte para o orçamento global federal. Conforme apuração do Tribunal de Contas da União constante do Relatório do Acórdão nº 28-2016 (Plenário), não se consegue sequer identificar a destinação de 56% do total de recursos arrecadados pelo Fundo de 2001 a 2015, na medida em que este compartilha fontes de recurso iguais em outras unidades orçamentárias.

À prática do contingenciamento dos recursos do fundo somaram-se as limitações legais para seu uso. Hoje, por lei, o fundo pode ser usado tão somente para cobrir a parcela de custo exclusivamente atribuível ao cumprimento das obrigações de universalização de serviços de telecomunicações, que não possa ser recuperada com a exploração eficiente do serviço. Isso significa que os recursos não podem ser utilizados, por exemplo, para subsidiar o preço do serviço a usuários de baixa renda nem para realização de investimentos de interesse público com posterior delegação de sua exploração. Em suma, a finalidade legal do fundo impede inúmeras outras formas de uso possíveis e a descoberta e implementação de maneiras mais eficientes ou convenientes de utilização desses recursos públicos.

Para tornar o Fust – ou seu propósito – algo efetivo e recuperar o avanço do setor de telecomunicações no Brasil, é, portanto, necessário resolver essas duas questões: **garantir a disponibilidade das suas receitas financeiras para suas reais finalidades e diminuir a sua rigidez**

---

<sup>124</sup> Dados extraídos dos balanços divulgados à BM&FBOVESPA.

**normativa**, sem descuidar da aplicação proba e eficiente dos seus recursos. Para atingir tal objetivo, podem-se propor alternativas inspiradas em outros segmentos econômicos brasileiros que conseguiram criar mecanismos eficazes e sustentáveis de apoio setorial pelo Estado.

Em relação à garantia da disponibilidade dos recursos do Fundo para as suas reais finalidades, isso apenas será possível com a sua desvinculação do Orçamento Geral da União. Assim operam dois dos principais programas de apoio público no Brasil: o Programa Luz para Todos e as ações de fomento ao audiovisual. O Programa Luz para Todos é garantido por recursos da Conta de Desenvolvimento Energético, que consiste em uma conta corrente vinculada à Centrais Elétricas Brasileiras S.A. (Eletrobras). As ações de fomento ao audiovisual, coordenadas pela Ancine, preveem a possibilidade de que o contribuinte-beneficiário mantenha os recursos em conta de própria titularidade, utilizando-os, em seguida, no desenvolvimento de conteúdo audiovisual conforme as orientações legais e regulatórias.

No setor de telecomunicações, seria possível, de maneira similar, alterar a destinação da contribuição instituída pelo inciso IV do art. 6º da Lei nº 9.998/2000 – alterando sua natureza jurídica, se necessário – para uma conta corrente vinculada a uma empresa estatal não dependente, a uma entidade paraestatal, a uma fundação privada sob governança/supervisão pública ou a uma entidade privada sujeita a determinadas regras de governança. A função dessa entidade seria gerir os recursos do fundo conforme as determinações legais e regulatórias e de acordo com as prioridades e as ações determinadas pelo Poder Executivo.

No contexto dessa discussão, seria oportuno que se prevísse também mecanismo que permitisse à Anatel dispor de recursos de natureza regulatória, tais como os ônus financeiros decorrentes da renovação de autorizações de radiofrequência, de modo a viabilizar sua aplicação no setor na forma de investimentos e metas de expansão da banda larga. Acredita-se que esse mecanismo poderia ser viabilizado até mesmo por atos infralegais, uma vez que não haveria alteração do valor a ser arrecadado, mas unicamente da forma de sua arrecadação. A vigente regulamentação do FISTEL dispõe sobre a forma de recolhimento de suas receitas, estipulando o boleto bancário como modalidade exclusiva de pagamento e a Conta Única da União como destino centralizado de todas as suas verbas. Como as regras de arrecadação são disposições infralegais, eventual Decreto da Presidência da República poderia optar por modalidade de recolhimento alternativa, em que se considerasse adimplida a obrigação de pagar o referido preço público mediante depósito em conta vinculada em instituição financeira oficial, cujo saldo ganharia a destinação legal segundo as vigentes regras prescritas na Lei do FUST. De acordo com esse diploma legal, metade da arrecadação proveniente do pagamento de preços públicos decorrentes da outorga de concessões e autorizações de serviços e do direito de uso de radiofrequências é destinado à universalização do serviço prestado em regime público. Nesses termos, enquanto metade dos depósitos efetuados em tal conta vinculada seriam revertidos à Conta Única da União, seguindo a norma vigente, a outra metade permaneceria disponível para a aplicação em programas, projetos e atividades cujas diretrizes tenham sido aprovadas pelo Ministério das Comunicações, em cumprimento dos artigos 2º, 4º e 5º da Lei do FUST.

Com relação ao foco da universalização, entende-se que os recursos do FUST devem ter por objeto prioritariamente as áreas geográficas de categorias 3 e 4, ou seja, aquelas classificadas como pouco ou não competitivas, e com incentivos tanto à oferta quanto à demanda de serviços, uma vez que o custo dos serviços ainda representa relevante barreira à ampliação da base de usuários de serviços de banda larga no país.

Quanto à resiliência das regras de uso dos recursos para universalização, elas devem permitir que a União oriente a aplicação dos recursos por métodos que respeitem a ampla concorrência e a eficiência, com liberdade para que se escolha a melhor forma de suprir lacunas de oferta e de demanda.

Claro está, que, considerando uma evolução do modelo de telecomunicações em direção a um mercado mais aberto e não mais baseado em concessões, é imprescindível e urgente a modernização da legislação que trata do FUST de forma a: i) expandir o objeto de aplicação do fundo e possibilitar futuras revisões face às novas tecnologias, ii) incentivar tanto a oferta quanto a demanda de serviços; iii) revistar a forma de aplicação e gestão dos recursos arrecadados, a exemplo dos setores Elétrico e Audiovisual, de forma a assegurar que os recursos gerados pelo setor permaneçam no setor e tenham sua aplicação direcionada para suas reais finalidades.





## Anexo I – Siglas e Abreviaturas

- **2G** – 2ª geração de telefonia móvel
- **3G** – 3ª geração de telefonia móvel
- **4G** – 4ª geração de telefonia móvel
- **ACCC** – Comissão de Competição e Consumidor da Austrália (*Australian Competition and Consumer Commission*) – Austrália
- **ACMA** – Autoridade Australiana para Comunicações e Mídia (*Australian Communications and Media Authority*) – Austrália
- **AICE** – Acesso Individual Classe Especial do Serviço Telefônico Fico Comutado (Telefone Social)
- **AIR** – Análise de Impacto Regulatório
- **Anatel** – Agência Nacional de Telecomunicações
- **ANCINE** – Agência Nacional do Cinema
- **ANP** – Agência Nacional do Petróleo
- **ASP** – Provedores de Serviços de Aplicações (*Application Service Providers*) – Malásia
- **AR** – Área de Registro
- **ARPU** – Receita média por usuário (*Average Revenue per User*)
- **TRAI** – Autoridade Reguladora de Telecomunicações da Índia (*Telecom Regulatory Authority of India*) – Índia
- **BEREC** – Organismo de Reguladoras Europeus das Comunicações Eletrônicas (*Body of European Regulators for Electronic Communications*)
- **BNDES** – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
- **BNetzA** – Agência Federal de Redes (*Bundesnetzagentur*) – Alemanha
- **CC** – Contrato de Concessão
- **CCC** – Controlada, Coligada ou Controladora
- **CCTCI** – Comissão de Ciência e Tecnologia, Comunicação e Informática da Câmara dos Deputados
- **CDMA** – Acesso múltiplo por divisão de código (*Code Division Multiple Access*)
- **CE** – Comissão Europeia
- **CEP** – Código de Endereçamento Postal
- **CN** – Código Nacional
- **CNPJ** – Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas
- **Cofins** – Contribuição para Financiamento da Seguridade Social
- **Condecine** – Contribuição para o Desenvolvimento da Indústria Cinematográfica Nacional
- **CASP** – Provedor de Serviço de Aplicação de Conteúdo (*Content Application Service Providers*) – Malásia
- **CP** – Consulta Pública
- **CPqD** – Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Telecomunicações
- **CRFB ou CF** – Constituição da República Federativa do Brasil de 1988
- **DOU** – Diário Oficial da União
- **DRE** – Demonstrativo de Resultado do Exercício
- **DSAC** – Documento de Separação e Alocação de Contas
- **DSL** – Linha digital de assinante (*Digital Subscriber Line*)
- **DWDM** – Multiplexação por divisão densa de comprimentos de onda (*Dense Wavelength Division Multiplexing*)
- **EM** – Exposição de Motivos
- **FAC** – Custos Totalmente Alocados (*Fully Allocated Costs*)

- **FCA** – Fluxo de Caixa do Acionista
- **FCF** – Fluxo de Caixa de Financiamento
- **FCFE** – Fluxo de Caixa do Acionista (*Free Cash Flow to Equity*)
- **FCI** – Fluxo de Caixa de Investimento
- **FCO** – Fluxo de Caixa das Atividades Operacionais
- **FCC** – Comissão Federal de Comunicações (*Federal Communications Commission*) – EUA
- **FTTB** – Fibra até a entrada do edifício (*Fiber-to-the-Building*)
- **FTTP** – Fibra até o local de atendimento (*Fiber-to-the-Premises*) - equivalente ao FTTH
- **FINEP** – Empresa Financiadora de Estudos e Projetos
- **FISTEL** – Fundo de Fiscalização das Telecomunicações
- **FTC** – Federal Trade Commission – EUA
- **FTTH** – Fibra até a residência (*Fiber-to-the-Home*)
- **FITEL** – Fundo de Investimento em Telecomunicações (*Fondo de Inversión de Telecomunicaciones*) – Peru
- **FUNTTEL** – Fundo para o Desenvolvimento Tecnológico das Telecomunicações
- **FUST** – Fundo de Universalização dos Serviços de Telecomunicações
- **GESAC** – Governo Eletrônico - Serviço de Atendimento ao Cidadão
- **GPON** – Rede gigabit óptica passiva (*Gigabit Passive Optical Network*)
- **GSM** – Sistema Global para Comunicações Móveis (*Global System for Mobile Communications*)
- **GT** – Grupo de Trabalho
- **HFC** – Rede híbrida fibra/coaxial (*Híbrid Fiber-Coaxial*)
- **HHI** – Índice Herfindahl-Hirschman (*Herfindahl-Hirschman Index*)
- **ICMS** – Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços
- **IMT** – Telecomunicações móveis internacionais (*International Mobile Telecommunications*)
- **ILEC** – Concessionárias de telefonia locais (*Incumbent Local Exchange Companies*) – EUA
- **IDSUS** – Índice de Desempenho do SUS
- **IXC** – Concessionárias de longa distância (*Inter-Exchange Carriers*) – EUA
- **iOS** – Sistema operacional do iPhone, originalmente chamado “iPhone OS”
- **IoT** – Internet das Coisas (*Internet of Things*)
- **IPEA** – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
- **IPv4** – 4ª versão do Protocolo de Internet (*Internet Protocol version 4*)
- **IPv6** – 6ª versão do Protocolo de Internet (*Internet Protocol version 6*)
- **IST** – Índice de Serviços de Telecomunicações
- **LAI** – Lei de Acesso à Informação (Lei n.º 12.587, de 18 de novembro de 2011)
- **LDI** – Longa Distância Internacional
- **LDN** – Longa Distância Nacional
- **CMA** – Lei de Comunicações e Multimídia (*Communications and Multimedia Act*) – Malásia
- **LGT** – Lei Geral de Telecomunicações (Lei n.º 9.472, de 16 de julho de 1997)
- **LEC** – Operadoras de telefonia local (*Local Exchange Carriers*) – EUA
- **LRIC** – Custos Incrementais de Longo Prazo (*Long Run Incremental Costs*)
- **LTE** – Evolução de Longo Prazo (*Long Term Evolution*)
- **MATIMOP** – Centro Israelense para Pesquisa e Desenvolvimento (*Israeli Industry Center for R&D*) – Israel
- **M2M** – Comunicações máquina a máquina (*machine to machine*)
- **MCMC** – Comissão de Comunicações e Multimídia da Malásia (*Malaysian Communications and Multimedia Commission*) – Malásia

- **MC** – Ministério das Comunicações
- **MCI** – Marco Civil da Internet (Lei n. 12.965, de 23 de abril de 2014)
- **MEC** – Ministério da Educação
- **MIT** – Massachusetts Institute of Technology
- **MP** – Medida Provisória
- **MPOG** – Ministério de Planejamento, Orçamento e Gestão
- **MPoP** – Ponto de presença metropolitano/mínimo (*Metropolitan Point of Presence ou Minimum Point of Presence*)
- **MVNO** – operadora de rede móvel virtual (*Mobile Virtual Network Operator*)
- **NBN** – Rede Nacional de Banda Larga da Austrália (*National Broadband Network*) – Austrália
- **NFP** – Provedor de instalações de rede (*Network Facility Providers*) - Malásia
- **NSP** – Provedores de internet/backbone (*Network Service Providers*) - Malásia
- **NGA** – Acesso de próxima geração (*Next Generation Access*)
- **ODF** – Caixa de distribuição óptica (*Optical Distribution Frame*)
- **Ofcom** – Autoridade reguladora das telecomunicações no Reino Unido (*Office of Communications*) – Reino Unido
- **OGU** – Orçamento Geral da União
- **OMS** – Organização Mundial da Saúde
- **OCDE** – Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico
- **OTT** – Serviços “Over-the-top”, prestados por meio de aplicações na Internet
- **P&D** – pesquisa e desenvolvimento
- **P2P** – ponto a ponto (*Point to Point*)
- **PBLE** – Programa Banda Larga nas Escolas
- **PGA-SMP** – Plano Geral de Autorizações do Serviço Móvel Pessoal
- **PGMC** – Plano Geral de Metas de Competição
- **PGMU** – Plano Geral de Metas de Universalização
- **PGO** – Plano Geral de Outorgas
- **PIB** – Produto Interno Bruto
- **PIS** – Programa de Integração Social
- **PMS** – Poder de Mercado Significativo
- **PMU** – Plano de Metas de Universalização
- **PNAD** – Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
- **PNBL** – Programa Nacional de Banda Larga
- **PPP** – Parceria Público-Privada
- **Proinfo** – Programa Nacional de Tecnologia Educacional
- **PST** – Posto de Serviço de Telecomunicações
- **PSTN** – Rede pública de telefonia comutada (*Public Switched Telephone Network*)
- **PTT** – Ponto de Troca de Tráfego
- **PUC** – Comissões de Utilidades Públicas (*Public Utilities Commissions*) – EUA
- **QoS** – Qualidade de Serviço (*Quality of Service*)
- **RBR** – Relação de Bens Reversíveis
- **RBT** – Relação de Bens de Terceiros
- **RCBR** – Regulamento de Controle de Bens Reversíveis
- **REPBNL** – Regime tributário especial do Programa Nacional de Banda Larga
- **RGC** – Regulamento Geral dos Direitos do Consumidor (Resolução Anatel nº. 632, de 07 de março de 2014)
- **ROL** – Receita Operacional Líquida
- **RSC** – Relação de Serviços Contratados

- **SCM** – Serviço de Comunicação Multimídia
- **SDN** – Redes definidas por Software (*Software-Defined Networking*)
- **SeAC** – Serviço de Acesso Condicionado (televisão por assinatura)
- **SGMU** – Sistema de Gestão de Metas de Universalização da Anatel
- **SLP** – Serviço Limitado Privado
- **SMC** – Serviço Móvel Celular
- **SMP** – Serviço Móvel Pessoal
- **SMS** – Serviço de Mensagem Curta (*Short Message Service*)
- **SNOA** – Sistema de Negociação de Ofertas de Atacado
- **STFC** – Serviço Telefônico Fixo Comutado
- **SUBTELV-CCTCI** – Subcomissão Especial dos Serviços de Telefonia e TV por Assinatura da Comissão de Ciência e Tecnologia
- **SVA** – Serviço de Valor Adicionado
- **TAC** – Termo de Ajustamento de Condutas
- **TAP** – Terminal de Acesso Público
- **TCU** – Tribunal de Contas da União
- **TFF** – Taxa de Fiscalização do Funcionamento
- **TFI** – Taxa de Fiscalização de Instalação
- **TI** – Tecnologia da Informação
- **TIC** – Tecnologias da Informação e da Comunicação
- **TKG** – Lei de telecomunicações da Alemanha (*Telekommunikationsgesetz*) – Alemanha
- **TUP** – Telefone de Uso Público (orelhão)
- **UBS** – Unidade Básica de Saúde
- **UE** – União Europeia
- **UF** – Unidade da Federação
- **UIT** – União Internacional de Telecomunicações
- **USF** – Fundo de Serviço Universal (*Universal Service Fund*)
- **USOF** – Fundo de Obrigações de Serviço Universal (*Universal Service Obligations Fund*) – Índia
- **USP** – Provedor de Serviço Universal (*Universal Service Provider*)
- **VOD** – Video sob Demanda
- **VoIP** – Voz sobre IP
- **VPL** – Valor Presente Líquido
- **WACC** – Custo Médio Ponderado de Capital (*Weighted Average Cost of Capital*)
- **WCDMA** – Acesso múltiplo banda larga por divisão de código (*Wideband Code Division Multiple Access*)
- **WDM PON** – Rede óptica passiva com multiplexação por comprimentos de onda (*Wavelength Division Multiplexing Passive Optical Network*)