

**ESTUDO TÉCNICO PARA ATUALIZAÇÃO DA  
REGULAMENTAÇÃO DAS TELECOMUNICAÇÕES NO  
BRASIL**

**BRASÍLIA/DF: ABRIL – 2008**

## **PREFÁCIO**

Desde minha indicação, pelo Senhor Presidente da República, para o Conselho Diretor da Agência Nacional de Telecomunicações, passando pela aprovação no Senado e a nomeação para presidir a Anatel, tenho manifestado a necessidade de atualizar o marco regulatório das telecomunicações, tendo em vista a convergência tecnológica e a rápida evolução do setor nos últimos anos no Brasil.

A visão de futuro, sustentada pela sólida base que permitiu o êxito alcançado pelo atual modelo do setor de telecomunicações, é fator preponderante para as ações que deverão ser empreendidas com vistas a essa atualização regulatória.

As políticas públicas do Governo Federal, por intermédio do Ministério das Comunicações, conjugam os interesses da sociedade, o avanço tecnológico, as tendências mundiais e a dinâmica econômica do setor. A iniciativa governamental permitiu à Agência elaborar o Plano Geral de Atualização da Regulação das Telecomunicações, que tem por base o presente Estudo Técnico com respeito a esse cenário.

A partir de dados históricos e estatísticos nacionais e internacionais, estruturou-se uma visão que, após análise qualitativa, resultou na identificação das diferentes configurações que o setor pode assumir a curto, médio e longo prazo. Definiram-se assim princípios, premissas, propósitos e objetivos que orientam as ações necessárias ao desenvolvimento do setor e amplo atendimento da sociedade.

O presente documento é produto da dedicação e competência dos servidores da Anatel e, por sua qualidade, passa a ser fonte de consulta, referência e aprimoramento, com vistas ao avanço das telecomunicações no Brasil.

**Embaixador Ronaldo Sardenberg**

Presidente da Anatel

Brasília, abril de 2008

## RESUMO

### **ESTUDO TÉCNICO PARA ATUALIZAÇÃO DA REGULAMENTAÇÃO DAS TELECOMUNICAÇÕES NO BRASIL.**

Este Estudo Técnico realizado pela Agência Nacional de Telecomunicações - Anatel partiu de uma análise da evolução histórica do setor de telecomunicações no tocante ao marco regulatório, serviços, indústrias e investimentos, passando pelo levantamento da situação atual do setor no Brasil e em outros países similares à realidade brasileira, bem como com particularidades importantes no setor de telecomunicações, para, a partir daí, enxergar o setor no período vindouro, considerando os possíveis cenários. Considerando então as reflexões feitas a respeito dos rumos que o setor de telecomunicações deve tomar, este Estudo Técnico apresenta as ações a serem realizadas pelo órgão regulador nos próximos anos no sentido de atualizar o marco regulatório do setor no Brasil, de forma a atingir os objetivos de massificação do acesso em banda larga, redução de barreiras ao acesso e ao uso dos serviços de telecomunicações por classes de menor renda, melhoria dos níveis de qualidade percebida pelos usuários na prestação dos serviços, ampliação do uso de redes e serviços de telecomunicações, diversificação da oferta de serviços de telecomunicações para atendimento a segmentos específicos de mercado, especialmente com a ampliação de ofertas convergentes de serviços, criação de oferta de serviços a preços módicos em áreas rurais, assegurar níveis adequados de competição e concorrência na exploração de serviço, expansão dos Serviços de TV por Assinatura para distribuição de conteúdos e desenvolvimento de tecnologias e indústria nacionais.

## **ABSTRACT**

### **TECHNICAL STUDY ON THE ACTIONS TO UPDATE THE REGULATORY FRAMEWORK FOR THE TELECOMMUNICATION SECTOR IN BRAZIL**

This Technical Study conducted by the National Telecommunications Agency of Brazil – ANATEL was initiated with a general analysis of the evolution of the telecommunication sector in respect of the regulatory framework designed in 1997, the services currently offered, the industry and investments in the sector, analyzing the current situation in Brazil and the situation in other countries that have similar realities as the Brazilian one, as well as important singularities of the telecommunication market, in order to foresee the sector in the future, considering all possible views. With all the considerations carried out regarding the course that the telecommunication sector should entail, this Technical Study presents the actions that the Regulator must conduct in the following years in order to update the regulatory framework for the sector in Brazil, in order to achieve the goals of spreading broad band access services, reduce the access barriers and the use of the telecommunication services by the lower classes of the population, improve the user perceived quality of the services, increase the use of telecommunication networks and services, diversify telecommunication service offering for specific segments of the market, specially with the increase of convergent service offering, create service offering in rural areas with moderate rates, ensure adequate competition levels in service exploration, expand pay TV services for distribution of national content and development of national technologies and industry.

## SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO .....</b>	<b>1</b>
<b>TOMO I: O CONTEXTO BRASILEIRO.....</b>	<b>7</b>
<b>1 - TOMO I: O CONTEXTO BRASILEIRO .....</b>	<b>7</b>
1.1 - HISTÓRICO.....	7
1.1.1 - Sistema Telebrás .....	7
1.1.2 - Objetivos da reforma.....	8
1.1.3 - Implementação da reforma .....	9
1.1.4 - O modelo atual.....	11
1.1.5 - A estrutura do modelo de competição.....	12
1.1.6 - O papel da Anatel.....	16
1.1.7 - Da regulamentação setorial.....	17
1.2 - EVOLUÇÃO DOS SERVIÇOS DE TELECOMUNICAÇÕES .....	17
1.2.1 - Serviço Telefônico Fixo Comutado - STFC.....	17
1.2.2 - Serviço Móvel Pessoal - SMP .....	47
1.2.3 - Serviços de TV por assinatura.....	57
1.2.4 - Serviço de Comunicação Multimídia – SCM .....	59
1.2.5 - Direito de Exploração de Satélites.....	62
1.3 - P&D E DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO E INDUSTRIAL.....	65
1.4 - O ESTADO-REGULADOR: CONTEXTO ATUAL E FORTALECIMENTO DO SEU PAPEL INSTITUCIONAL .....	69
1.5 - INVESTIMENTOS SETORIAIS.....	72
<b>TOMO II: ANÁLISE CRÍTICA DOS CONTEXTOS NACIONAL E INTERNACIONAL .....</b>	<b>77</b>
<b>2 - TOMO II: ANÁLISE CRÍTICA DOS CONTEXTOS NACIONAL E INTERNACIONAL .....</b>	<b>77</b>
2.1 - HISTÓRICO.....	77
2.2 - SITUAÇÃO ATUAL DAS TELECOMUNICAÇÕES NO BRASIL .....	78
2.2.1 - Fotografia do setor .....	78
2.2.2 - Pontos fortes do marco regulatório .....	80
2.2.3 - Pontos que necessitam de avaliação para possível revisão do marco regulatório.....	81
2.2.4 - Papel dos diversos setores da sociedade nas discussões .....	82
2.3 - SITUAÇÃO ATUAL DAS TELECOMUNICAÇÕES NO MUNDO .....	85
2.3.1 - EUA.....	85
2.3.2 - União Europeia (EU).....	87
2.3.3 - Japão; Coreia; Cingapura.....	90
2.3.4 - Rússia; Índia; China .....	90
2.4 - CONCEITOS NACIONAIS E INTERNACIONAIS PARA SUPORTE À ATUALIZAÇÃO DA REGULAMENTAÇÃO .....	94
2.4.1 - Introdução.....	95
2.4.2 - Conceitos internacionais para suporte à atualização da regulamentação das telecomunicações.....	96
2.4.3 - Conceitos nacionais para suporte à atualização da regulamentação das telecomunicações.....	97
2.5 - ASPECTOS A SEREM DISCUTIDOS NA ATUALIZAÇÃO DA REGULAMENTAÇÃO .....	98
2.5.1 - Riscos e Oportunidades.....	102
2.6 - ALAVANCAS REGULATÓRIAS .....	104
2.6.1 - Número de competidores.....	104
2.6.2 - Granularidade.....	104
2.6.3 - Interconexão.....	105
2.6.4 - Tarifas .....	105
2.6.5 - Preços.....	105
2.6.6 - Interfaces.....	105
2.6.7 - Contrapartidas .....	105
2.6.8 - Períodos ou Prazos antes de autorização de comercialização (waivers).....	106
2.6.9 - Radiofrequências.....	106
2.6.10 - Numeração .....	106
2.6.11 - Mecanismos de fomento à universalização .....	107

2.6.12 - Planos Estruturais.....	107
2.6.13 - Segmentação de mercado.....	107
2.6.14 - Outorga por classe; aplicação; registro; notificação; credenciamento .....	108
<b>TOMO III: VISÃO DOS PRÓXIMOS CINCO/DEZ ANOS PARA A ESTRUTURA DO SETOR DE TELECOMUNICAÇÕES NO BRASIL E NO MUNDO .....</b>	<b>110</b>
<b>3 - TOMO III: VISÃO DOS PRÓXIMOS CINCO/DEZ ANOS PARA A ESTRUTURA DO SETOR DE TELECOMUNICAÇÕES NO BRASIL E NO MUNDO .....</b>	<b>110</b>
3.1 - TENDÊNCIAS ECONÔMICAS.....	110
3.1.1 - Cenário econômico nacional: perspectivas macroeconômicas .....	110
3.1.2 - Cenário econômico nacional: políticas governamentais .....	113
3.1.3 - Cenário econômico nacional: perspectivas microeconômicas .....	114
3.2 - TENDÊNCIAS INTERNACIONAIS DO MERCADO DE TELECOMUNICAÇÕES .....	117
3.3 - TENDÊNCIAS NACIONAIS DO MERCADO DE TELECOMUNICAÇÕES .....	121
3.3.1 - STFC .....	121
3.3.2 - SMP.....	123
3.3.3 - Banda Larga (acima de 64 kbps).....	127
3.3.4 - TV por Assinatura .....	133
3.4 - TENDÊNCIAS DA PERCEPÇÃO DA QUALIDADE PELO USUÁRIO.....	136
3.4.1 - Introdução .....	136
3.4.2 - Dos Direitos e Benefícios do Consumidor .....	138
3.4.3 - O Comportamento de busca do consumidor e a Cognição Social .....	141
3.4.4 - Percepção e dimensões de Qualidade.....	144
3.5 - TENDÊNCIAS TECNOLÓGICAS .....	146
3.5.1 - Sistemas de Telecomunicações.....	146
3.5.2 - Convergência Tecnológica.....	148
3.5.3 - Comutação por pacotes e protocolo IP.....	148
3.5.4 - Terminais .....	149
3.5.5 - Evolução tecnológica a curto e longo prazo.....	149
3.5.6 - Suporte tecnológico para as ofertas convergentes.....	150
3.5.7 - Conteúdo .....	150
3.6 - TENDÊNCIAS DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇO .....	151
3.6.1 - Reflexos da convergência tecnológica na prestação de serviço.....	151
3.6.2 - Estrutura dos grupos prestadores de serviço.....	151
3.6.3 - Estrutura de competição na prestação de serviço.....	152
3.6.4 - Instrumentos de assimetria regulatória .....	153
3.6.5 - Sequência para a construção de nova estrutura de serviços .....	154
3.7 - CENÁRIOS .....	157
3.7.1 - Cenário 1: Manutenção do Cenário Atual.....	157
3.7.2 - Cenário 2: Empresa única dominante na Infra-estrutura e nos Serviços.....	158
3.7.3 - Cenário 3: Separação Estrutural para empresa única dominante na Infra-estrutura.....	159
3.7.4 - Cenário 4: Concorrência entre Grupos Econômicos.....	159
<b>TOMO IV: PLANO GERAL PARA ATUALIZAÇÃO DA REGULAMENTAÇÃO DAS TELECOMUNICAÇÕES NO BRASIL .....</b>	<b>162</b>
<b>4 - TOMO IV: PLANO GERAL PARA ATUALIZAÇÃO DA REGULAMENTAÇÃO DAS TELECOMUNICAÇÕES NO BRASIL .....</b>	<b>162</b>
4.1 - INTRODUÇÃO E CENÁRIO PRETENDIDO.....	162
4.2 - PRINCÍPIOS REGULATÓRIOS.....	167
4.2.1 - Acelerar o desenvolvimento econômico e social.....	167
4.2.2 - Acelerar a redução das desigualdades regionais.....	167
4.2.3 - Ampliar a oferta e o uso de serviços e das redes de telecomunicações em todo o território brasileiro .....	168
4.2.4 - Incentivar modelos de negócios sustentáveis para o setor de telecomunicações.....	168
4.2.5 - Propiciar competição e garantir a liberdade de escolha dos usuários.....	168
4.2.6 - Gerar oportunidades de desenvolvimento industrial e tecnológico com criação de empregos no âmbito do setor de telecomunicações.....	169
4.2.7 - Otimizar e fortalecer o papel regulador do Estado .....	169
4.3 - OBJETIVOS DA ATUALIZAÇÃO DA REGULAMENTAÇÃO .....	170

4.3.1 - Massificação do Acesso em Banda Larga.....	170
4.3.2 - Redução de barreiras ao acesso e ao uso dos serviços de telecomunicações por classes de menor renda.....	171
4.3.3 - Melhoria dos níveis de qualidade percebida pelos usuários na prestação dos serviços .....	171
4.3.4 - Ampliação do uso de redes e serviços de telecomunicações.....	171
4.3.5 - Diversificação da oferta de serviços de telecomunicações para atendimento a segmentos específicos de mercado, especialmente com a ampliação de ofertas convergentes de serviços.....	172
4.3.6 - Criação de oferta de serviços a preços módicos em áreas rurais.....	172
4.3.7 - Assegurar níveis adequados de competição e concorrência na exploração de serviço.....	173
4.3.8 - Expansão dos Serviços de TV por Assinatura para distribuição de conteúdos .....	173
4.3.9 - Desenvolvimento de tecnologias e indústria nacionais.....	174
<b>4.4 - PROPÓSITOS ESTRATÉGICOS DA ATUALIZAÇÃO DA REGULAMENTAÇÃO .....</b>	<b>174</b>
4.4.1 - Massificar a banda larga por meio do estímulo ao surgimento de vários prestadores de acesso e do estímulo ao uso da infra-estrutura existente .....	174
4.4.2 - Estímulo à criação de planos específicos com oferta de múltiplas facilidades para toda a população brasileira, em especial a de menor renda.....	175
4.4.3 - Criação e adequação das iniciativas para atendimento da população menos favorecida e residente em áreas rurais .....	175
4.4.4 - Fortalecimento da relação usuário-prestadora com maior transparência na oferta e prestação de serviços e conscientização e exercício do poder de escolha por parte do usuário.....	177
4.4.5 - Criação de ambiente favorável ao surgimento e fortalecimento de novos prestadores de pequeno e médio porte em nichos específicos de mercado .....	177
4.4.6 - Fortalecimento da atuação nacional e internacional de Grupos com ampliação da oferta de Banda Larga, com economia de escopo e escala .....	178
4.4.7 - Fortalecimento do equilíbrio entre os Grupos para ampliação da competição em todas as regiões. ....	179
4.4.8 - Adoção de condicionamentos para fusões e aquisições entre concessionárias no sentido de garantir a competição entre Grupos em todo o território nacional.....	180
4.4.9 - Estabelecimento de modelo de competição com condições favoráveis ao uso das redes compartilhadas e multiplicidade no acesso.....	181
4.4.10 - Estímulo à competição pela adoção de assimetrias regulatórias entre Grupos com e sem Poder de Mercado Significativo - PMS em áreas geográficas específicas .....	182
4.4.11 - Manutenção do equilíbrio entre direitos e obrigações para as prestadoras.....	182
4.4.12 - Manutenção da exigência de empresa nacional para prestação de serviço de telecomunicação. (Decreto 2.617) .....	183
4.4.13 - Simplificação do Marco Regulatório com vistas à convergência .....	183
4.4.14 - Estímulo à ocupação das redes e à comunicação inter-redes.....	184
4.4.15 - Fortalecimento da atuação do órgão regulador.....	184
<b>4.5 - AÇÕES PARA ATUALIZAÇÃO DA REGULAMENTAÇÃO DAS TELECOMUNICAÇÕES – CURTO, MÉDIO E LONGO PRAZO .....</b>	<b>186</b>
<b>4.6 - CONCLUSÃO .....</b>	<b>187</b>
<b>4.7 - PROJEÇÕES DE DEMANDA PARA OS SERVIÇOS DE TELECOMUNICAÇÕES.....</b>	<b>188</b>
4.7.1 - STFC .....	188
4.7.2 - SMP.....	188
4.7.3 - TVA.....	189
4.7.4 - SCM.....	190
4.7.5 - Banda larga (Fixo e Móvel).....	191
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>192</b>
<b>ANEXO I: QUADRO REGULATÓRIO DAS TELECOMUNICAÇÕES NO BRASIL EXPEDIDO PELA ANATEL.....</b>	<b>194</b>
<b>ANEXO II: INDICADORES INTERNACIONAIS DE TELECOMUNICAÇÕES .....</b>	<b>212</b>
<b>1 - MERCADO NOS EUA .....</b>	<b>212</b>
<b>2 - MERCADO NOS BRICS – BRASIL, RÚSSIA, ÍNDIA E CHINA .....</b>	<b>213</b>
2.1.1 - Mercado na China.....	213
2.1.2 - Mercado na Índia.....	214
2.1.3 - Mercado na Rússia.....	215
<b>3 - MERCADO EUROPEU .....</b>	<b>216</b>

3.1.1 - Mercado da Europa Ocidental.....	216
3.1.2 - Mercado da Europa Oriental.....	217
<b>4 - MERCADO LATINO AMERICANO.....</b>	<b>218</b>
<b>5 - MERCADO JAPONÊS .....</b>	<b>219</b>
<b>ANEXO III: PROJEÇÕES DE ACESSO, RECEITA E INVESTIMENTO .....</b>	<b>221</b>
<b>1 - PROJEÇÕES DE ACESSO, RECEITA E INVESTIMENTO .....</b>	<b>221</b>
1.1 - PROJEÇÕES DE ACESSO .....	221
1.1.1 - STFC .....	221
1.1.2 - SMP.....	222
1.1.3 - TV por Assinatura .....	223
1.1.4 - Banda Larga.....	223
1.2 - PROJEÇÕES DE RECEITA .....	224
1.2.1 - SMP.....	224
1.2.2 - TV por Assinatura .....	225
1.2.3 - Banda Larga.....	225
1.3 - PROJEÇÕES DE INVESTIMENTO .....	226
1.3.1 - STFC .....	226
1.3.2 - SMP.....	226
1.3.3 - TV por Assinatura .....	227
1.3.4 - SCM.....	228
1.3.5 - Projeções consolidadas.....	228



## LISTA DE TABELAS

<b>TABELA 1 - OBJETIVOS DA REFORMA DAS TELECOMUNICAÇÕES .....</b>	<b>9</b>
<b>TABELA 2 - INDICADORES DO PROTOCOLO DE COMPROMISSO DO SMP; 1999 .....</b>	<b>52</b>
<b>TABELA 3 - INDICADORES DE QUALIDADE E METAS DO PGMQ – SMP; 2003.....</b>	<b>53</b>
<b>TABELA 4 - COMPROMISSOS DE ABRANGÊNCIA DO EDITAL N° 002/2007/SPV-ANATEL.....</b>	<b>56</b>
<b>TABELA 5 DIREITOS DE EXPLORAÇÃO DE SATÉLITES BRASILEIROS.....</b>	<b>63</b>
<b>TABELA 6 - STFC -HISTÓRICO DE INVESTIMENTOS DAS CONCESSIONÁRIAS. ....</b>	<b>73</b>
<b>TABELA 7 - MERCADO MUNDIAL DE SERVIÇOS DE TELECOMUNICAÇÕES (FONTE: UIT) .....</b>	<b>118</b>
<b>TABELA 8 - MERCADO MUNDIAL: RECEITAS E USUÁRIOS (MÓVEIS E OUTROS SERVIÇOS) (FONTE: UIT) .....</b>	<b>120</b>
<b>TABELA 9 - EVOLUÇÃO DO HHI NO MERCADO BRASILEIRO DE SMP (FONTE: PVCPC)..</b>	<b>125</b>
<b>TABELA 10 - EVOLUÇÃO DAS TECNOLOGIAS DE ACESSO BANDA LARGA .....</b>	<b>132</b>
<b>TABELA 11 - EVENTOS PARA A ESTRUTURAÇÃO DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE TELECOMUNICAÇÕES.....</b>	<b>154</b>

## LISTA DE FIGURAS<sup>1</sup>

FIGURA 1 - ÁREAS DE CONCESSÃO DA TELEFONIA CELULAR.....	13
FIGURA 2 - REGIÕES DO STFC.....	14
FIGURA 3 - SMP – CENÁRIO ATUAL DE COMPETIÇÃO.....	16
FIGURA 4 - EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE ACESSOS DO STFC .....	21
FIGURA 5 - TELEFONES DE USO PÚBLICO INSTALADOS (EM MILHARES).....	21
FIGURA 6 - TELEFONES DE USO PÚBLICO ADAPTADOS PARA DEFICIENTES AUDITIVOS	21
FIGURA 7 - TELEFONES DE USO PÚBLICO ADAPTADOS PARA CADEIRANTES.....	22
FIGURA 8 - STFC - EVOLUÇÃO DO TRÁFEGO MENSAL (X 1000).....	22
FIGURA 9 - METAS DO STFC CUMPRIDAS .....	31
FIGURA 10 - STFC: CUMPRIMENTO DE METAS DE QUALIDADE (CONCESSÃO E AUTORIZAÇÃO) .....	31
FIGURA 11 - STFC: EVOLUÇÃO DA COMPETIÇÃO EM ACESSOS .....	33
FIGURA 12 - STFC: DISTRIBUIÇÃO DA ROL NA MODALIDADE LOCAL.....	34
FIGURA 13 - EVOLUÇÃO DA PARTICIPAÇÃO NO MERCADO DE LDI.....	35
FIGURA 14 - PARTICIPAÇÃO NO MERCADO DE LDN (ROL).....	35
FIGURA 15 - PARTICIPAÇÃO NO MERCADO DE LDI (ROL) .....	35
FIGURA 16 - EVOLUÇÃO DA ROL DOS PRINCIPAIS SERVIÇOS DE TELECOMUNICAÇÕES	38
FIGURA 17 - ITTEL - PONTOS MENSAL (FONTE BOVESPA).....	39
FIGURA 18 - STFC – EVOLUÇÃO DAS TARIFAS (1998-2007).....	40
FIGURA 19 - VARIAÇÃO MENSAL DO IGP-DI, IPCA E IST.....	41
FIGURA 20 - VARIAÇÃO ANUAL DO IPCA .....	41
FIGURA 21 - EVOLUÇÃO DA RECEITA LÍQUIDA E DO LUCRO ECONÔMICO DAS CONCESSIONÁRIAS .....	42
FIGURA 22 - EVOLUÇÃO DO LUCRO ECONÔMICO DOS SERVIÇOS EM REGIME PÚBLICO	43
FIGURA 23 - EVOLUÇÃO DA DENSIDADE DE TELEFONIA FIXA E MÓVEL (FONTE PNAD/IBGE) .....	44
FIGURA 24 - DENSIDADE DE TELEFONIA FIXA E MÓVEL POR FAIXA DE RENDA (FONTE PNAD/IBGE) .....	45
FIGURA 25 - EVOLUÇÃO DA TELEFONIA FIXA E MÓVEL NOS DOMICÍLIOS COM RENDA INFERIOR A 10 SALÁRIOS MÍNIMOS (FONTE PNAD/IBGE).....	45
FIGURA 26 - DENSIDADE DE TELEFONIA FIXA E MÓVEL – URBANO E RURAL (FONTE PNAD/IBGE) .....	46
FIGURA 27 - SMP – EVOLUÇÃO DA PLANTA.....	49
FIGURA 28 - SMP – EVOLUÇÃO DA TELEDENSIDADE .....	49
FIGURA 29 - SMP – EVOLUÇÃO DOS ACESSOS PRÉ-PAGO E PÓS-PAGO .....	50
FIGURA 30 - SMP – EVOLUÇÃO DA DENSIDADE DE ACESSOS PRÉ-PAGOS .....	50
FIGURA 31 : MUNICÍPIOS ATENDIDOS PELO SMP. ....	54
FIGURA 32 - SMP – ÁREAS DE PRESTAÇÃO DO EDITAL Nº 002/2007/SPV-ANATEL .....	56

<sup>1</sup> As figuras que não indicarem suas respectivas fontes são produzidas pela Anatel.

<b>FIGURA 33 - SCM – EVOLUÇÃO DE ACESSOS.....</b>	<b>61</b>
<b>FIGURA 34 - SCM – EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE PRESTADORAS.....</b>	<b>61</b>
<b>FIGURA 35 - SCM – EVOLUÇÃO DAS RECEITAS.....</b>	<b>62</b>
<b>FIGURA 36 - STFC - PERFIL DE INVESTIMENTO DAS CONCESSIONÁRIAS.....</b>	<b>72</b>
<b>FIGURA 37 - INVESTIMENTOS E RECEITAS DO SETOR DE TELECOMUNICAÇÕES .....</b>	<b>73</b>
<b>FIGURA 38 INVESTIMENTOS DAS CONCESSIONÁRIAS. ....</b>	<b>73</b>
<b>FIGURA 39 INVESTIMENTOS DOS PRINCIPAIS SERVIÇOS (1999-2006) .....</b>	<b>74</b>
<b>FIGURA 40 - INVESTIMENTOS EM BANDA LARGA NO BRASIL.....</b>	<b>75</b>
<b>FIGURA 41 - UE: DADOS GERAIS DE PENETRAÇÃO DO SETOR DE TELECOMUNICAÇÕES (FONTE: UE E ANATEL) .....</b>	<b>89</b>
<b>FIGURA 42 - UE: REDUÇÃO DA TELEFONIA FIXA (FONTE: UE E ANATEL).....</b>	<b>89</b>
<b>FIGURA 43 - PRODUTO POR PERÍODO DE TEMPO .....</b>	<b>115</b>
<b>FIGURA 44 - EVOLUÇÃO DA PARTICIPAÇÃO DOS SERVIÇOS NA ROL.....</b>	<b>122</b>
<b>FIGURA 45 - LUCRO ECONÔMICO X LUCRO LÍQUIDO X BASE DE REMUNERAÇÃO - CONCESSIONÁRIAS .....</b>	<b>123</b>
<b>FIGURA 46 - SMP: EVOLUÇÃO DOS ACESSOS.....</b>	<b>124</b>
<b>FIGURA 47 - SMP: EVOLUÇÃO DA PARTICIPAÇÃO DE MERCADO .....</b>	<b>124</b>
<b>FIGURA 48 - SMP: EVOLUÇÃO DO HHI.....</b>	<b>125</b>
<b>FIGURA 49 - SMP: EVOLUÇÃO DA ROL (NOMINAL).....</b>	<b>127</b>
<b>FIGURA 50 - BANDA LARGA BRASIL: EVOLUÇÃO DOS ACESSOS .....</b>	<b>129</b>
<b>FIGURA 51 - BANDA LARGA BRASIL: PARTICIPAÇÃO DE MERCADO .....</b>	<b>129</b>
<b>FIGURA 52 - BANDA LARGA BRASIL: PARTICIPAÇÃO DE MERCADO – REGIÃO I .....</b>	<b>130</b>
<b>FIGURA 53 - BANDA LARGA BRASIL: PARTICIPAÇÃO DE MERCADO – REGIÃO II.....</b>	<b>130</b>
<b>FIGURA 54 - BANDA LARGA BRASIL: PARTICIPAÇÃO DE MERCADO – REGIÃO III .....</b>	<b>131</b>
<b>FIGURA 55 - BANDA LARGA BRASIL: EVOLUÇÃO DA ROL .....</b>	<b>131</b>
<b>FIGURA 56 - SCM: EVOLUÇÃO NO NÚMERO DE AUTORIZAÇÕES .....</b>	<b>132</b>
<b>FIGURA 57 - TV A CABO: EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE ASSINANTES .....</b>	<b>134</b>
<b>FIGURA 58 - MMDS: EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE ASSINANTES.....</b>	<b>134</b>
<b>FIGURA 59 - DTH: EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE ASSINANTES.....</b>	<b>134</b>
<b>FIGURA 60 - TV POR ASSINATURA: PARTICIPAÇÃO DE MERCADO BRASIL .....</b>	<b>135</b>
<b>FIGURA 61 - GRUPO NET: EVOLUÇÃO DAS OFERTAS <i>TRIPLE-PLAY</i> .....</b>	<b>135</b>
<b>FIGURA 62 - ESTRUTURA CONCEITUAL DO QPE NO MÓVEL PÓS-PAGO .....</b>	<b>145</b>
<b>FIGURA 63 - ESTRUTURA CONCEITUAL DO QPE NO MÓVEL PRÉ-PAGO .....</b>	<b>146</b>
<b>FIGURA 64 - SISTEMAS DE TELECOMUNICAÇÕES: REDES DE TRANSPORTE E REDES DE ACESSO .....</b>	<b>146</b>
<b>FIGURA 65 - CONCEITOS DA ESTRUTURA PARA A PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE TELECOMUNICAÇÕES.....</b>	<b>156</b>
<b>FIGURA 66 - CENÁRIO ATUAL .....</b>	<b>158</b>
<b>FIGURA 67 - CENÁRIO PRETENDIDO PARA O SETOR DE TELECOMUNICAÇÕES NO BRASIL .....</b>	<b>164</b>
<b>FIGURA 68 - CENÁRIO DE COMPETIÇÃO PRETENDIDO PARA O SETOR DE TELECOMUNICAÇÕES NO BRASIL .....</b>	<b>165</b>

<b>FIGURA 69 - ESTRUTURA DO PLANO GERAL PARA ATUALIZAÇÃO DA REGULAMENTAÇÃO DAS TELECOMUNICAÇÕES NO BRASIL .....</b>	<b>166</b>
<b>FIGURA 70 - PARTICIPAÇÃO DE GRUPOS ECONÔMICOS NO MERCADO DE BANDA LARGA NA AMÉRICA LATINA .....</b>	<b>179</b>
<b>FIGURA 71 - ROL DOS GRANDES GRUPOS ECONÔMICOS NO BRASIL .....</b>	<b>180</b>
<b>FIGURA 72 - STFC: PROJEÇÃO DE ACESSO (FONTE: SPB) .....</b>	<b>188</b>
<b>FIGURA 73 - SMP: PROJEÇÃO DE ACESSO (FONTE: SPV).....</b>	<b>189</b>
<b>FIGURA 74 - SMP: PROJEÇÃO DE TELEDENSIDADE (FONTE: SPV).....</b>	<b>189</b>
<b>FIGURA 75 - TV POR ASSINATURA: PROJEÇÃO DE ACESSOS (FONTE: SCM) .....</b>	<b>190</b>
<b>FIGURA 76 - SCM: PROJEÇÃO DE ACESSOS (FONTE: SPV) .....</b>	<b>190</b>
<b>FIGURA 77 - SCM: PROJEÇÃO DE TELEDENSIDADE (FONTE: SPV) .....</b>	<b>191</b>
<b>FIGURA 78 - BANDA LARGA: PROJEÇÃO DE ACESSOS FIXOS E MÓVEIS (FONTE: SPV)...</b>	<b>191</b>
<b>FIGURA 79 - GRÁFICO COM NÚMERO DE ACESSOS E PENETRAÇÃO DO SERVIÇO MÓVEL. ....</b>	<b>212</b>
<b>FIGURA 80 - GRÁFICO COM NÚMERO DE ACESSOS E PENETRAÇÃO DO SERVIÇO DE BANDA LARGA. ....</b>	<b>212</b>
<b>FIGURA 81 - GRÁFICO COM NÚMERO DE ACESSOS E PENETRAÇÃO DO SERVIÇO DE TELEFÔNICO FIXO COMUTADO. ....</b>	<b>213</b>
<b>FIGURA 82 - GRÁFICO COM NÚMERO DE ACESSOS E PENETRAÇÃO DO SERVIÇO MÓVEL. ....</b>	<b>213</b>
<b>FIGURA 83 - GRÁFICO COM NÚMERO DE ACESSOS E PENETRAÇÃO DO SERVIÇO DE BANDA LARGA. ....</b>	<b>213</b>
<b>FIGURA 84 - GRÁFICO COM NÚMERO DE ACESSOS E PENETRAÇÃO DO SERVIÇO TELEFÔNICO FIXO COMUTADO. ....</b>	<b>214</b>
<b>FIGURA 85 - GRÁFICO COM NÚMERO DE ACESSOS E PENETRAÇÃO DO SERVIÇO MÓVEL. ....</b>	<b>214</b>
<b>FIGURA 86 - GRÁFICO COM NÚMERO DE ACESSOS E PENETRAÇÃO DO SERVIÇO TELEFÔNICO FIXO COMUTADO. ....</b>	<b>214</b>
<b>FIGURA 87 - GRÁFICO COM NÚMERO DE ACESSOS E PENETRAÇÃO DO SERVIÇO DE BANDA LARGA. ....</b>	<b>215</b>
<b>FIGURA 88 - GRÁFICO COM NÚMERO DE ACESSOS E PENETRAÇÃO DO SERVIÇO MÓVEL. ....</b>	<b>215</b>
<b>FIGURA 89 - GRÁFICO COM NÚMERO DE ACESSOS E PENETRAÇÃO DO SERVIÇO DE BANDA LARGA. ....</b>	<b>215</b>
<b>FIGURA 90 - GRÁFICO COM NÚMERO DE ACESSOS E PENETRAÇÃO DO SERVIÇO TELEFÔNICO FIXO COMUTADO. ....</b>	<b>216</b>
<b>FIGURA 91 - GRÁFICO COM NÚMERO DE ACESSOS E PENETRAÇÃO DO SERVIÇO MÓVEL. ....</b>	<b>216</b>
<b>FIGURA 92 - GRÁFICO COM NÚMERO DE ACESSOS E PENETRAÇÃO DO SERVIÇO DE BANDA LARGA. ....</b>	<b>216</b>
<b>FIGURA 93 - GRÁFICO COM NÚMERO DE ACESSOS E PENETRAÇÃO DO SERVIÇO TELEFÔNICO FIXO COMUTADO. ....</b>	<b>217</b>
<b>FIGURA 94 - GRÁFICO COM NÚMERO DE ACESSOS E PENETRAÇÃO DO SERVIÇO MÓVEL. ....</b>	<b>217</b>
<b>FIGURA 95 - GRÁFICO COM NÚMERO DE ACESSOS E PENETRAÇÃO DO SERVIÇO DE BANDA LARGA. ....</b>	<b>217</b>

<b>FIGURA 96 - GRÁFICO COM NÚMERO DE ACESSOS E PENETRAÇÃO DO SERVIÇO TELEFÔNICO FIXO COMUTADO. ....</b>	<b>218</b>
<b>FIGURA 97 - EVOLUÇÃO DE ACESSOS EM BANDA LARGA NA AMÉRICA LATINA. ....</b>	<b>218</b>
<b>FIGURA 98 - RADIOGRAFIA DE BANDA LARGA NA AMÉRICA LATINA EM 2006. ....</b>	<b>218</b>
<b>FIGURA 99 - AMÉRICA LATINA: ROL DOS PRINCIPAIS GRUPOS .....</b>	<b>219</b>
<b>FIGURA 100 - GRÁFICO COM NÚMERO DE ACESSOS E PENETRAÇÃO DO SERVIÇO MÓVEL. ....</b>	<b>219</b>
<b>FIGURA 101 - GRÁFICO COM NÚMERO DE ACESSOS E PENETRAÇÃO DO SERVIÇO DE BANDA LARGA. ....</b>	<b>220</b>
<b>FIGURA 102 - GRÁFICO COM NÚMERO DE ACESSOS E PENETRAÇÃO DO SERVIÇO TELEFÔNICO FIXO COMUTADO. ....</b>	<b>220</b>
<b>FIGURA 103 - STFC: PROJEÇÃO DE ACESSOS (FONTE: SPB). ....</b>	<b>221</b>
<b>FIGURA 104 - SMP: PROJEÇÃO DE ACESSOS (FONTE: SPV). ....</b>	<b>222</b>
<b>FIGURA 105 - SMP: PROJEÇÃO DA TELEDENSIDADE (FONTE: SPV). ....</b>	<b>222</b>
<b>FIGURA 106 - TV POR ASSINATURA: PROJEÇÃO DE ACESSOS (FONTE: SCM). ....</b>	<b>223</b>
<b>FIGURA 107 - BANDA LARGA: PROJEÇÃO DE ACESSOS FIXOS (FONTE: SPV). ....</b>	<b>223</b>
<b>FIGURA 108 - STFC: PROJEÇÃO DE ROL (FONTE: SPB). ....</b>	<b>224</b>
<b>FIGURA 109 - SMP: PROJEÇÃO DE ROL (FONTE: SPV). ....</b>	<b>224</b>
<b>FIGURA 110 - TV POR ASSINATURA: PROJEÇÃO DE ROL (FONTE: SCM). ....</b>	<b>225</b>
<b>FIGURA 111 - BANDA LARGA: PROJEÇÃO DE ROB E ROL (FONTE: SPV). ....</b>	<b>225</b>
<b>FIGURA 112 - PROJEÇÃO DE INVESTIMENTOS – STFC (FONTE: SPB). ....</b>	<b>226</b>
<b>FIGURA 113 - SMP: PROJEÇÃO DE INVESTIMENTOS (FONTE: SPV) .....</b>	<b>227</b>
<b>FIGURA 114 - TV POR ASSINATURA: PROJEÇÃO DE INVESTIMENTOS (FONTE: SCM). ....</b>	<b>227</b>
<b>FIGURA 115 - SCM: PROJEÇÃO DE INVESTIMENTOS (FONTE: SPV). ....</b>	<b>228</b>
<b>FIGURA 116 - PROJEÇÃO DE INVESTIMENTO DOS PRINCIPAIS SERVIÇOS (2008-2018). ....</b>	<b>228</b>
<b>FIGURA 117 - PROJEÇÃO DE INVESTIMENTO DOS PRINCIPAIS SERVIÇOS – ACUMULADO. ....</b>	<b>229</b>

## **LISTA DE SÍMBOLOS, NOMENCLATURA E ABREVIACÕES**

3G	Terceira Geração Tecnologia Telefonia Móvel
ADSL	Assymmetric Digital Subscriber Line
AICE	Acesso Individual Classe Especial
AIN	Assessoria Internacional
AMPS	Advanced Mobile Phone System
ANATEL	Agência Nacional de Telecomunicações
APC	Assessoria Parlamentar e de Comunicação Social
ARU	Assessoria de Relações com Usuários
ATB	Área de Tarifação Básica
ATC	Assessoria Técnica
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CAPEX	Capital Expenditure
CDC	Código de Defesa do Consumidor
CDMA	Code Division Multiple Access
CITEL	Comissão Interamericana das Telecomunicações
CONTEL	Conselho Nacional de Telecomunicações
CPqD	Centro de Pesquisa e Desenvolvimento
CSP	Código de Seleção de Prestadoras
DENTEL	Departamento Nacional de Telecomunicações
DSL	Digital Subscriber Line
DTH	Serviço de Distribuição de Sinais de Televisão e de Áudio por Assinatura via Satélite
EDGE	Enhanced Data rates for Global Evolution
EILD	Exploração Industrial de Linhas Dedicadas
FCC	Federal Communications Commission
FED	Federal Reserve
FISTEL	Fundo de Fiscalização das Telecomunicações
FNT	Fundo Nacional de Telecomunicações
FTTC	Fiber to the curb
FTTH	Fiber to the home
FUNTTEL	Fundo para o Desenvolvimento Tecnológico das Telecomunicações
FUST	Fundo de Universalização dos Serviços de Telecomunicações
GPRS	General Packet Radio Service
GSM	Global System Mobile

HSDPA	High-Speed Downlink Packet Access
HSPA	High-Speed Packet Access
HSUPA	High-Speed Uplink Packet Access
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IEEE	Instituto de Engenharia Elétrica e Eletrônica
IGP-DI	Índice Geral de Preços - Disponibilidade Interna
IMS	IP Multimedia Subsystem
IPCA	Índice de Preços ao Consumidor Amplo
ISM	Instrumentation, Scientific, and Medical
IST	Índice de Serviços de Telecomunicações
ITEL	Índice Setorial de Telecomunicações
LDI	Longa Distância Internacional
LDN	Longa Distância Nacional
LGT	Lei Geral de Telecomunicações
LMDS	Local Multipoint Distribution Service
LTE	Long Term Evolution
MMDS	Multipoint Multichannel Distribution System
MMS	Multimedia Messaging Service
OPEX	Operational Expenditure
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
PASTE	Programa de Recuperação e Ampliação do Sistema de Telecomunicações e do Sistema Postal
PGA-SMP	Plano Geral de Autorizações do SMP
PGMQ	Plano Geral de Metas de Qualidade
PGMU	Plano Geral de Metas de Universalização
PGO	Plano Geral de Outorgas
PIB	Produto Interno Bruto
PMS	Poder de Mercado Significativo
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Municípios
ROB	Receita Operacional Bruta
ROL	Receita Operacional Líquida
SAD	Superintendência de Administração Geral
SCM	Serviço de Comunicação Multimídia
SCM	Superintendência de Comunicação de Massa
SLE	Serviço Limitado Especializado

SMC	Serviço Móvel Celular
SME	Serviço Móvel Especializado
SMGS	Serviço Móvel Global por Satélite
SMP	Serviço Móvel Pessoal
SMS	Short Message Service
SNDC	Sistema Nacional de Defesa do Consumidor
SPB	Superintendência de Serviços Públicos
SPV	Superintendência de Serviços Privados
SRF	Superintendência de Radiofrequência e Fiscalização
SRTT	Serviço de Rede de Transporte de Telecomunicações
STFC	Serviço Telefônico Fixo Comutado
SUN	Superintendência de Universalização
TDMA	Time Division Multiple Access
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação
TRAI	Telecom Regulatory Authority of Índia
TUP	Telefone de Uso Público
UIT	União Internacional de Telecomunicações
UMTS	Universal Mobile Telecommunications System
VoIP	Voz sobre IP
WAN	Wide Area Network
WCDMA	Wideband Code Division Multiple Access
WI-FI	Wireless Fidelity
WIMAX	Worldwide Interoperability for Microwave Access



## APRESENTAÇÃO

É notório que o contexto nacional e internacional das telecomunicações muito evoluiu nestes últimos dez anos desde que foi estabelecido o modelo atualmente vigente. Neste sentido, a Agência Nacional de Telecomunicações - Anatel vem estudando possíveis atualizações no marco regulatório do setor de maneira a adequá-lo a este novo contexto. Dentre os itens considerados nos estudos, podem-se citar as questões da convergência regulatória observada no mundo todo e da massificação do acesso em banda larga, entre diversos outros.

Somado a isto, em 8 de fevereiro de 2008, em carta enviada ao Presidente da Anatel, a Abrafix - Associação Brasileira de Concessionárias do Serviço Telefônico Fixo Comutado - solicitou que a Anatel consultasse o Senhor Ministro das Comunicações sobre a conveniência de se rever o Plano Geral de Outorgas - PGO, como objeto da Política Nacional de Telecomunicações, e para que, caso julgasse conveniente, propusesse alterações no marco regulatório no setor de telecomunicações. Em 11 de fevereiro de 2008, a carta da Abrafix foi enviada ao Ministério das Comunicações pela Anatel.

Em resposta, o Ministério das Comunicações encaminhou à Anatel o Ofício nº 11/2008/MC, de 12 de fevereiro de 2008, no qual recomendou que fossem feitos aperfeiçoamentos no PGO, bem como em outros documentos normativos que fossem necessários, visando adequar o marco regulatório das telecomunicações no Brasil ao atual contexto do setor.

Ademais, a Telcomp - Associação Brasileira das Prestadoras de Serviços de Telecomunicações Competitivas encaminhou carta à Anatel em 20 de fevereiro de 2008 na qual solicitava que a Agência, além de consultar o Ministério das Comunicações sobre a conveniência de se aperfeiçoar o PGO, também implementasse, urgentemente e independentemente das discussões do PGO, a Separação Funcional, a Desagregação das Redes e o Modelo de Custos.

Após o recebimento do Ofício do Ministério das Comunicações, foi definida dentro da Agência uma coordenação pela Superintendente Executiva, Sra. Simone Henriqueta Cossetin Scholze, no sentido de realizar os trabalhos e estudos solicitados pelo MC.

Esta coordenação estabeleceu dois Grupos de Trabalho, que trabalharam de forma integrada, com o objetivo de chegarem a um documento que balizasse proposta de consultas públicas de um plano para atualização da regulamentação das telecomunicações

e de uma proposta concreta quanto às modificações no Plano Geral de Outorgas – PGO baseada nos resultados expressos no plano.

O grupo de trabalho para o estabelecimento do plano para atualização da regulamentação das telecomunicações foi coordenado pelo Superintendente de Serviços Privados, Sr. Jarbas José Valente, e o grupo de trabalho para a criação de uma proposta concreta quanto às modificações no Plano Geral de Outorgas – PGO foi coordenado pelo Superintendente de Serviços Públicos, Sr. Gilberto Alves.

Os grupos realizaram um diagnóstico do setor e prepuseram um Plano Geral para Atualização da Regulamentação das Telecomunicações no Brasil - PGR, tendo como premissa básica a não alteração da LGT, além de uma proposta para alteração do PGO. A composição dos grupos é apresentada a seguir:

<b>Coordenação Geral</b>	Jarbas José Valente (SPV)
<b>Coordenação Geral PGO</b>	Gilberto Alves (SPB)
<b>Coordenação do GT PGO</b>	José Gonçalves Neto (SPB)
<b>Coordenação do GT PGR</b>	Bruno de Carvalho Ramos (SPV)
<b>Coordenação do Tomo I</b>	Regina Cunha Parreira (SPV)
<b>Coordenação do Tomo II</b>	Nelson Mitsuo Takayanagi (SPV)
<b>Coordenação do Tomo III</b>	Bruno de Carvalho Ramos (SPV)
<b>Equipe SPV</b>	Abraão Balbino e Silva Amélia Regina Alves Fábio Mandarino Felipe Roberto de Lima Humberto Bruno Pontes Silva Leonardo Euler de Moraes Marco Antônio de Castro Nilo Pasquali Rafael Costa Pinto Filho Suzana Silva Rodrigues
<b>Equipe SPB</b>	Eduardo Marques da Costa Jacomassi Leonardo Monteiro de Souza Tostes Luís Claudio Santana Santoro Marina Cruz Vieira Villela

	Rodrigo Formiga Sabino de Freitas
	Ronny Clay Santos Diniz
<b>Equipe SCM</b>	Carlos Buzogany Júnior
	Marconi Thomaz de Souza Maya
	Paulo Roberto da Costa Silva
<b>Equipe SRF</b>	Maximiliano Salvadori Martinhão
<b>Equipe SUN</b>	Bernardo Fernandes Correa Mendonça
	Elisa Vieira Leonel Peixoto
	Ricardo Toshio Itonaga
<b>Equipe SUE</b>	Eduardo de Faria Pereira
	Miriam Wimmer
<b>Equipe GC-RS</b>	José Alexandre Novaes Bicalho
<b>Equipe GPR</b>	Rodrigo Augusto Barbosa
<b>Revisão do Texto</b>	Abraão Balbino e Silva (SPV)
	Bruno de Carvalho Ramos (SPV)
	Eduardo Marques da Costa Jacomassi (SPB)
	Felipe Roberto de Lima (SPV)
	Gesiléa Fonseca Teles (SPB)
	José Alexandre Novaes Bicalho (GC-RS)
	Luís Claudio Santana Santoro (SPB)
	Marina Cruz Vieira Villela (SPB)
	Nelson Mitsuo Takayanagi (SPV)
	Rafael Costa Pinto Filho (SPV)
	Regina Cunha Parreira (SPV)

Este estudo inicia com um levantamento do contexto brasileiro, considerando a história do setor de telecomunicações no que diz respeito à evolução da indústria, dos investimentos, dos serviços e do marco regulatório.

Após este levantamento inicial, foi feita uma análise sobre a situação atual das telecomunicações no Brasil e em outros países similares à realidade brasileira, bem como com particularidades importantes no setor de telecomunicações. Aspectos como qualidade dos serviços prestados ao consumidor, evolução dos postos de trabalho e da capacitação profissional em telecomunicações, competição, abrangência dos serviços, inclusive de

banda larga, e desenvolvimento industrial e tecnológico do setor foram considerados nesta etapa.

Na sequência dos estudos, foram realizadas projeções para o setor de telecomunicações no Brasil no curto, médio e longo prazo, considerando, além dos aspectos relacionados ao consumidor e à qualidade percebida, questões econômicas, concorrenciais, tecnológicas e regulatórias. Pode-se, assim, traçar os possíveis cenários para o setor no período vindouro, podendo ser resumido, de maneira ampla, nos diagnósticos e respectivos prognósticos a seguir:

- As ações dispostas têm como principal beneficiário o usuário dos serviços de telecomunicações. Em um universo onde mais de 80% dos domicílios brasileiros consome telefonia fixa e/ou móvel, é necessário que seja despendida atenção à questão da qualidade percebida por estes usuários. Além disso, a redução das barreiras ao acesso e uso das telecomunicações e oferta de serviços em áreas rurais e a preços módicos também encontram espaço nas atenções da Agência. Assim, as ações apontadas pela Anatel buscam gerar, direta ou indiretamente, benefícios aos usuários dos serviços de telecomunicações.
- A competição é vista como o principal motor do desenvolvimento das telecomunicações para o período vindouro, em todos os sentidos. Sendo assim, as ações da Agência deverão se voltar tanto para o fortalecimento dos grupos existentes como para o incentivo ao surgimento de novos grupos, sejam eles de pequeno, médio ou grande porte. Assim, a adoção de mecanismos que contribuam para o aumento da competição, somada ao estabelecimento de contrapartidas em favor da sociedade, trarão como principal consequência uma maior oferta de serviços aos usuários, a preços menores e com a qualidade satisfatória.
- O crescimento acentuado no número de autorizações para prestadores de Serviço de Comunicação Multimídia – SCM demonstra que ainda há grande demanda não atendida no mercado de banda larga, que impulsionará as telecomunicações no período vindouro. A massificação do acesso em banda larga é imprescindível para garantir, a todas as camadas da população, acesso ao conteúdo multimídia e, conseqüentemente, trazer possibilidades de inclusão social e superação da brecha digital existente em nosso país.

- O fomento ao desenvolvimento tecnológico e industrial nacional também é preocupação da Agência, devendo ser considerado em todo o escopo de sua atuação. Assim, algumas ações apontadas procuram incrementar os investimentos em Pesquisa e Desenvolvimento no setor, inclusive nos projetos de ciência e tecnologia voltados para aplicações de baixo custo.

Por fim, os diagnósticos e prognósticos apontados nos estudos, subsidiaram a confecção de um Plano Geral para Atualização da Regulamentação das Telecomunicações no Brasil.

# **TOMO I**

## **O CONTEXTO BRASILEIRO**

## **TOMO I: O CONTEXTO BRASILEIRO**

### **1 - TOMO I: O CONTEXTO BRASILEIRO**

#### **1.1 - HISTÓRICO**

##### **1.1.1 - Sistema Telebrás**

No início da década de 60, quando ainda vigorava a Constituição de 1946, cabia à União, aos Estados e aos Municípios a exploração dos serviços de telecomunicações, diretamente ou mediante a correspondente outorga. Havia, então, cerca de 1.200 empresas telefônicas no país, que atuavam sem coordenação entre si e sem compromisso com as diretrizes de desenvolvimento e integração nacional.

Em 1962, ocorreu a primeira mudança nesse cenário, com a edição do Código Brasileiro de Telecomunicações – Lei nº 4.117, de 27 de agosto de 1962. Essa Lei contemplou vários aspectos, destacando-se a criação do Sistema Nacional de Telecomunicações, o Conselho Nacional de Telecomunicações - CONTEL, o Dentel – Departamento Nacional de Telecomunicações e a instituição do FNT – Fundo Nacional de Telecomunicações.

Em 1972, foi criada a Telebrás, que iniciou o processo de absorção das diversas empresas que prestavam serviços telefônicos, com o objetivo de consolidá-las em empresas de âmbito estadual. A Telebrás explorou os serviços públicos de telecomunicações até o processo de privatização ocorrido em 1998.

O Sistema Telebrás era composto por uma empresa *holding*, a Telebrás; por uma empresa *carrier* de longa distância de âmbito nacional e internacional, a Embratel, que explorava também serviços de comunicações de dados e de telex; e por 27 empresas de âmbito estadual ou local. Havia, ainda, quatro empresas independentes, sendo três estatais (a CRT, controlada pelo Governo do Estado do Rio Grande do Sul; a Sercomtel, pela Prefeitura de Londrina; e a CTERP, pela Prefeitura de Ribeirão Preto) e uma privada (a Companhia de Telecomunicações do Brasil Central - CTBC, sediada em Uberlândia e que atuava no Triângulo Mineiro, no nordeste de S. Paulo, no sul de Goiás e no sudeste do Mato Grosso do Sul).

O Sistema Telebrás detinha cerca de 90% da planta de telecomunicações existente no País e atuava em uma área em que viviam mais de 90% da população brasileira.

Entretanto, mesmo com o grande trabalho executado pela Telebrás, a demanda por serviços cresceu mais do que a capacidade de investimento estatal.

Esse cenário, associado às dificuldades de gestão empresarial das empresas do Sistema, apontava para a necessidade de mudanças estruturais no setor de telecomunicações.

### **1.1.2 - Objetivos da reforma**

A Emenda Constitucional n.º 8, de 15 de agosto de 1995, deu a seguinte redação ao art. 21:

*"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;*

*XII - explorar, diretamente ou mediante autorização, concessão ou permissão:*

*a) os serviços de radiodifusão sonora e de sons e imagens;"*

A emenda tinha por objetivo flexibilizar o modelo brasileiro de telecomunicações, eliminando a exclusividade da concessão para exploração dos serviços públicos a empresas sob controle acionário estatal e buscando introduzir o regime de competição na prestação desses serviços, visando, em última análise, ao benefício do usuário e ao aumento da produtividade da economia brasileira.

A reforma estrutural das telecomunicações no Brasil partiu da constatação de que o modelo então vigente, essencialmente monopolista e não diversificado, gerou uma regulamentação não compatível com a nova realidade mundial, ditada por forças inter-relacionadas como a globalização da economia, a evolução tecnológica e a rapidez das mudanças no mercado e nas necessidades dos consumidores.

Um novo modelo institucional para as telecomunicações brasileiras começou então a ser concebido buscando adequar a estrutura do setor ao novo cenário que se pretendia para o Brasil, tendo como referência os direitos dos usuários dos serviços de telecomunicações e o incentivo ao aumento da participação de capitais privados, nacionais e estrangeiros. Esse novo modelo foi desenvolvido, sendo que a Tabela 1 apresenta os objetivos principais desta reforma.



Tabela 1 - Objetivos da reforma das telecomunicações

Objetivos fundamentais da reforma	Caminho para atingir os objetivos
Fortalecer o papel regulador do Estado e eliminar seu papel de empresário.	Privatização + Criação de órgão regulador
Aumentar e melhorar a oferta de serviços.	Competição + Universalização
Em um ambiente competitivo, criar oportunidades atraentes de investimento e de desenvolvimento tecnológico e industrial.	
Criar condições para que o desenvolvimento do setor seja harmônico com as metas de desenvolvimento social do País.	
Maximizar o valor de venda das empresas estatais de telecomunicações.	Planejamento e implementação do processo de privatização

Em linha com esses objetivos, o governo estabeleceu metas de expansão do sistema de telecomunicações, traduzidas na ampliação da oferta de acessos aos diferentes serviços. Essas metas constaram do PASTE - Programa de Recuperação e Ampliação do Sistema de Telecomunicações e do Sistema Postal, divulgado pelo Ministério das Comunicações no final de setembro de 1995.

O PASTE detalhou os projetos de investimento no setor para o período 1995-1999, financiados com recursos provenientes essencialmente da iniciativa privada, totalizando no período R\$ 75 bilhões, e estimou sua extensão até 2003.

Considerando especificamente o segmento de telefonia, o PASTE propunha que, em 2003, fossem atendidos 40 milhões de terminais pela telefonia fixa e 23 milhões pela telefonia móvel.

### 1.1.3 - Implementação da reforma

Em setembro de 1995, um mês após a aprovação da Emenda Constitucional n.º 8, dando seqüência ao programa traçado pelo governo, o Ministério das Comunicações divulgou dois textos sobre a Reforma Estrutural do Setor de Telecomunicações, que ficaram conhecidos como REST-1/95 - Plano de Trabalho e REST-2/95 - Premissas e Considerações Gerais. Esses dois documentos continham as linhas básicas norteadoras do trabalho na formulação de um novo modelo institucional para as telecomunicações brasileiras.

Conforme estabelecido naquelas publicações, as premissas que balizaram a reforma estrutural do setor de telecomunicações brasileiro se basearam na necessidade de adequação da estrutura do setor ao novo cenário que se pretendia para o Brasil, significando, simultaneamente, a visão do setor de telecomunicações como:

- indutor da democratização da estrutura de poder no País;
- vetor do aumento de competitividade da economia brasileira;
- vetor do desenvolvimento social do País, proporcionando condições para a redução das desigualdades entre regiões geográficas e entre classes de renda pessoal e familiar.

O novo modelo deveria:

i) Ter como referência os direitos dos usuários dos serviços de telecomunicações e, para tanto, assegurar:

- a busca do acesso universal aos serviços básicos de telecomunicações;
- o aumento das possibilidades de oferta de serviços, em termos de quantidade, diversidade, qualidade e cobertura territorial;
- a possibilidade de competição justa entre os prestadores de serviços;
- preços razoáveis para os serviços de telecomunicações.

ii) Incentivar o aumento da participação de capitais privados, nacionais e estrangeiros, nas atividades relacionadas ao setor de telecomunicações.

iii) Ser concebido com a pretensão de que pudesse ter a mais longa vida possível, de maneira a não se tornar prematuramente obsoleto pela evolução tecnológica. Isto é, a tecnologia deveria ser utilizada tanto para proporcionar mais opções para a prestação de novos serviços quanto para a redução de custos dos serviços tradicionais, garantidas a qualidade desses serviços e a possibilidade de interconexão dos diversos sistemas abertos em suas diversas etapas de evolução.

iv) Estimular a participação ativa do setor de telecomunicações brasileiro no contexto internacional.

v) Assegurar o uso eficiente do espectro radioelétrico, bem como de qualquer outro meio natural limitado que fosse utilizado na prestação de serviços de telecomunicações.

Também em 1995, o governo submeteu a primeira etapa da proposta de reforma estrutural do setor de telecomunicações ao Congresso Nacional. Essa primeira etapa foi iniciada com o envio ao Congresso do Projeto de Lei que veio a se transformar na Lei n.º 9.295, de 19 de julho de 1996. Esta Lei viabilizou a adoção das providências em andamento objetivando a abertura à competição de alguns segmentos de mercado com alta atratividade para os investimentos privados, em virtude da forte demanda não atendida (caso da telefonia móvel celular) e, também, de sua importância como infra-estrutura empresarial (caso dos serviços via satélite e dos serviços limitados, que possibilitariam a constituição de redes corporativas).

A segunda etapa da reforma foi consolidada por meio da edição da Lei 9.472, de 1997, e a conseqüente criação do órgão regulador. O objetivo dessa etapa foi alterar profundamente o modelo brasileiro de telecomunicações, de forma que a exploração dos serviços mudasse da condição de monopólio para a de competição e que o Estado passasse da função de provedor para a de regulador dos serviços e indutor das forças de mercado, fazendo, ao mesmo tempo, com que o foco da regulamentação fosse deslocado da estrutura de oferta de serviços, como era tradicional, para os consumidores desses serviços. Adicionalmente, pretendia-se criar um ambiente de estabilidade regulatória que estimulasse investimentos no setor.

A reforma buscava a competição na exploração dos serviços e a universalização do acesso aos serviços básicos.

Com base na definição desses aspectos, bem como nas lições apreendidas da experiência de outros países, no conhecimento dos requisitos tecnológicos associados à implantação da competição no setor de telecomunicações e na situação específica desse setor no Brasil à época, foram explicitadas as três questões fundamentais que deveriam ser objeto do arcabouço regulatório:

- a) a existência de um organismo regulador independente;
- b) as regras básicas para a justa competição; e
- c) o mecanismo de financiamento das obrigações de serviço universal.

A passagem da condição de mercado monopolista para o novo cenário pretendido para as telecomunicações brasileiras tinha como pressuposto, para ser viabilizada, a existência de um órgão regulador, como já determinava o novo texto da Constituição Federal, cujas missões principais consistiam em promover a competição justa, defender os interesses e os direitos dos consumidores dos serviços e estimular o investimento privado.

Adicionalmente, o órgão regulador seria peça-chave para inspirar a confiança dos investidores na estabilidade das regras para o mercado. Uma entidade dotada de competência técnica e de independência decisória inspiraria confiança; ao contrário, uma organização sem autonomia gerencial, com algum tipo de dependência restritiva ou sem capacidade técnica, geraria desconfiança e, conseqüentemente, afastaria os investidores.

#### **1.1.4 - O modelo atual**

O modelo atual das telecomunicações brasileiras é suportado por um conjunto de objetivos que podem ser sintetizados em duas idéias principais: a competição na exploração dos serviços e a universalização do acesso aos serviços básicos.

Este modelo tem as seguintes características gerais, de acordo com o art. 2º da LGT:

- a busca do acesso universal aos serviços básicos de telecomunicações;
- aumento das possibilidades de oferta de serviços, em termos de quantidade, diversidade, qualidade e cobertura;
- estabelecimento de competição justa entre os prestadores de serviço;
- a busca de preços razoáveis para os serviços de telecomunicações;
- incentivo ao aumento da participação de capitais privados, nacionais e estrangeiros nas atividades de telecomunicações;
- a garantia do uso eficiente do espectro radioelétrico, bem como de qualquer outro meio natural limitado que seja utilizado na prestação de serviços de telecomunicações.

As regras básicas para assegurar que a competição seja justa são:

- acesso não discriminatório dos clientes aos prestadores de serviços que competem entre si;
- plano de numeração não discriminatório;
- possibilidade de acesso dos concorrentes às redes abertas em condições adequadas;
- eliminação dos subsídios cruzados entre serviços;
- regulação tarifária dos operadores dominantes;
- direitos de passagem não discriminatórios;
- resolução dos conflitos entre operadores pelo órgão regulador.

A idéia da universalização do acesso contempla duas situações genéricas:

- serviços de telecomunicações individuais, com níveis de qualidade aceitáveis, devem ser fornecidos, a tarifas comercialmente razoáveis, dentro de um prazo razoável, a qualquer pessoa ou organização que os requisitar;
- acessos coletivos a serviços de telecomunicações devem ser fornecidos, em localizações geográficas convenientes, a tarifas acessíveis, àquelas pessoas que não tiverem condições econômicas de pagar tarifas comercialmente razoáveis por serviços individuais.

### **1.1.5 - A estrutura do modelo de competição**

A Lei n.º 9.295/96 partiu do pressuposto que, em alguns segmentos de prestação de serviços de telecomunicações, seria mais fácil a introdução da concorrência, visto do ponto

estritamente tecnológico. Portanto, essa foi uma das primeiras medidas tomadas pela Administração Pública.

A referida Lei dispôs sobre os critérios para abertura da prestação de serviços ao setor privado nos seguintes segmentos: de telefonia celular, de transmissão por satélite, de serviços limitados e de valor adicionado. Em relação à telefonia celular, o mesmo diploma legal, em conjunto com a regulamentação expedida em 1996, tratou das condições jurídicas e econômicas para licitação das concessões para exploração da banda B de telefonia celular. O território brasileiro foi dividido em dez áreas de concessão, sendo que seis delas estavam nas regiões consideradas mais desenvolvidas ou mais ricas (Sul e Sudeste - Áreas 1 a 6) e as outras quatro, em áreas menos desenvolvidas ou menos ricas (Norte, Nordeste ou Centro-Oeste - Áreas 7 a 10). Portanto, optou-se, na privatização, por um modelo pulverizado, que permitisse ampla competitividade pelo mercado, no sentido de atrair o máximo possível de investidores. A Figura 1 mostra as dez áreas de concessão da telefonia celular àquela época.

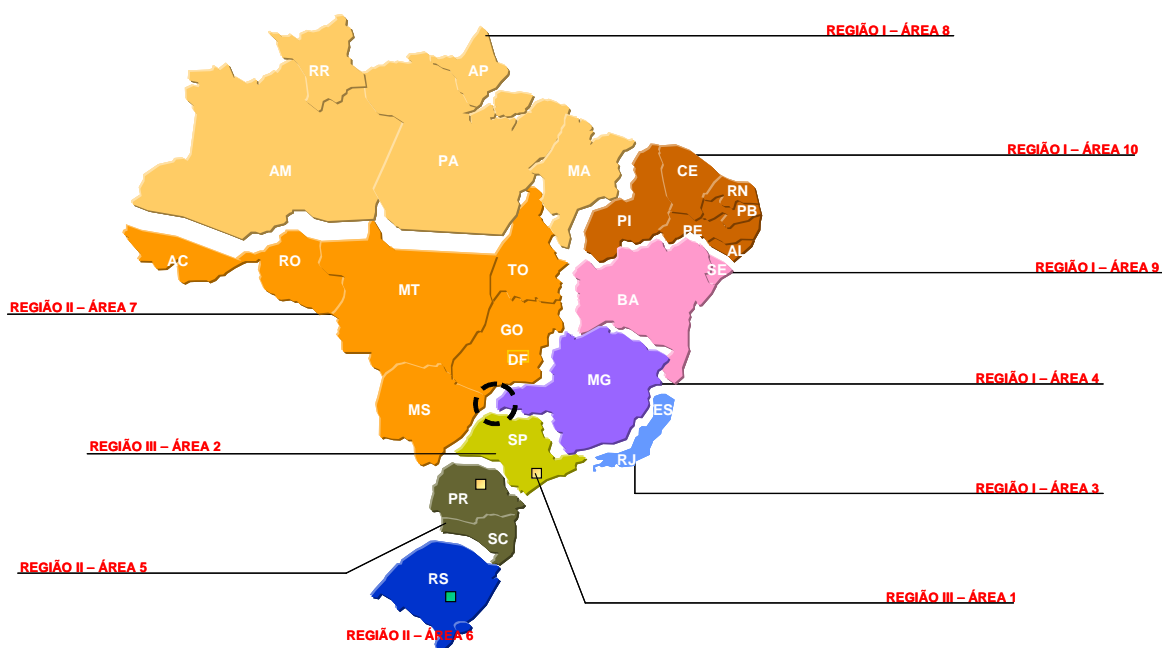


Figura 1 - Áreas de concessão da telefonia celular

A LGT e a regulamentação decorrente estabeleceram: (i) os princípios fundamentais do novo modelo institucional e do setor; (ii) uma nova classificação para os serviços de telecomunicações (quanto ao interesse e ao regime de exploração); e (iii) a reestruturação e a desestatização.

Da aludida regulamentação, convém destacar o Plano Geral de Outorgas – PGO, cujo advento fez com que a estrutura do setor de telecomunicações passasse a contar com três grandes *holdings* de concessionárias regionais locais de telefonia (T1, T2 e T3).

Explica-se. A T1 constituiu a Tele Norte/Nordeste/Leste (hoje Telemar/Oi), abrangendo 16 estados da União; a T2, chamada de Tele Centro/Sul, atual Brasil Telecom, abrangendo 9 Estados e o Distrito Federal; e, por último, a T3, formada pela operadora de São Paulo - Telesp (hoje Telefônica). Manteve-se, entretanto, a Embratel com sua configuração tradicional, criando-se, também, nove concessionárias de telefonia celular banda A, desmembradas das subsidiárias da Telebrás. Por último, realizou-se licitação para expedição de Termos de Autorização de operação de 4 (quatro) empresas-espelho, nas respectivas áreas T1, T2, T3 e da Embratel.

A Figura 2 ilustra a configuração do STFC.

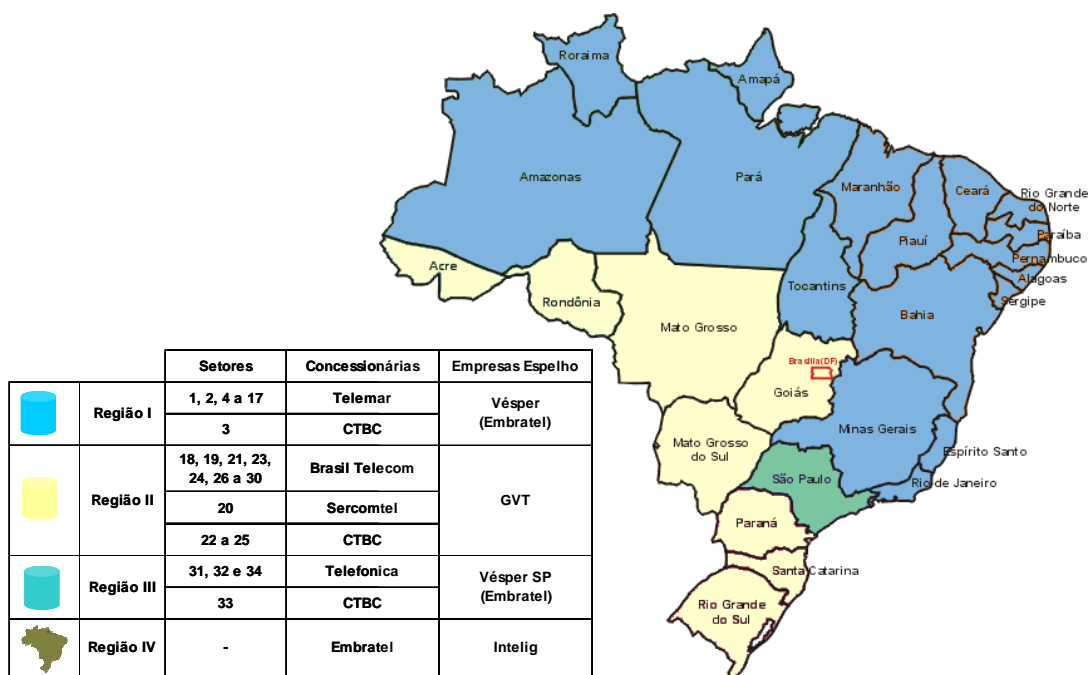


Figura 2 - Regiões do STFC

Em relação à exploração dos diferentes serviços, a decisão governamental foi a de que as três empresas regionais deveriam explorar os serviços locais, interurbano intra-estadual e interestadual, dentro de sua Região de concessão. A Embratel, por sua vez, exploraria os serviços intra-estadual, interestadual e internacional em todo o País.

Haveria, portanto, competição entre as empresas regionais e a Embratel. Cumpre ressaltar, contudo, que referida competição não ocorreria inicialmente nos serviços locais (restritos às empresas regionais e aos novos operadores locais) nem nos de longa distância

inter-regiões de concessão e internacional (restritos à Embratel e aos novos operadores de longa distância nacional e internacional).

Destarte, a estrutura de mercado inicialmente estabelecida foi caracterizada por um duopólio na telefonia local, em que a empresa *incumbent* teria como concorrente uma empresa espelho; e por um oligopólio na telefonia intra-regional, formada pelas autorizadas, pelas concessionárias regionais e pelas duas empresas de atuação nacional – Embratel e Intelig. A estrutura de mercado da telefonia de longa distância inter-regional e internacional consistiria em um duopólio dessas duas últimas empresas.

Importante salientar que os principais motivos alegados pela Administração para efetuar essa divisão foram os seguintes:

- as três operadoras regionais (T1, T2 e T3) teriam porte razoável, comparável ao de suas maiores congêneres latino-americanas, com possibilidade de geração própria de recursos para financiar parte expressiva dos investimentos necessários;
- a regionalização permitiria a focalização dos investimentos dentro de cada região, aumentando, assim, as frentes de inversões e cobrindo todo o país;
- a existência de várias companhias facilitaria o trabalho do órgão regulador, porque o fato de haver mais empresas significaria menor poder monopolista e maior possibilidade de competição entre as operadoras;
- a regionalização permitiria a criação de mecanismos de incentivo aos investimentos necessários à implantação de infra-estrutura e ao atendimento das obrigações de serviço universal, por exemplo, por meio da remoção das restrições (de natureza geográfica e de limites quanto aos serviços prestados) após o operador ter atingido as metas previamente definidas;
- o modelo de regionalização daria ensejo a uma combinação apropriada de negócios;
- a regionalização facilitaria o processo de privatização. O programa de privatização do setor de telecomunicações no Brasil exibiria magnitude sem precedentes nos mercados emergentes. Devido à limitação de capital nacional para o financiamento desses investimentos, um fator importante para o sucesso de qualquer estratégia de privatização poderia ser a atração de parceiros estratégicos internacionais, com conhecimento operacional e tecnológico de alta qualidade, capazes de promover substanciais investimentos de capital de longo prazo e de reestruturar as operações,



objetivando viabilizar a ampliação da disponibilidade e da qualidade dos serviços prestados.

Decorrido um ano de privatização do Sistema Telebrás, a Anatel viabilizou a concorrência nos serviços de longa distância nacional e internacional. No dia 3 de julho de 1999, o Código de Seleção de Prestadora (CSP) foi criado, permitindo aos usuários escolher entre as operadoras por meio da marcação do respectivo código para qualquer chamada além da área local.

Com relação à evolução da competição no principal serviço móvel brasileiro, o SMP (sucedâneo do Serviço Móvel Celular - SMC), a partir de 2001, a Anatel colocou à venda faixas de frequência (bandas D, E, F, G, I, J, L, M e de extensão) que possibilitaram a entrada em operação de, no mínimo, 4 (quatro) competidores distintos por área geográfica. A Figura 3 mostra a atual estrutura competitiva do SMP, já com as diversas prestadoras por áreas de prestação.

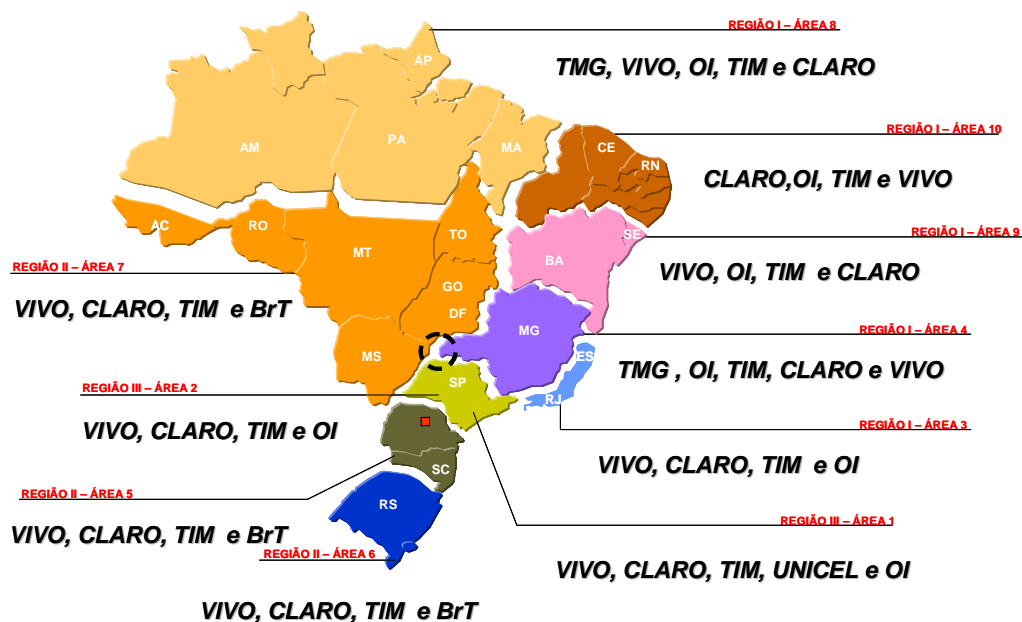


Figura 3 - SMP – cenário atual de competição

### 1.1.6 - O papel da Anatel

De acordo com o art. 8º da LGT, a Anatel tem a função de órgão regulador das telecomunicações e a ela compete, conforme estabelecido no art. 1º. *organizar a exploração dos serviços de telecomunicações*, incluindo, entre outros aspectos, *a disciplina e a fiscalização da execução, comercialização e uso dos serviços e da*



*implantação e funcionamento de redes de telecomunicações, bem como da utilização dos recursos de órbita e espectro de radiofrequências.*

Compete também à Anatel, conforme o art. 19 da LGT, *adotar as medidas necessárias para o atendimento do interesse público e para o desenvolvimento das telecomunicações brasileiras, atuando com independência, imparcialidade, legalidade, impessoalidade e publicidade*, entre outras.

Destacam-se, ainda, as competências da Anatel na adoção de medidas no sentido de impedir a monopolização do mercado, reprimir as infrações à ordem econômica, assegurar o uso eficiente do espectro radioelétrico, bem como de qualquer outro meio natural limitado que seja utilizado na prestação de serviços de telecomunicações, e estimular a participação ativa do setor de telecomunicações brasileiro no contexto internacional.

### **1.1.7 - Da regulamentação setorial**

Nesse período de dez anos, a Anatel produziu um grande arcabouço regulamentar que suportou todo o processo de reestruturação e modernização das telecomunicações brasileiras, onde se incluem séries de regulamentos, normas, editais, súmulas, planos de negócios, entre outros, para os principais serviços de telecomunicações, onde estão o STFC, o Serviço Móvel Pessoal – SMP, o Serviço de Comunicação Multimídia – SCM, os diversos serviços de TV por assinatura, o Serviço Móvel Especializado – SME, o Serviço Móvel Global por Satélite – SMGS, o Direito de Exploração de Satélite Brasileiro.

O ANEXO I apresenta a lista dos principais instrumentos normativos editados pela Anatel.

## **1.2 - EVOLUÇÃO DOS SERVIÇOS DE TELECOMUNICAÇÕES**

### **1.2.1 - Serviço Telefônico Fixo Comutado - STFC**

A aprovação da LGT estabeleceu os princípios do novo modelo institucional do setor e, dentre outras coisas, criou e definiu o papel da Anatel, os princípios do novo modelo tarifário, uma nova classificação para os serviços de telecomunicações (quanto ao interesse que atendem e ao regime de exploração), o caráter de não exclusividade das concessões e, finalmente, as diretrizes para a modelagem e a venda das empresas estatais.

Com a LGT, o Poder Executivo foi autorizado a promover a reestruturação e a desestatização das empresas de telecomunicações federais do STFC e do SMC. A desestatização foi caracterizada pela alienação onerosa de direitos que asseguravam à

União preponderância nas deliberações sociais e o poder de eleger a maioria dos administradores da sociedade.

A aprovação do PGO fixou parâmetros gerais para estabelecimento da concorrência no setor, definindo as áreas de atuação das empresas prestadoras de serviços de telefonia fixa e estipulando as regras básicas para abertura do mercado e autorizações futuras para exploração dos serviços.

Com relação ao STFC, o PGO definiu em seu art. 1º:

*Art. 1º. O serviço telefônico fixo comutado destinado ao uso do público em geral será prestado nos regimes público e privado, nos termos dos arts. 18, inciso I, 64 e 65, inciso III, da Lei nº 9.472, de 16 de julho de 1997, e do disposto neste Plano Geral de Outorgas.*

Sendo o único serviço de telecomunicações prestado concomitantemente em regime público e privado, o STFC está incluído em uma categoria de serviço onde se aplicam os princípios estabelecidos na LGT, mediante os quais a União tem a obrigação de assegurar a existência, universalização e continuidade.

Desta forma, o STFC demanda uma abordagem mais ampla, incluindo-se os seguintes aspectos:

- Universalização;
- Continuidade;
- Direitos dos usuários;
- Qualidade;
- Competição e concorrência;
- Eficiência econômica e modicidade tarifária no STFC; e
- Redução das desigualdades regionais e desenvolvimento sócio-econômico.

#### 1.2.1.1 - Universalização

##### 1.2.1.1.1 Objetivos

Quando da privatização do Sistema Telebrás, a rede telefônica do país atendia a mais de 20 (vinte) mil localidades, de acordo com a Exposição de Motivos n.º 231, de 10 de novembro de 1996, que encaminhou o projeto da LGT. No entanto, estimava-se que havia uma demanda não atendida individualmente que variava entre 18 (dezoito) e 25 (vinte e cinco) milhões de potenciais usuários, considerando que a condição de acesso ao serviço fosse substituída por uma taxa de instalação de baixo valor.

Nessa época, 80% (oitenta por cento) dos terminais residenciais concentravam-se nas classes “A” e “B”, denotando que as classes menos favorecidas não dispunham de atendimento individualizado nem de atendimento coletivo adequado, uma vez que os telefones de uso público eram insuficientes e mal distribuídos geograficamente.

Ademais, apenas cerca de 2% (dois por cento) das propriedades rurais dispunham de telefone, uma vez que praticamente a totalidade dos terminais existentes localizava-se nas áreas urbanas.

Naquela época, determinou-se que o objetivo central da política governamental deveria continuar sendo a oferta à sociedade de serviços básicos de telecomunicações em toda a extensão de seu território, de forma não discriminatória, com atributos uniformes de disponibilidade, acesso e conectividade, e a preços satisfatórios. Isso porque o atendimento à demanda ainda era inadequado no país.

Dessa forma, no tocante à universalização dos serviços prestados em regime público, o principal objetivo proposto pela LGT e por sua Exposição de Motivos, foi o acesso universal aos serviços básicos de telecomunicações, em qualquer ponto de território nacional, de forma progressiva, independentemente da situação sócio-econômica do usuário (art. 2º, I, e 3º, I, da LGT).

Além disso, foi definido que haveria mecanismos de financiamento das obrigações de serviço universal, a fim de realizar a cobertura da parcela de custo que não pudesse ser recuperada com a exploração eficiente do serviço.

Os objetivos a serem perseguidos com a exploração eficiente do STFC estariam definidos pormenorizadamente em metas contratuais, periódicas e progressivas, e seriam aqueles referentes à disponibilidade de instalações de uso coletivo ou individual, ao atendimento de deficientes físicos, de instituições de caráter público ou social, bem como de áreas rurais ou de urbanização precária e de regiões remotas, conforme definição em um Plano Geral de Metas de Universalização - PGMU. O grande foco foi no STFC, urbano, acesso individual e coletivo, sempre com a preocupação em reduzir o tempo de instalação de terminais, até atingir a meta atual de instalação no prazo máximo de sete dias, nas instalações residenciais, não residenciais e tronco. Outra grande preocupação foi o atendimento obrigatório e progressivo de localidades com um número cada vez menor de habitantes.

A fonte de financiamento criada para a cobertura da parcela de custo não recuperável foi o Fundo de Universalização dos Serviços de Telecomunicações – FUST. A

Lei n.º 9.998, de 17 de agosto de 2000, que instituiu aludido Fundo, definiu os seguintes objetivos a serem perseguidos com sua aplicação:

- a) atendimento a localidades com menos de cem habitantes;
- b) atendimento a comunidades de baixo poder aquisitivo, que não poderiam arcar com os custos de manutenção do STFC básico;
- c) implantação de acessos individuais para a prestação do STFC e para a utilização de redes digitais de informação, inclusive internet, a estabelecimentos de ensino, instituições de saúde e bibliotecas, com a possibilidade da redução das contas dos serviços de telecomunicações em tais estabelecimentos, de forma a beneficiar em percentuais maiores os estabelecimentos freqüentados por população carente;
- d) instalação de redes de alta velocidade para intercâmbio de sinais e implementação de serviços de teleconferência entre estabelecimentos de ensino e bibliotecas;
- e) atendimento de áreas remotas e de fronteira de interesse estratégico;
- f) implantação de acesso individuais para órgãos de segurança pública;
- g) implantação de serviços individuais em unidades do serviços público, civis ou militares, situadas em pontos remotos do território nacional;
- h) fornecimento de acessos individuais e equipamentos de interface a instituições de assistência a deficientes e a deficientes carentes; e
- i) implantação da telefonia rural.

#### 1.2.1.1.2 Resultados obtidos

A seguir são apresentados os resultados obtidos ao longo dos últimos anos, dentro da prestação do STFC.

- Figura 4 (Evolução do número de acessos do STFC)
- Figura 5 (Telefones de Uso Público instalados (em milhares))
- Figura 6 (Telefones de Uso Público adaptados para deficientes auditivos)
- Figura 7 (Telefones de Uso Público adaptados para cadeirantes)
- Figura 8 (STFC - Evolução do tráfego mensal (x 1000))

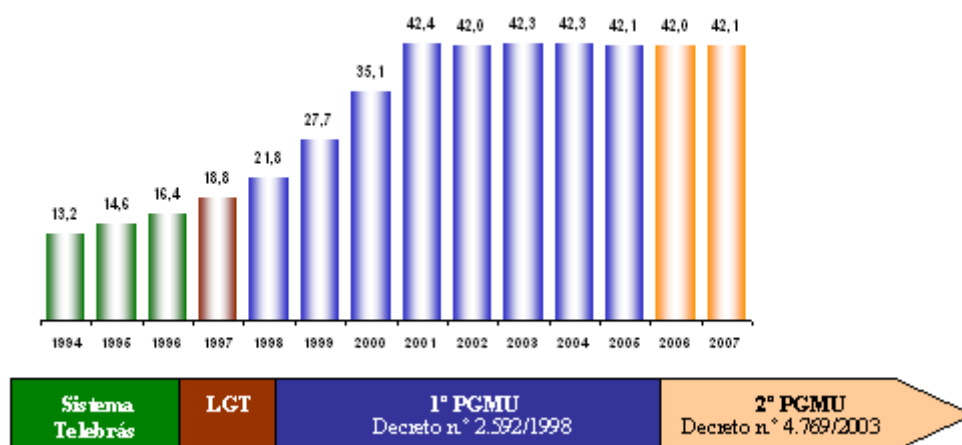


Figura 4 - Evolução do número de acessos do STFC

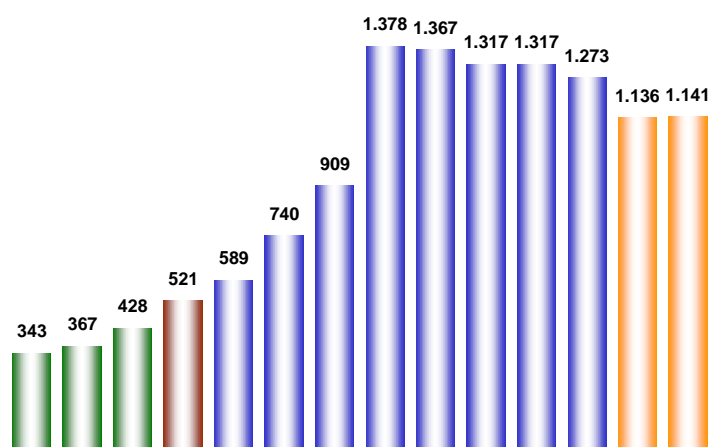


Figura 5 - Telefones de Uso Público instalados (em milhares)

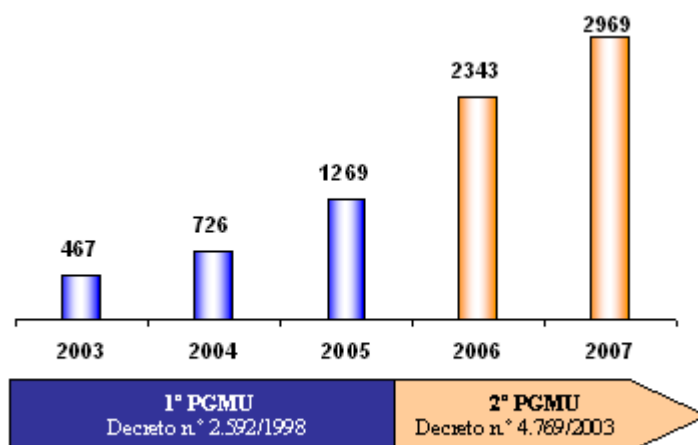


Figura 6 - Telefones de Uso Público adaptados para deficientes auditivos

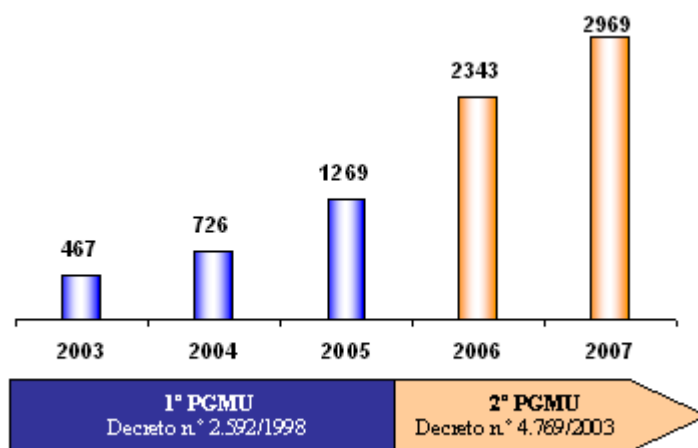


Figura 7 - Telefones de Uso Público adaptados para cadeirantes

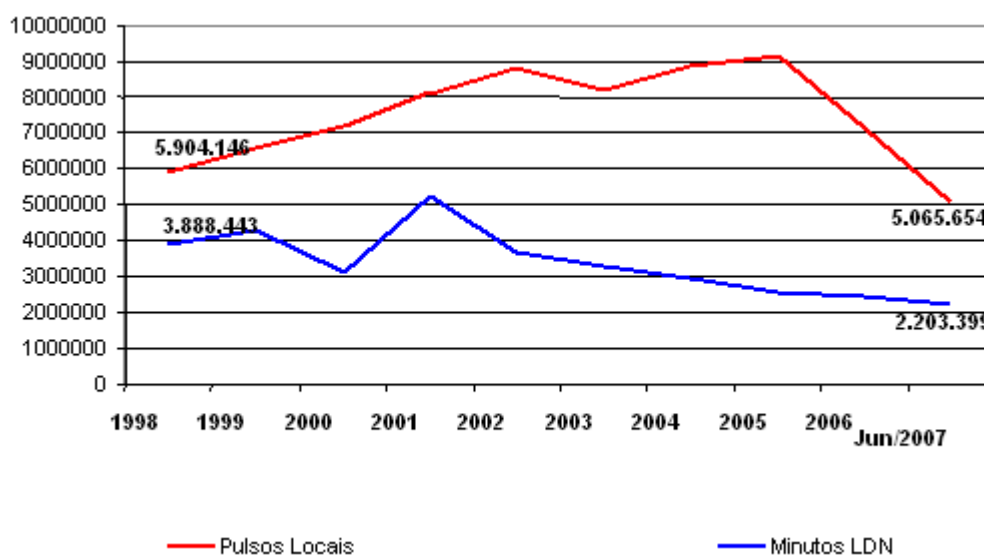


Figura 8 - STFC - Evolução do tráfego mensal (x 1000)

Com base nos dados apresentados, pode-se perceber que o número de acessos fixos em serviço duplicou desde a privatização, assim como o número de Telefones de Uso Público. Além disso, o número de Telefones de Uso Público adaptados para deficientes auditivos aumentou em seis vezes desde o 1º PGMU, de 1998, enquanto o número de Telefones de Uso Público adaptado para cadeirantes, que já era bem significativo, permaneceu estável, com um ligeiro aumento.

Com isso, 100% (cem por cento) dos municípios brasileiros, o que corresponde a 5.564 (cinco mil quinhentos e sessenta e quatro) municípios, têm hoje acesso individual e coletivo à telefonia fixa:

- todas as localidades com pelo menos 300 (trezentos) habitantes dispõem de acessos individuais de STFC; e
- todas as localidades com pelo menos 100 (cem) habitantes dispõem de acessos coletivos de STFC, o que inclui pequenos núcleos habitantes, como aldeias indígenas, assentamentos e localidades isoladas de fronteiras, totalizando 35.966 (trinta e cinco mil, novecentos e sessenta e seis) localidades e 157.676.236 (cento e cinquenta e sete milhões, seiscentos e setenta e seis mil, duzentos e trinta e seis) habitantes.

No tocante ao atendimento rural, apesar da previsão da LGT de que o usuário tem direito de acesso aos serviços de telecomunicações em qualquer ponto do território nacional, o que há no cenário atual é a existência de milhares de assinantes da zona rural, fora da Área de Tarifa Básica - ATB e da zona de atendimento celular, sem oferta de serviço de telecomunicações.

Esses usuários não têm alternativas, ou, quando estas existem, são demasiadamente caras, como, por exemplo, o satélite.

A inexistência de políticas públicas para atender o usuário da zona rural é incoerente com a economia do país, haja vista o grande mercado agropecuário.

Por ser uma circunstância que merece profunda atenção, é válida uma descrição minuciosa das ações desempenhadas até o momento.

O Regulamento do STFC, aprovado pela Resolução n.º 85, de 30 de dezembro de 1998 (revogado pelo novo Regulamento de STFC, aprovado pela Resolução n.º 426, de 9 de dezembro de 2005), estabelecia em seu art. 43:

*Art. 43. A prestação do STFC na modalidade Local em regime público se dará por meio de contrato de prestação de serviço devendo obedecer aos seguintes critérios:*

*I - dentro da Área de Tarifa Básica o STFC deve ser prestado no local indicado pelo Assinante, conforme contrato de prestação de serviço, observado o disposto neste Regulamento; e*

*II - fora da Área de Tarifa Básica a prestação do STFC dependerá do pagamento de preço avençado em contrato específico entre a concessionária e o Assinante.*

*§1º A Área de Tarifa Básica, a ser homologada pela Agência, será definida pela Concessionária, de acordo com os seguintes critérios:*

*I - a Área de Tarifa Básicas deve conter pelo menos 95% (noventa e cinco por cento) da demanda prevista para a respectiva Área Local;*

*II - a demanda prevista será obtida considerando-se os Assinantes existentes e a previsão, com base em estudos mercadológicos, do número de prováveis Assinantes que surgirão na Área Local.*

*§2º os Assinantes localizados a até 100 (cem) metros dos limites da Área de Tarifa Básica devem ser atendidos como se nela estivessem incluídos.*

*§3º Além dos valores regulares pela Habilitação e Assinatura, o contrato referido no inciso II do caput poderá estabelecer preço somente para a instalação e manutenção de meios adicionais utilizados para o atendimento do Assinante pela Concessionária, de forma não discriminatória.(...).*

Como se pode observar, a situação do assinante fora da ATB havia sido regulada, porém não de maneira suficiente. O regulador se limitou a dizer que o usuário, nessa situação, seria atendido por contrato específico e, ademais, que o mesmo pagaria “valores regulares” e meios adicionais, sem, no entanto, detalhar o que seriam tais “valores regulares”. Salienta-se que o Regulamento estendeu o atendimento do STFC aos assinantes localizados a até 100 (cem) metros dos limites da ATB, como se nela estivessem incluídos. Essa “franja” de 100 (cem) metros foi, posteriormente, modificada pelo Regulamento de Áreas Locais.

O Regulamento de Áreas Locais, aprovado pela Resolução n.º 373, de 4 de junho de 2004, definiu que a ATB é constituída pelo conjunto de localidades pertencentes à mesma Área Local e atendidas com acessos individuais do STFC na modalidade Local. Considerando que localidade é um conceito largamente utilizado na atual legislação, percebe-se que a ATB ficou objetivamente definida. Note-se também que a edição do Regulamento de Áreas Locais deve ter incorporado muitos assinantes à ATB, pois a “franja” que, anteriormente, era de 100 (cem) metros, passou a ser de 500 (quinhentos) metros, incluindo milhares de usuários no atendimento do STFC como se estivessem dentro da ATB. Sem dúvida, essa transição foi um grande avanço para o usuário que se encontrava fora da ATB.

Em 9 de dezembro de 2005, no âmbito das novas regras para a prorrogação dos Contratos de Concessão do STFC, foi publicado o Regulamento do STFC, anexo à Resolução n.º 426, de 9 de dezembro de 2005 que, em seu art. 70 determina:



*Art. 70. A prestação do STFC na modalidade local em regime público se dá por meio de contrato de prestação de serviço devendo obedecer aos seguintes critérios:*

*I - dentro da ATB, o STFC deve ser prestado no local indicado pelo assinante, conforme contrato de prestação de serviço, observado o disposto na regulamentação; e*

*II - fora da ATB, a prestação do STFC se dá, por opção do assinante, por uma das seguintes formas:*

*a) por meio de contrato de prestação de serviço específico que deve estabelecer, além dos valores de habilitação, assinatura e utilização, praticados dentro da ATB, o preço justo e razoável para a instalação e manutenção dos meios adicionais utilizados para o atendimento do assinante pela concessionária, de forma não discriminatória; ou*

*b) por meio de atendimento rural a ser estabelecido em regulamentação.*

Com a edição do citado Regulamento, criou-se condição regulamentar para a oferta do STFC fora da ATB em bases comerciais para o atendimento não só dos usuários já existentes à época de sua publicação, mas também de milhares de outros que ainda não se encontravam atendidos.

#### 1.2.1.1.3 Conclusões

De todo exposto, pode-se concluir que as regras do PGO tiveram impacto decisivo na realização dos objetivos estabelecidos para a universalização, na medida em que a divisão regional proposta por tal Plano promoveu condições para aludida universalização.

Demais disso, comparando os objetivos e os resultados apresentados, conclui-se que as obrigações contratuais de universalização do acesso à telefonia fixa, referentes ao STFC, urbano, acesso individual e coletivo, foram devidamente implementadas.

No entanto, de acordo com os dados de tráfego apresentados, percebe-se que a ampliação e a expansão do uso do STFC não ocorreram, a despeito da implementação de seu acesso. Nesse diapasão, ressalte-se que o § 1º do art. 79 da LGT define como obrigações de universalização também aquelas destinadas a permitir a utilização das telecomunicações em serviços essenciais de interesse público. Ocorre que a própria LGT não determinou a universalização do uso do STFC como um de seus objetivos iniciais.

Ressalte-se que o cumprimento das obrigações de universalização com o uso de recursos do FUST não ocorreu conforme desejado, uma vez que menos de 1% (um por cento) do valor arrecadado foi efetivamente utilizado para a universalização, fato de demanda novas ações e mecanismos de aplicação dos referidos recursos.

Quanto ao atendimento rural, observa-se que, mesmo com as medidas adotadas pela regulamentação, não se concretizou, até o momento, acesso universal à população das áreas rurais com serviços de telecomunicações, necessitando a adoção de ações específicas para o atendimento deste importante segmento da população brasileira.

#### 1.2.1.2 - Continuidade

A continuidade no regime público pode ser entendida como a garantia assegurada pela União de que o serviço de telecomunicações, no caso o STFC, seja oferecido e prestado em caráter permanente à sociedade.

Nesse sentido, a União, por um lado, estabeleceu mecanismos no arcabouço legal, ao passo que a Agência, por outro, instituiu dispositivos contratuais e regulamentares que permitem ao Estado as condições para assegurar a permanente oferta do STFC prestado no regime público.

No que tange ao arcabouço legal, mister se faz registrar que a LGT tangencia a continuidade do serviço prestado no regime público em quatro oportunidades:

- a) introduz a expressão bens reversíveis que, se existentes, deverão ser indicados no Contrato de Concessão e transmitidos automaticamente à União quando extinta a concessão (arts. 93 e 100 à 102);
- b) pela possibilidade de intervenção na concessionária, por ato da Agência, seja por paralisação injustificada dos serviços, inadequação ou insuficiência dos serviços prestados (arts. 110 e 111);
- c) pela possibilidade de encampação, ou seja, a retomada do serviço pela União durante o prazo da concessão, em face de razão extraordinária de interesse público (art. 113); e
- d) a possibilidade de outorga de permissão, pela Agência, para prestação do STFC em face de situação excepcional comprometedora do funcionamento do serviço (art.118).

Os Contratos de Concessão do STFC celebrados entre a Anatel e as prestadoras do STFC no regime público dedicam capítulos específicos (XXII e XXIII) aos bens que sejam indispensáveis à prestação do serviço, por isso a ele vinculados e reversíveis à União.

Os bens foram qualificados de forma genérica, no Anexo n.º 1 dos referidos Contratos, em infra-estrutura e equipamentos de: comutação, transmissão, rede externa, energia e ar condicionado, Centros de Atendimento e de Prestação de Serviço, sistemas de suporte à operação e outros indispensáveis à prestação do serviço.

Acrescente-se, ainda, que, eventual reversão dos bens antes de expirado o prazo contratual importará pagamento de indenização pelas parcelas de investimentos a eles vinculadas, ainda não amortizados ou depreciados, que tenham sido realizados com o objetivo de garantir a continuidade e atualidade do serviço concedido.

Além dos dispositivos inseridos nos Contratos de Concessão, a Anatel, por meio da Resolução n.º 447, de 19 de outubro de 2006, aprovou o Regulamento de Controle de Bens Reversíveis, com o intuito de estabelecer procedimentos relacionados ao inventário, à relação de bens reversíveis, ao registro, à desvinculação e à alienação, oneração e substituição de bens reversíveis utilizados na prestação de serviço de telecomunicações no regime público.

O citado Regulamento traz as obrigações sobre o fornecimento das informações relativas ao inventário dos bens e direitos integrantes do patrimônio da concessionária, inclusive os aspectos de disponibilidade, tipos de informações e prazos de encaminhamento. Adicionalmente, também é realizado controle sobre os bens de terceiros e serviços utilizados na prestação do serviço e, conforme definido no próprio diploma regulamentar, indispensáveis à continuidade e atualidade.

No tocante à intervenção, esclarece-se que, nos termos da LGT, referida medida poderá ser decretada pela Agência nos casos de paralisação injustificada dos serviços, inadequação ou insuficiência dos serviços prestados, dentre outros (art. 110). Além disso, o ato de intervenção indicará seu prazo, seus objetivos e limites, em função das razões que a ensejaram (art. 111).

Quanto aos aspectos de continuidade do STFC prestado no regime público, objeto de concessão, pode-se aferir que os instrumentos legais, contratuais e regulamentares garantem satisfatoriamente as condições para a União oferecer o serviço em caráter permanente à sociedade.

Cumprasseverar que o acompanhamento e controle das obrigações referentes ao controle patrimonial das prestadoras, que inclui os bens reversíveis, têm sido realizados de forma pontual, necessitando de melhoria nos procedimentos adotados pela Agência neste assunto.

Conclui-se, portanto, que a continuidade do STFC foi garantida satisfatoriamente durante o período em análise (1998-2008), não se verificando problema significativo de interrupção da prestação do serviço.

#### 1.2.1.3 - Direitos dos usuários

A Exposição de Motivos n.º 231/MC, de 10 de dezembro de 1996, anexa ao Projeto da LGT, dispôs que seria necessário que o arcabouço regulatório de telecomunicações evoluísse de modo a colocar o usuário em primeiro lugar. Para alcançar esse resultado, foi necessário construir cenários e premissas, compreender o comportamento dos usuários e do mercado mundial, e direcionar os conhecimentos que o país possuía para uma era em que as transformações tecnológicas seriam uma rotina.

Para regular as relações entre Anatel, prestadoras e usuários, a LGT dispôs acerca dos deveres e direitos dos mesmos. Sabe-se que, após a privatização das empresas estatais e da implementação do modelo regulatório da LGT, assistiu-se à expansão dos serviços de telecomunicações e, concomitantemente, a um aumento do número de usuários nesse setor.

Porém, esse aumento de clientes fez com que aumentasse a possibilidade de se causar dano aos usuários. Assim, de um lado, as prestadoras obtinham proveitos da exploração econômica dos serviços, porém, de outro lado, deveriam assumir a responsabilidade pelos eventuais danos causados. Com o aumento do risco de lesão aos usuários começaram a surgir ações que visavam a prevenir ou amenizar tais danos. Junto a essas ações, era preciso expandir os serviços e melhorar, continuamente, a qualidade.

Nesse contexto, cumpre trazer a lume a Ouvidoria, que é um dos canais essenciais que a LGT criou para conectar o usuário à Anatel. De acordo com o art. 45 da referida Lei, o ouvidor tem a função de desenvolver apreciações críticas sobre a atuação da Agência, publicando-as para conhecimento geral. Para isso, o ouvidor poderá ter acesso às reclamações/elogios dos usuários e outras entidades da sociedade, para desenvolver suas idéias de maneira imparcial.

Demais disso, em 1997, foi criada a Assessoria de Relações com os Usuários – ARU, por meio da publicação do primeiro Regimento Interno da Agência. Em 1998, o Contrato de Concessão do STFC determinou que houvesse ressarcimento aos usuários prejudicados pela prestação do serviço e, conforme os preceitos da Lei n.º 8.079, de 11 de setembro de 1990 - Código de Defesa do Consumidor (CDC), dispôs, expressamente, que o usuário não seria obrigado a consumir serviços ou adquirir bens. Ademais, implementou o direito ao encaminhamento de reclamações à Anatel e a órgãos de defesa do consumidor.

O Regulamento do STFC implementou o acesso gratuito à central de informação e de atendimento do usuário da Prestadora, explicitou normas sobre cobranças dos serviços e, ainda, determinou a aplicação subsidiária do CDC.

Para medir o grau de satisfação dos usuários de STFC, foi realizada uma pesquisa de âmbito nacional em 2002, a qual aferiu que, naquele momento, uma grande porcentagem de usuários estavam satisfeitos.

Em 2006, um novo Contrato de Concessão foi publicado, criando a obrigação das prestadoras de responder às reclamações dos usuários registradas na Anatel por escrito. No mesmo ano, foi aprovado, no âmbito da renovação dos contratos, o novo Regulamento do STFC – aprovado pela Resolução n.º 426, pelo qual a Anatel implementou a obrigatoriedade de a prestadora de serviços públicos prestar informações à Agência, quando solicitada, sobre reclamações de usuários no prazo de 5 dias úteis (art. 17, § 3º), e, ainda, a possibilidade de comparação entre os planos de oferta obrigatória e planos alternativos de serviço.

Ademais, em 2007, a Agência efetuou a conversão pulso-minuto, dando cumprimento ao direito de detalhamento das faturas, e publicou o Regulamento Geral de Portabilidade (aprovado pela Resolução n.º 460, de 19 de março de 2007), concretizando o direito do assinante ao uso de seu número de telefone quando da mudança de prestadora de STFC.

Em 2008, o Regulamento do Conselho de Usuários do STFC, aprovado pela Resolução n.º 490, atendeu à previsão existente desde os Contratos de Concessão de 1998, para a implementação de conselhos de caráter consultivo nas prestadoras com Poder de Mercado Significativo (PMS), compostos por usuários e por entidades de defesa do consumidor, que possuam, em seu objeto, característica de defesa dos interesses do consumidor, voltado para orientação, análise e avaliação dos serviços e da qualidade do atendimento pela prestadora, bem como para formulação de sugestões e propostas de melhoria dos serviços.

Alem da atuação da ARU, diversos órgãos como PROCONs e Ministério Público mostram-se freqüentemente sobrecarregados de reclamações acerca dos serviços de telecomunicações. Por outro lado, houve progresso na atuação conjunta com o Sistema Nacional de Defesa do Consumidor - SNDC e com o Ministério Público, em decorrência do aumento de troca de informações, desburocratização no relacionamento entre os agentes dos referidos órgãos e um trabalho de parceria.

Vê-se que o atendimento pessoal e telefônico das prestadoras ainda se mantém aquém do esperado, configurando-se como real obstáculo à prestação eficiente do serviço. Um ponto de grande relevância é o questionamento acerca das alternativas para se resolver os problemas atinentes às Centrais de Atendimento, especialmente por meio telefônico.

Diante do exposto, conclui-se que muito já se fez para concretizar os direitos dos usuários, porém sabe-se que há um longo caminho para se trilhar em busca de sua satisfação total. Para alcançá-la, novas tecnologias e modelos de negócios têm sido criados e os valores atribuídos a cada serviço têm sido modificados. O que não se pode negar é que um olhar minucioso sobre as transformações do comportamento humano é o instrumento fundamental para a construção de novos cenários para o futuro.

#### 1.2.1.4 - Qualidade

##### 1.2.1.4.1 Objetivos

O grande objetivo previsto na LGT no tocante à qualidade foi permitir o acesso às telecomunicações em condições adequadas e com padrões de qualidade compatíveis com as exigências dos usuários e com a natureza do serviço. Em um horizonte de tempo razoável, buscavam-se padrões de qualidade compatíveis com os padrões internacionais.

De acordo com a exposição de motivos da LGT, inicialmente não haveria regulamentação específica sobre novos operadores com relação à qualidade, uma vez que caberia à competição provocar os estímulos necessários para o incremento da qualidade.

Para o STFC, os instrumentos que estabeleceram as metas de qualidade foram:

- 1º Plano Geral de Metas de Qualidade – PGMQ do STFC, aprovado pela Resolução n.º 30, de 29 de junho de 1998;
- 2º PGMQ do STFC, aprovado pela Resolução n.º 341, de 20 de junho de 2003.

##### 1.2.1.4.2 Resultados obtidos

A seguir são apresentados os resultados obtidos ao longo dos últimos anos, dentro da prestação do STFC. Cumpre ressaltar que até o ano de 2005, considerou-se apenas o cumprimento das metas por parte das concessionárias e “espelhos”. Apenas a partir de 2006, considerou-se todas as prestadoras.

- Figura 9 (Metas do STFC Cumpridas)

- Figura 10 (STFC: Cumprimento de metas de qualidade (concessão e autorização))

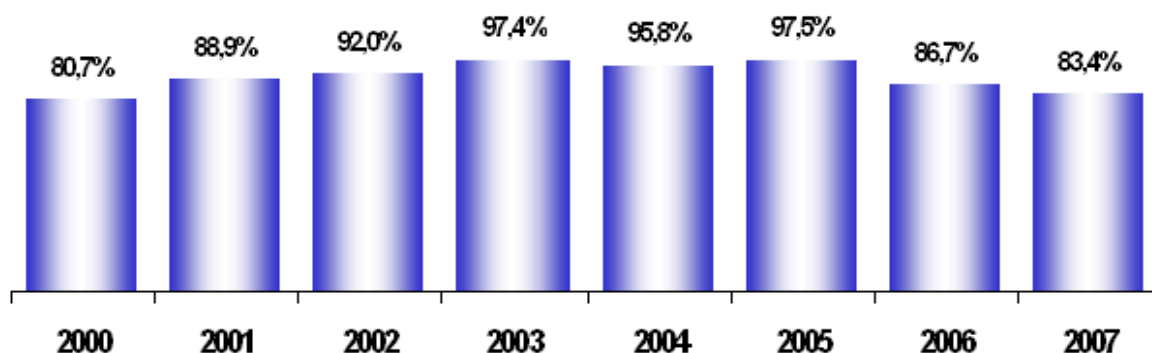


Figura 9 - Metas do STFC Cumpridas

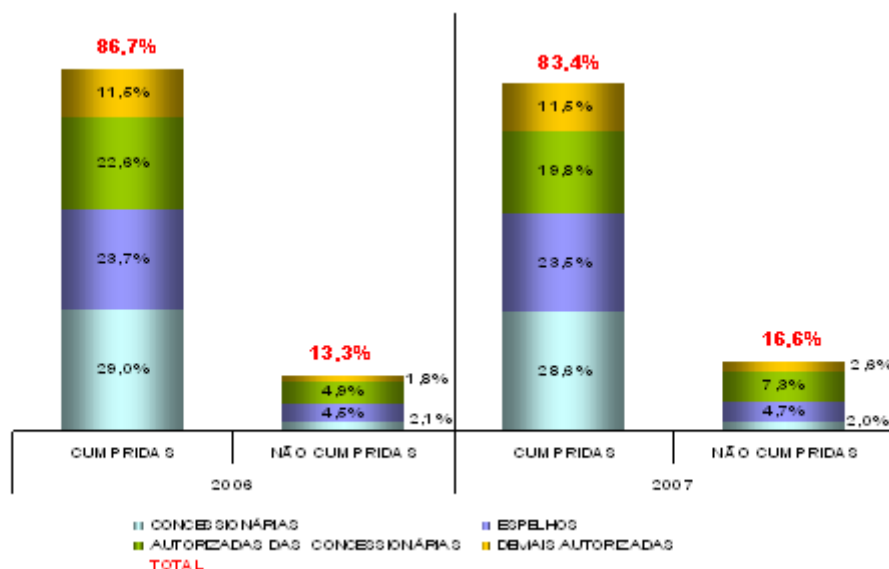


Figura 10 - STFC: Cumprimento de metas de qualidade (concessão e autorização)

Percebe-se que, do ano 2000 até 2005, o nível de cumprimento das metas de qualidade foi crescente, atingindo 97,5% (noventa e sete vírgula cinco por cento) em 2005. A partir de 2006, quando se passou a considerar também o grau de cumprimento por parte das “espelinhos”, tais índices começaram decair, atingindo 83,4% (oitenta e três vírgula quatro por cento) em 2007.

#### 1.2.1.4.3 Conclusões

Quanto ao cumprimento das metas do STFC, as concessionárias apresentam maior índice de cumprimento do que as autorizadas, o que decorre, entre outros fatores, do custo de cumprimento de tais metas.

Ademais, a qualidade do atendimento no STFC melhorou, mas ainda não atingiu o nível desejado, uma vez que se verificam deficiências no atendimento telefônico, falta de atendimento pessoal e pouca flexibilidade na oferta de serviços com padrão de qualidade customizado às exigências dos usuários. Além disso, a avaliação da qualidade percebida pelo usuário ainda não está sistematizada nesse serviço.

#### 1.2.1.5 - Competição e concorrência

O cenário buscado na LGT baseava-se na construção de um ambiente que propiciasse o desenvolvimento da competição justa no mercado, facilitasse a consolidação de novos participantes e aumentasse o volume de investimentos, conforme estabelece a Exposição de Motivos que subsidiou a LGT, in verbis:

*As duas razões apontadas para justificar a incapacidade de investimento não são entretanto, as únicas. Uma outra, de importância igual ou maior, deve ser citada: é a acomodação resultante do monopólio, da ausência de competição. A necessidade de conquistar e manter clientes, em ambiente de competição, funciona como poderoso estimulante à busca de soluções inovadoras para o melhor atendimento à demanda, para a redução de custos e para a melhoria da qualidade. Esse estímulo, as empresas estatais da área de telecomunicações não tiveram.*

Os instrumentos legais e regulamentares que permitiram a inauguração do modelo vigente não mencionaram metas no plano da competição, pois isso seria um produto mais decorrente da livre iniciativa na interação dos competidores no mercado do que das regras regulatórias implantadas. Porém, houve construção de cenários e fortes ações de promoção da competição, contempladas no desenho regional do PGO, na entrega de outorgas às empresas espelho, na criação de regras assimétricas e, posteriormente, em outras ações, tais como a liberalização total para a entrada de novos ofertantes dos serviços de telecomunicações, determinações sobre o *unbundling*, a introdução do CSP nas chamadas dentro do próprio STFC e nas chamadas envolvendo o SMP, o regulamento de portabilidade numérica, entre outros.



Decorridos 10 anos, é inegável que a liberalização do mercado de telecomunicações trouxe um cenário mais dinâmico e competitivo para o setor e, conseqüentemente, elevou o número de ofertas para os usuários. Alguns serviços de telecomunicações de fato experimentam a competição e o consumidor já usufrui dos benefícios advindos do ambiente competitivo.

Não obstante os avanços alcançados, esse processo não está concluído e, portanto, não permitiu a extensão plena desse benefício àqueles usuários de mercados onde prevalecem condições de baixa atratividade econômica. Esse desvio demonstrou que o controle exercido pelas concessionárias sobre as infra-estruturas de acesso ainda constitui um elevado limitador à competição.

Analisando, detidamente, os principais mercados relevantes do STFC, pode-se inferir que a competição no STFC Local, por exemplo, quando analisada sem segmentação geográfica, demonstra uma evolução bastante lenta, com amplo controle dos acessos pelas concessionárias, conforme Figura 11 , que demonstra a evolução da competição em acessos, e Figura 12 , que mostra a distribuição da receita líquida operacional da modalidade Local entre as principais prestadoras entre o último trimestre de 2006 e o 3º (terceiro) trimestre de 2007.

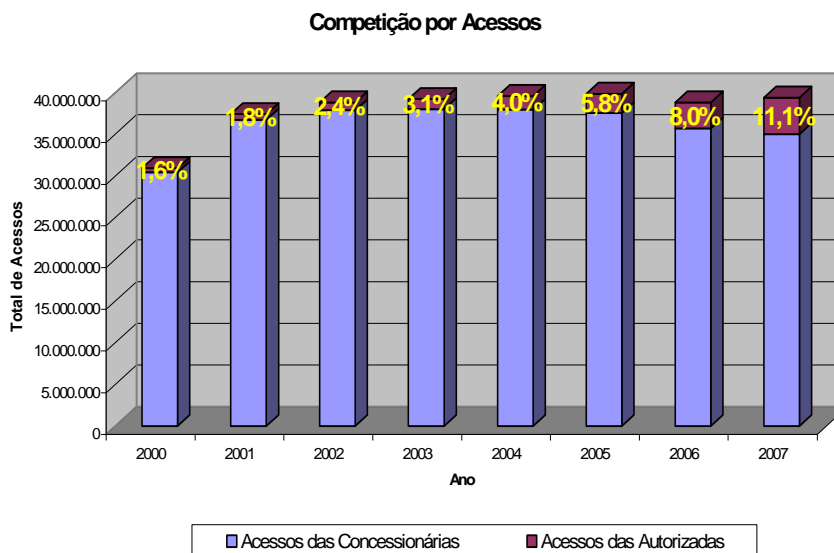


Figura 11 - STFC: Evolução da competição em acessos

**Market Share das Principais Prestadoras em ROL no STFC Local.**  
**4º Trim. 2006 – 3º Trim. 2007**

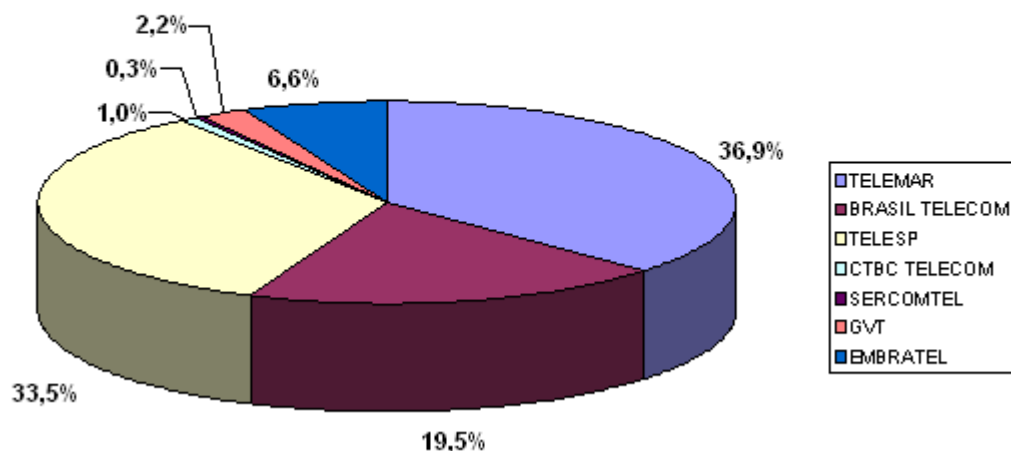


Figura 12 - STFC: Distribuição da ROL na modalidade local

Adicionalmente, uma análise sobre o número de autorizadas em operação no STFC Local indica que há 165 (cento e sessenta e cinco) municípios com mais de uma oferta, que abrangem cerca de 74 (setenta e quatro) milhões de pessoas, o que corresponde a 40,2% (quarenta vírgula dois por cento) da população brasileira, indicando que a oferta do serviço em regiões de densidade populacional e renda mais elevadas não fica restrita à concessionária local.

Já a competição no STFC LDN e LDI foi acompanhada de intensa disputa no período, principalmente quando da entrada das concessionárias do serviço local como prestadores dessas modalidades, lembrando que houve restrições temporárias para a entrada das mesmas no segmento LDN inter-regional e no LDI. As autorizadas também ganharam participação nessas modalidades, já que muitas delas atuam no mercado corporativo, forte demandante desses serviços. A Figura 13 ilustra a evolução da participação no mercado de LDI. A Figura 14 ilustra a participação no mercado de LDN (ROL). A Figura 15 ilustra a participação no mercado de LDI (ROL).

**LDI. Participação % em minutos**

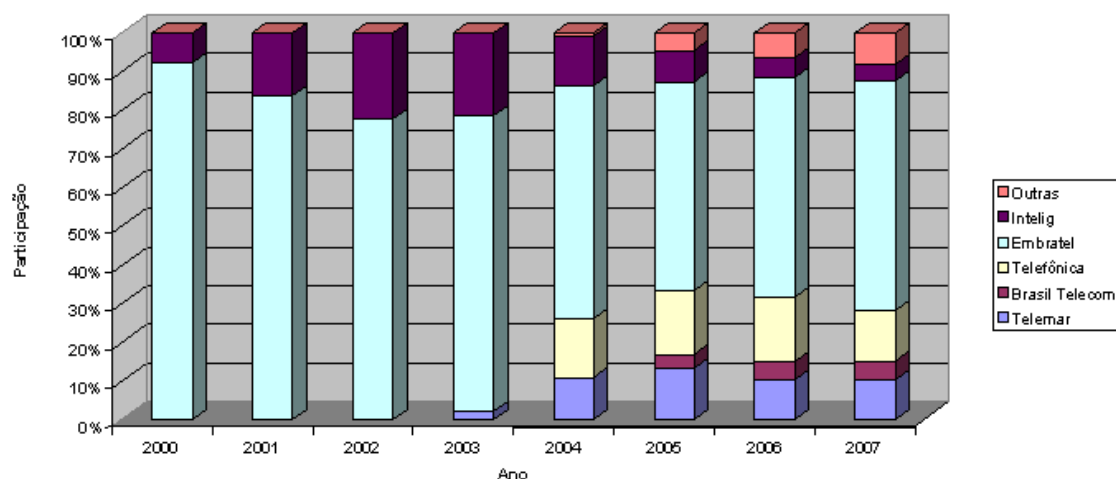


Figura 13 - Evolução da participação no mercado de LDI

**Market Share das Principais Prestadoras em ROL no STFC LDN.  
3º Trím.**

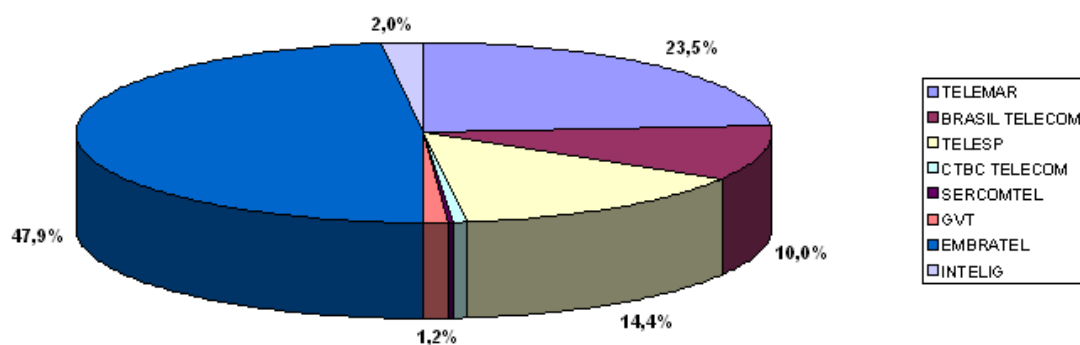


Figura 14 - Participação no mercado de LDN (ROL)

**Market Share das Principais Prestadoras em ROL no LDI. 4º Trim.**

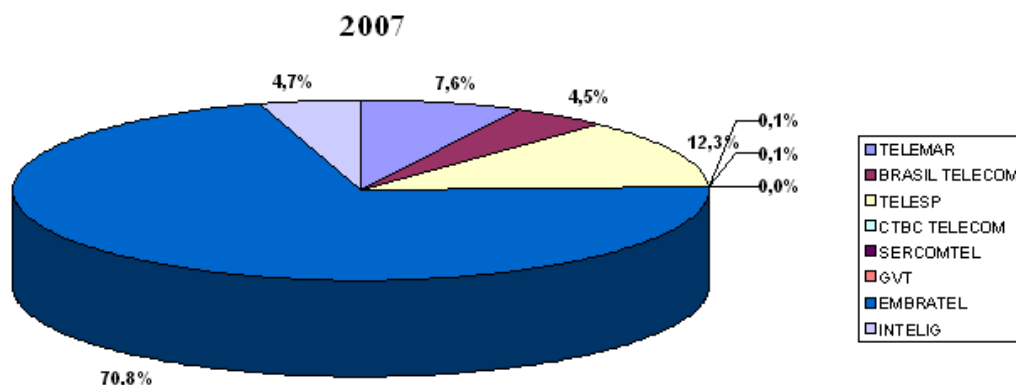


Figura 15 - Participação no mercado de LDI (ROL)

Diante do exposto, é possível inferir que, no plano competitivo, os resultados alcançados pelo modelo foram de substancial diversidade de oferta nos mercados em áreas geográficas específicas, representados por consumidores de faixas de maior renda e no mercado corporativo. Já para os mercados onde prevalecem condições de baixa atratividade econômica, a oferta do STFC Local ainda necessita de incentivos para aumento da competição, possibilitando a escolha dos usuários, direito presente nos princípios da LGT.

#### 1.2.1.6 - Eficiência econômica e modicidade tarifária no STFC

A LGT estabeleceu para a área econômica, na reestruturação do setor, objetivos a serem atendidos, sendo eles: (i) a obtenção de tarifas e preços razoáveis; (ii) o aumento da eficiência econômica e compartilhamento dos ganhos resultantes da modernização, expansão e racionalização do serviço; (iii) eliminação de subsídios entre as modalidades de serviço e segmento de usuários; e (iv) a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro dos Contratos de Concessão.

Nenhuma meta específica foi imposta, mas o alcance dos objetivos propostos não deixava de caracterizar um desafio para um setor que passava por processo de desestatização e que se encontrava com alta demanda reprimida.

Para contextualizar a atual situação do setor de telecomunicações, far-se-á uma breve descrição das condições macroeconômicas referentes ao país e aos números desse setor.

O período pré-privatização foi marcado pela crise econômico-social dos anos 80, quando a evolução alcançada durante os anos 70 diminuiu. Mesmo assim, alguns avanços significativos na área das telecomunicações foram observados, tais como o lançamento dos satélites Brasilsat I e Brasilsat II e os estudos para a implantação do serviço móvel.

Frente à crise de recursos estatais, o setor se estruturou no modelo de subsídio entre os serviços Locais e de Longa Distância, além de exigir dos novos assinantes a “compra” de ações da Telebrás ou de suas subsidiárias, transferindo para os usuários os encargos pelos investimentos em novas linhas, o chamado autofinanciamento.

Devido aos altos custos de aquisição de novas linhas e à demora na implementação de novos planos de expansão, criou-se um mercado paralelo que atendia com preços ainda mais elevados aos consumidores, excluindo a população de menor renda do serviço.

Ao longo dos anos 80, iniciou-se o movimento de liberalização nos países desenvolvidos, onde se promoveu a privatização das empresas estatais. No Brasil, na primeira metade da década de 90, as dificuldades de financiar o setor reforçaram a necessidade de rever a estrutura prevista para as telecomunicações.

Para reverter esse quadro, formulou-se nova proposta para o setor e promulgou-se a LGT. Nela, os entes privados se tornariam peças-chave na operação, sendo regidos por uma baliza regulatória estável e por uma agência reguladora independente.

Enfrentado o desafio imposto pelo novo modelo, cifras expressivas mostraram que, pelo menos em boa parcela, os objetivos pretendidos foram alcançados. Pode-se destacar a evolução do número de acessos instalados na telefonia fixa, que foi de 16,5 milhões em 1996 para 47,8 milhões em 2001; ou, ainda, a implantação efetiva da telefonia móvel, que atingiu 28,7 milhões de usuários em 2001.

Outro dado que mostra o crescimento diz respeito aos postos de trabalho existentes no Sistema Telebrás comparados àqueles no período pós-privatizações, isto é, depois de 1998. Em 1990 havia 93,1 mil postos, ao passo que, em 1998, este número subiu para 153,1 mil e já beirava 300 mil no primeiro semestre de 2001 (dados Telebrasil).

Com a expansão da infra-estrutura, as operadoras realizaram volumes significativos de investimentos, com financiamento expressivo do BNDES. Isso criou oportunidades para investir-se na indústria de equipamentos de telecomunicações, o que induziu a entrada de novos fabricantes no mercado e a ampliação da presença dos já instalados.

Esse início pós-privatização foi marcado por crises econômicas internacionais que impactaram a economia nacional. As crises asiática e russa, somadas à crise cambial de 1998, elevaram as taxas de juros no Brasil a altos níveis, reduzindo a atratividade econômica da indústria e, conseqüentemente, do setor.

Particularmente no Brasil, a possibilidade de antecipar para 2001 as metas de universalização e expansão definidas pela Anatel para a telefonia fixa, em conjunto com a montagem e ampliação das redes de celular, fez com que o quadro de retração não fosse tão acentuado quanto no mercado externo.

Os anos seguintes mostraram a consolidação da telefonia fixa e forte expansão da telefonia móvel. Além dos serviços de voz, a transmissão de dados, principalmente em alta velocidade (SCM), está em acelerado processo de expansão.

A Figura 16 ilustra a evolução da Receita Operacional Líquida (ROL) dos maiores serviços de telecomunicações do Brasil. A ROL de 2007 atingiu o patamar de 108,6

bilhões, verificando-se um crescimento nominal quando comparado à 2006 de 15,8 bilhões.

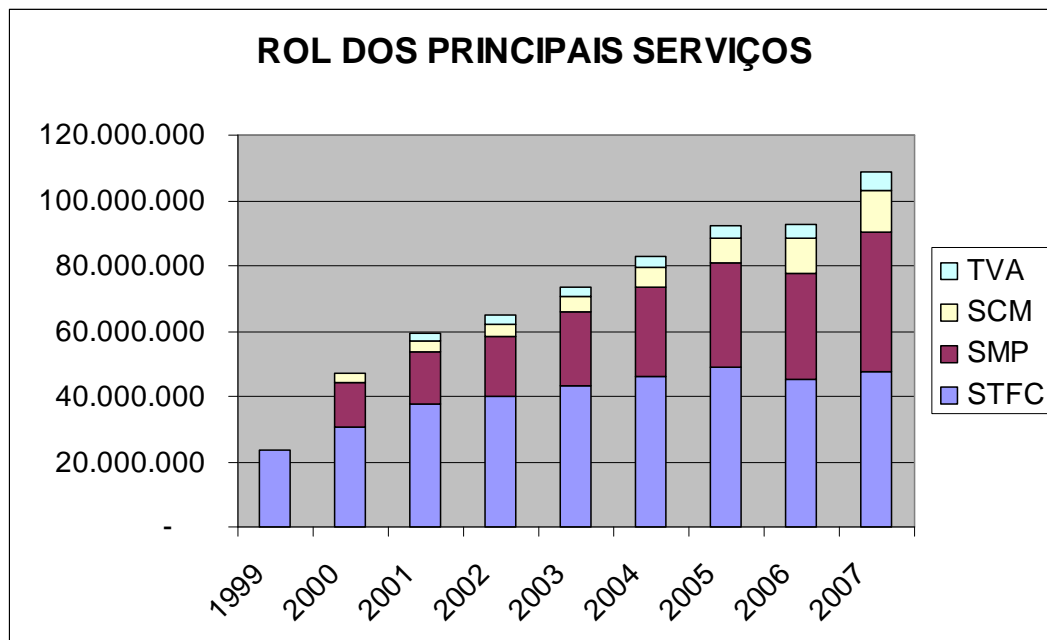


Figura 16 - Evolução da ROL dos principais serviços de telecomunicações

O setor, no Brasil, ainda sofre com a elevada carga tributária que, em 2006, atingiu cerca de 40% (quarenta por cento). As prestadoras dos maiores serviços de telecomunicações arrecadaram aproximadamente R\$ 70 (setenta) bilhões em tributos em 2007.

Do ponto de vista do mercado acionário, a Figura 17 ilustra a recuperação do valor das ações do setor após 2003, ano limite para o cumprimento das metas estabelecidas para a telefonia fixa, sendo também o marco da explosão do crescimento da telefonia móvel.

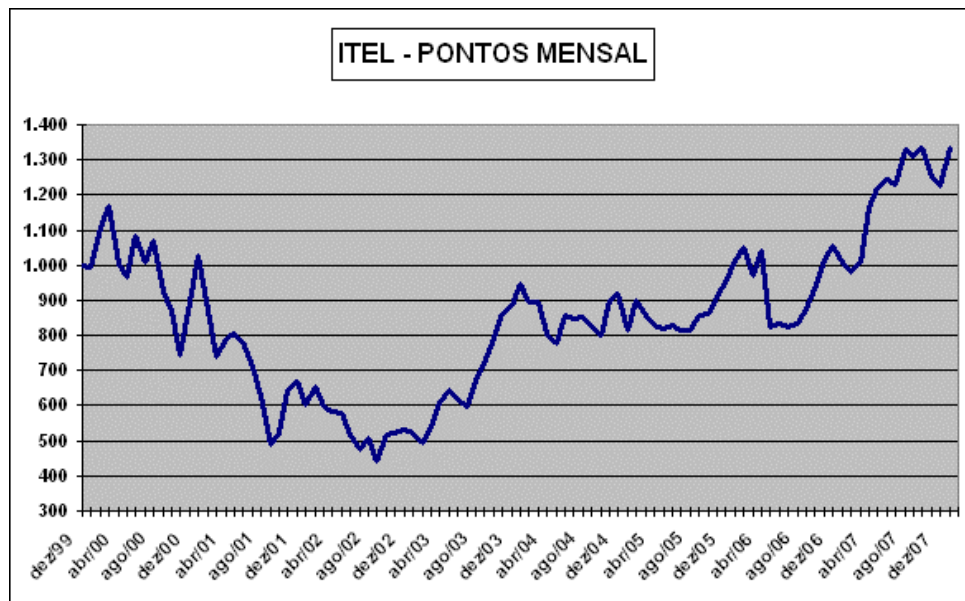


Figura 17 - ITEL - Pontos mensal (fonte Bovespa)

Após esta breve apresentação da evolução e dos dados gerais mais atuais do setor, passa-se a análise dos resultados econômicos obtidos pelas concessionárias do STFC, inclusive com algumas considerações sobre a evolução das principais tarifas da telefonia fixa.

Quando da assinatura dos Contratos de Concessão do STFC em 1998, a cláusula XI estabelecia que o reajuste das tarifas obedeceria ao sistema de *price cap*, e que o índice de correção dessas tarifas seria a inflação medida pelo IGP-DI, reduzida de um fator de produtividade pré-estabelecido.

As tarifas da telefonia local, por exemplo, formavam uma cesta composta pelos itens habilitação, assinatura e pulso que, individualmente, poderiam sofrer reajustes até 9% (nove por cento) superiores à variação total dessa cesta. Referida medida tinha a intenção de, ao longo do tempo, corrigir eventuais distorções ocorridas na fixação das tarifas quando da privatização do sistema. A Figura 18 apresenta a evolução das tarifas do STFC, presentes na cesta, entre 1998 e 2007.

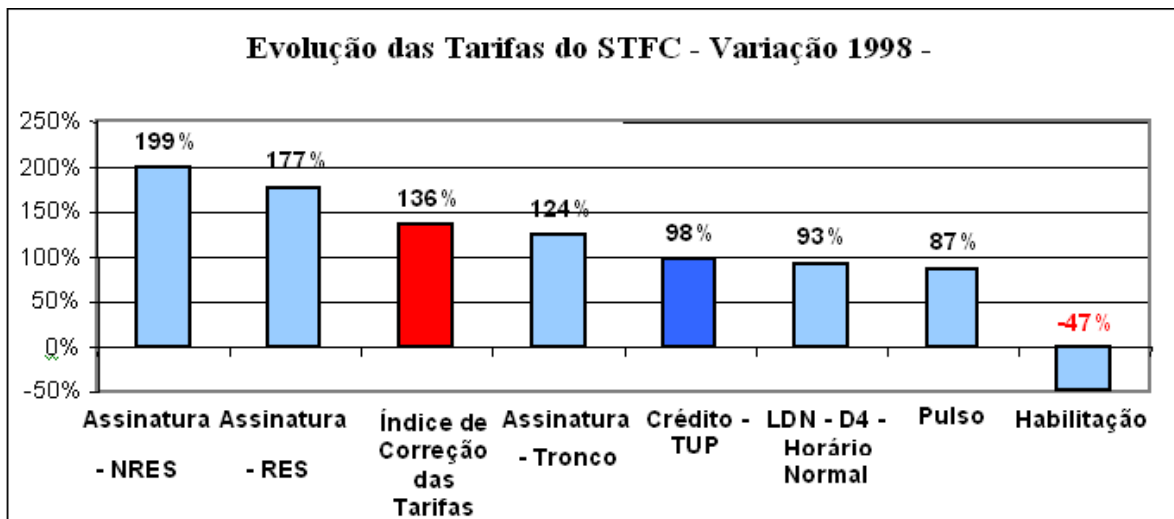


Figura 18 - STFC – Evolução das tarifas (1998-2007)

Atualmente o valor da assinatura básica, que é necessária para a remuneração da disponibilidade do acesso fixo, pode representar uma limitação à ampliação do acesso individual do STFC.

Em 2005, o Acesso Individual Classe Especial – AICE foi pensado e implementado como uma alternativa ao Plano Básico, na medida em que reduzia em 40% (quarenta por cento) o valor da assinatura, eliminando a franquia e tornando-o pré-pago. Porém, essa classe ainda não apresentou demanda, concorrendo, dentre outros, com a telefonia móvel pré-paga.

Ainda em 2005, na renovação dos Contratos de Concessão, a Agência regulamentou o novo Índice de Serviços de Telecomunicações (IST), que foi criado para refletir de forma mais precisa a variação dos custos do setor. O índice composto demonstrou-se mais estável em relação aos seus pares (IGP-DI e IPCA), além de apresentar menor variação acumulada entre os anos de 2006 e 2007. A Figura 19 mostra a variação mensal do IGP-DI, IPCA e IST.



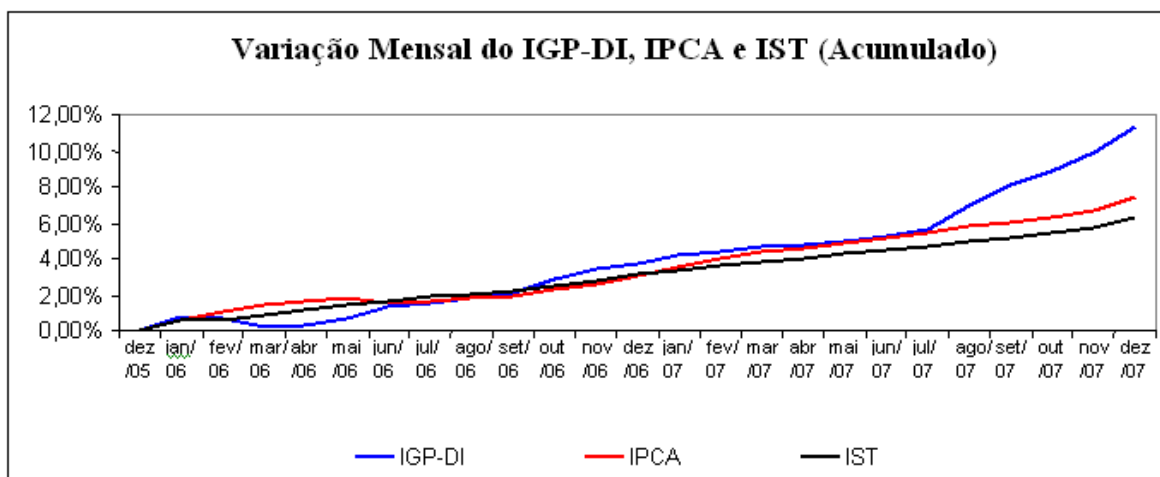


Figura 19 - Variação mensal do IGP-DI, IPCA e IST

Os indicadores mostram que as tarifas do STFC variaram, na média, em percentual inferior ao índice de reajuste de tarifas do período (IGP-DI e IST), principalmente pela ação do fator de produtividade.

Em 2003, quando a variação anual do IGP-DI ultrapassou a casa dos 30% (trinta por cento), houve grande repercussão em torno do reajuste das tarifas, que eram indexadas a esse índice, o que gerou uma série de ações judiciais que solicitavam sua ilegalidade. O reajuste chegou a ser suspenso devido à concessão de uma liminar da justiça, que ordenava que o índice a ser aplicado seria o IPCA. Passado mais de um ano, foi decidido que o índice vigente deveria ser o IGP-DI, respeitando-se os Contratos de Concessão, e o reajuste acabou sendo escalonado para não impactar demasiadamente aos usuários da telefonia fixa.

Atualmente, dados do IBGE demonstram que a telefonia fixa passou a ter reajustes inferiores à inflação medida aos consumidores (IPCA), deixando de ser um item de elevação da inflação e passando a ser um redutor dos índices oficiais. A Figura 20 mostra a variação anual do IPCA, explicitando o fator de influência da telefonia fixa no cálculo do índice.

IPCA	2003	2004	2005	2006	2007
Geral	9,30%	7,60%	5,69%	3,14%	3,30%
Telefone Fixo	19,10%	14,76%	6,68%	-0,83%	0,32%

Figura 20 - Variação anual do IPCA

Tão importante quanto demonstrar a adequação das tarifas aos índices de inflação, é demonstrar quais os impactos que as receitas provenientes da prestação destes serviços causaram nas contas das concessionárias.

Um dos objetivos da LGT foi o de garantir o equilíbrio econômico-financeiro dos contratos de concessão, de modo a garantir os investimentos no setor e torná-lo cada vez mais atrativo.

A análise que se seguirá trará dados objetivos coletados junto às empresas concessionárias do STFC (Brasil Telecom, CTBC Telecom, Embratel, Sercomtel, Telemar e Telesp), referentes ao lucro líquido, base de remuneração e lucro econômico, sendo que é necessária a introdução de uma visão de futuro, com previsões de novas metas e condicionamentos, para uma conclusão mais precisa quanto ao equilíbrio da concessão.

As informações referem-se ao período que compreende os anos de 1999 e 2006, e consideram um custo de capital estimado, em torno de 18% (dezoito por cento), transitório até que seja aprovada a metodologia de cálculo em estudo na Agência.

A Figura 21 apresenta uma visão setorial, pois trata do somatório dos dados obtidos com as seis concessionárias do STFC, compilando a evolução, até o ano de 2006, das receitas com o STFC (local e LDN) e o SCM.

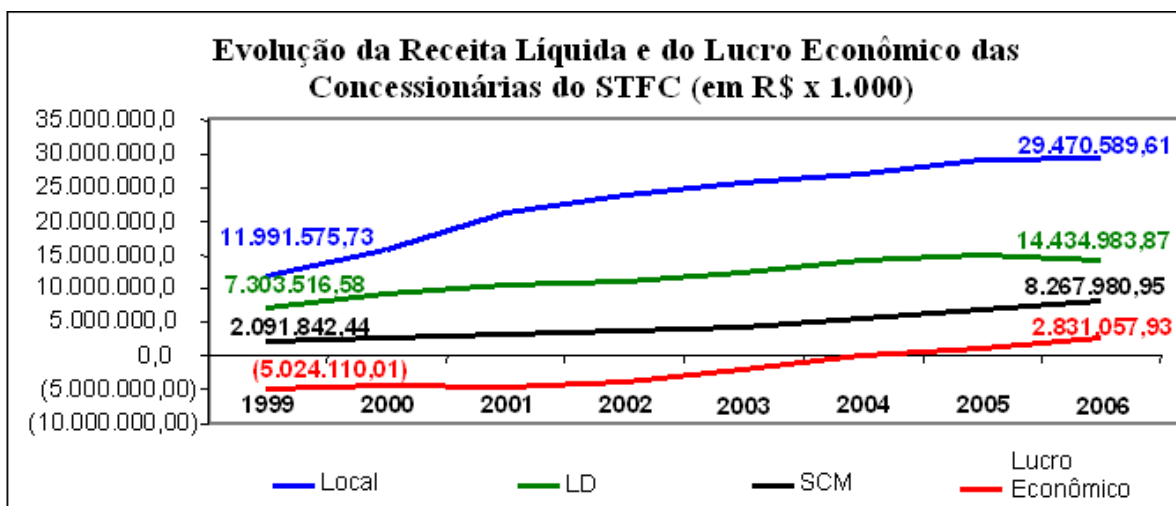


Figura 21 - Evolução da receita líquida e do lucro econômico das concessionárias

Fica evidente a variação positiva das receitas ao longo do período, com posterior estagnação da receita do STFC local observada em 2005 e 2006 e o declínio das receitas de LD nesse mesmo período.

Quanto à análise do equilíbrio econômico-financeiro dos contratos, a evolução do lucro econômico da Figura 21 demonstra que os investimentos realizados pelas

concessionárias, desde a privatização do setor, ainda não foram recuperados. Assim, enquanto o somatório do lucro econômico anual acumulado não for igual a zero, os investidores não terão atingido a remuneração do capital.

A Figura 22 apresenta a evolução do lucro econômico para o conjunto das empresas concessionárias do setor, considerando os serviços prestados em regime público.

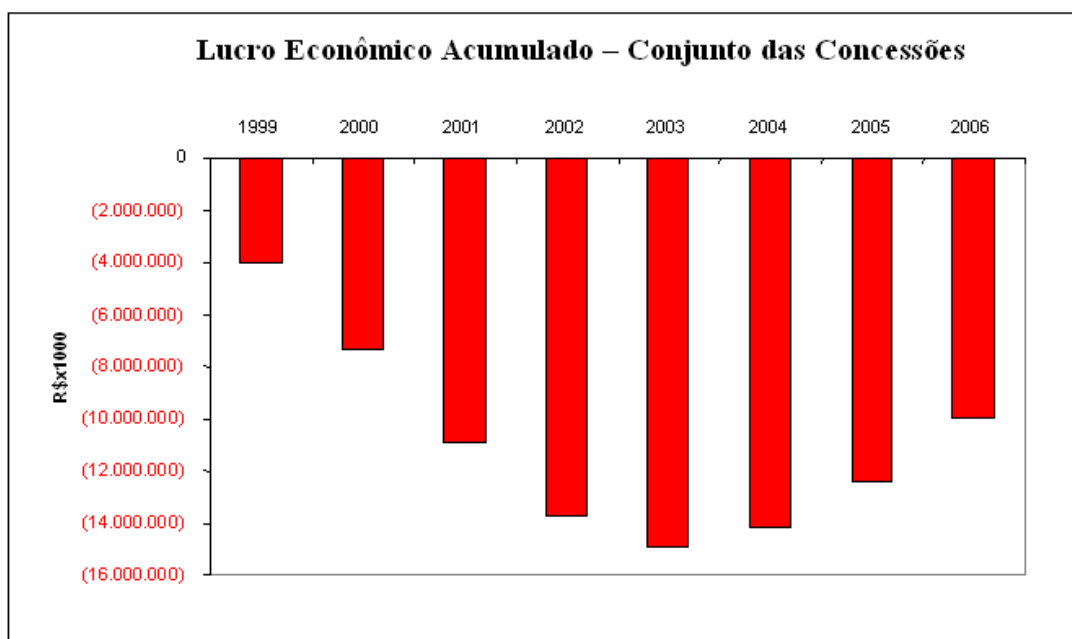


Figura 22 - Evolução do lucro econômico dos serviços em regime público

A trajetória apresentada na Figura 22 indica que as concessionárias iniciaram o processo de redução do prejuízo econômico. Considerando que a curva já apresenta sinais de reversão, ou seja, que o prejuízo econômico começa a tender para zero, e que ainda restam mais 18 anos até o fim dos contratos, pode-se concluir pela adequação da atual situação de equilíbrio econômico-financeiro dos contratos.

#### 1.2.1.7 - Redução das desigualdades regionais e desenvolvimento sócio-econômico

A LGT estabeleceu que 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 e que, na disciplina das relações econômicas no setor de telecomunicações, observar-se-á, em especial, a redução das desigualdades regionais e sociais.

Os indicadores macro-econômicos e sociais brasileiros apontam uma melhora na produção e na distribuição da renda no Brasil, entre os anos de 2000 e 2006, mas a

densidade dos serviços de telefonia, principalmente nos estados das regiões Norte e Nordeste, ainda é baixa em relação aos demais Estados.

Enquanto o PIB per capita real cresceu de R\$ 11.085,83, no ano 2000, para R\$ 12.542,67, em 2006, o Índice de Gini, que mede a concentração da renda numa sociedade (Gini = 0 a renda está uniformemente distribuída e Gini = 1 a renda está concentrada em um único indivíduo), caiu de 0,560 para 0,528, no mesmo período.

A média brasileira de densidade da telefonia (fixa e móvel) encontra-se em torno de 74% (setenta e quatro por cento). Nos estados das regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste já ultrapassou a casa dos 80% (oitenta por cento) e nos estados das regiões Norte e Nordeste ainda é inferior a 60% (sessenta por cento).

A Figura 23 ilustra a evolução da densidade de telefonia fixa e móvel entre os anos de 2001 e 2006 e a diferença entre as regiões brasileiras.

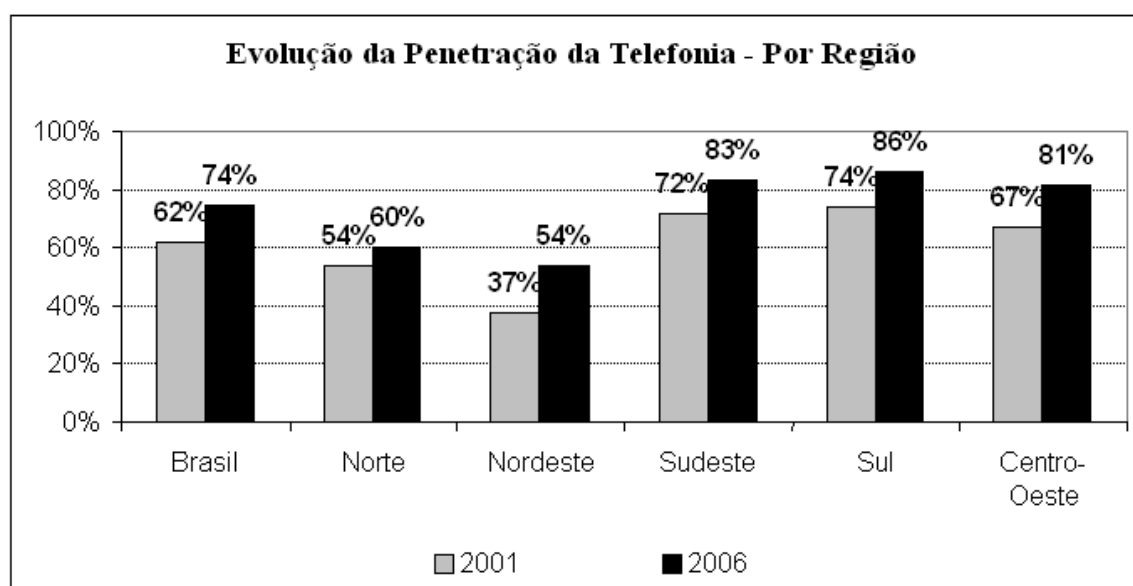


Figura 23 - Evolução da densidade de telefonia fixa e móvel (fonte PNAD/IBGE)

A baixa densidade nessas regiões está diretamente relacionada ao baixo nível de renda e má distribuição desta encontrada nesses Estados.

Embora ainda existam fortes diferenças regionais, houve evolução na penetração dos serviços telefônicos entre as classes de menor renda. A Figura 24 apresenta a densidade de telefonia fixa e móvel por faixa de renda.

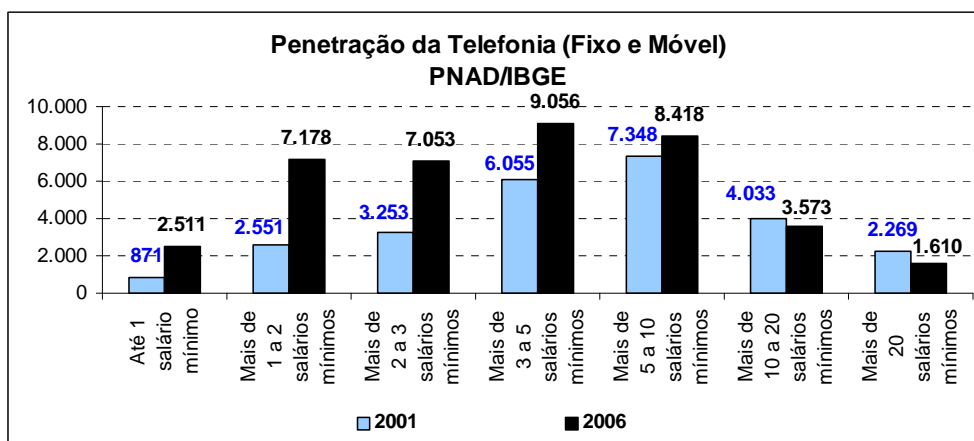


Figura 24 -Densidade de telefonia fixa e móvel por faixa de renda (fonte PNAD/IBGE)

Ademais, os domicílios com renda mensal inferior a 5 (cinco) salários mínimos e com telefone praticamente dobraram entre os anos de 2001 e 2006. Em 2006, quase 30 (trinta) milhões de domicílios com renda inferior a 10 salários mínimos possuíam o serviço móvel, sendo que destes, aproximadamente 15 (quinze) milhões detinham somente o serviço móvel. A Figura 25 apresenta a evolução da telefonia fixa e móvel nos domicílios com renda inferior a 10 salários mínimos.

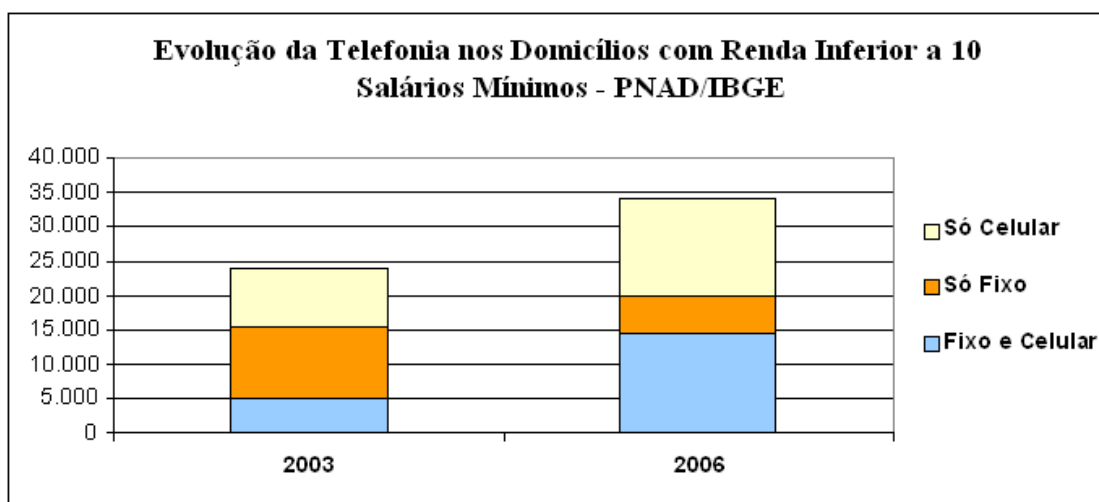


Figura 25 -Evolução da telefonia fixa e móvel nos domicílios com renda inferior a 10 salários mínimos (fonte PNAD/IBGE)

Dos dados apresentados, depreende-se que o serviço evoluiu desde a privatização do setor, mas algumas desigualdades precisam ser sanadas. Além do exemplo da baixa penetração nos estados da Região Norte e Nordeste, tem-se ainda a baixa penetração da telefonia na zona rural brasileira.

A Figura 26 apresenta os dados de densidade de telefonia fixa e móvel – urbano e rural. Enquanto o serviço está presente em 81% (oitenta e um por cento) dos domicílios urbanos, encontra-se em apenas 38,2% (trinta e oito vírgula dois por cento) dos domicílios rurais.

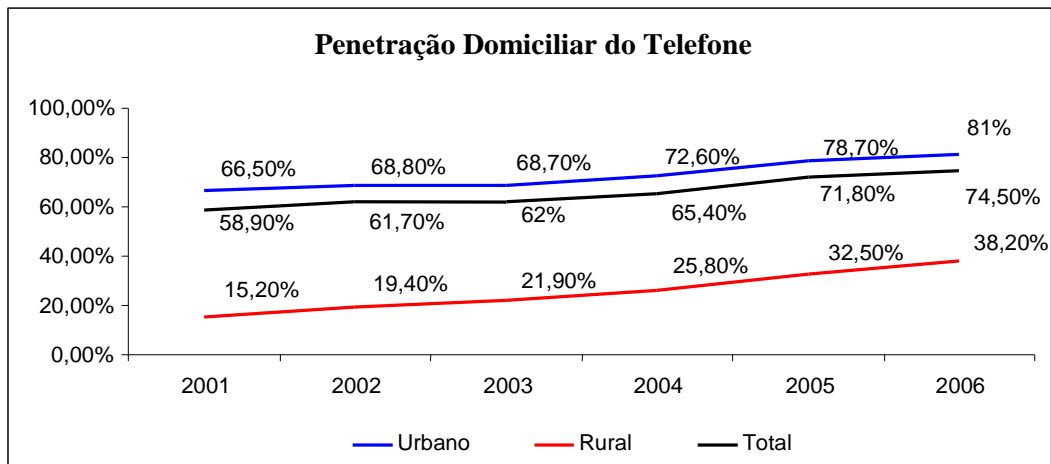


Figura 26 -Densidade de telefonia fixa e móvel – urbano e rural (fonte PNAD/IBGE)

Saliente-se que os números referem-se aos conceitos de área rural e área urbana do IBGE que são diferentes dos conceitos da Anatel. O conceito de área urbana da Anatel é mais amplo, pois coincide com o conceito de ATB.

A evolução da penetração do serviço de telefonia, suportada pelo novo cenário pós-LGT, contribuiu para o processo de redução de desigualdades no país.

Nesta linha, a regulamentação da Anatel também tem contribuído para o cumprimento desse objetivo. Alguns exemplos podem ser citados:

- o Regulamento de Áreas Locais, aprovado pela Resolução n.º 373, de 3 de junho de 2004, possibilitou que as ligações entre centenas de pequenas localidades e as sedes de seus municípios passassem a ser tarifadas como ligações locais e não mais como ligações longa distância;
- a conversão da tarifação do STFC local do antigo sistema de pulsos para o sistema de minutos, aprovado pela Resolução n.º 423, de 6 de dezembro de 2005, considerou toda a região do PGO quando estabeleceu os valores do minuto. Essa metodologia promoveu um equilíbrio entre os estados com elevado perfil de tráfego e os de baixo perfil de tráfego. Caso esse cálculo regional não fosse feito, estados com baixo perfil de tráfego e,

conseqüentemente, pouco acesso à internet, acabariam ficando com um valor de minuto mais alto, o que encareceria mais as conexões discadas.

De todo o exposto, fica claro que o setor de telecomunicações, principalmente a telefonia, colaborou com os objetivos de redução das desigualdades regionais e promoção do desenvolvimento sócio-econômico no país. O desenvolvimento das redes alavancou a penetração da telefonia, principalmente entre as camadas de menor renda da população.

Apesar da evolução do PIB real per capita e da melhor distribuição da renda medida pelo Índice de Gini, o país ainda enfrenta desigualdades regionais que podem ser medidas pelas diferenças entre a teledensidade nas regiões do Norte e Nordeste, comparada com as regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste.

Quanto ao atendimento rural, observa-se que, mesmo com as medidas adotadas pela regulamentação, não se concretizou, até o momento, acesso universal à população das áreas rurais com serviços de telecomunicações, necessitando a adoção de ações específicas para o atendimento deste importante segmento da população brasileira.

### **1.2.2 - Serviço Móvel Pessoal - SMP**

A comunicação móvel celular no Brasil completou, em 2007, 17 anos. Teve início em 1990 com a designação de Serviço de Radiocomunicação Móvel Terrestre Público-Restrito Celular. Por preceito legal, esse serviço foi transformado, em 1996, em concessão, com a designação de Serviço Móvel Celular (SMC), sendo posteriormente, em 2002, substituído pelo Serviço Móvel Pessoal (SMP), serviço de telecomunicação móvel terrestre de interesse coletivo e prestado no regime privado. O SMP, além de representar considerável evolução regulatória, incrementou a expansão da telefonia móvel, marcada por expressivos avanços, como mais uma vez ficou evidenciado no exercício de 2007.

O SMP pré-pago, introduzido no Brasil em 1998, teve contribuição acentuada nesse cenário evolutivo pois, seguindo tendência mundial, o número de usuários continuou crescendo a taxas mais elevadas que o número de usuários do SMP pós-pago.

No Brasil, a possibilidade de realização de chamadas locais a cobrar automáticas, a gratuidade no recebimento de chamadas e a facilidade do controle de gastos são fatores que vêm contribuindo de modo intensivo para a democratização do SMP pré-pago por todos os estratos sociais. Nesse contexto, cabe destacar que o Brasil é o único país que tem em plena escala e em operação o sistema de chamadas automáticas a cobrar, mesmo para chamadas locais.

Assinala-se também que a instalação de plataformas pré-pagas de última geração permitiu o lançamento de planos de serviços alternativos pós-pagos, facultando ao usuário optar pela facilidade de controle de gastos. São os chamados planos de controle, nos quais é estabelecido um limite de gastos pelo cliente, acima do qual o serviço pode ser bloqueado ou se transformar em pré-pago. Desde sua adoção, em 1998, o plano de serviço pré-pago deu um grande salto de crescimento. Ao final daquele ano, representava 0,6% da planta de acessos móveis, que evoluiu para 80,6% do total de acessos do SMP, índice estabilizado desde 2004.

#### 1.2.2.1 - Evolução da planta

Dando continuidade ao crescimento registrado em todos os anos, novamente, no exercício de 2007, a planta de acessos do SMP cresceu 21,02% em relação ao exercício anterior. Desde o início das operações do serviço móvel, o número de acessos em serviço cresceu de 4,5 milhões, em 1997, para 120,9 milhões de acessos no final de 2007, crescimento de 2.586% que pode ser verificado na Figura 27 . Em 2007, foram habilitados 21 milhões de novos acessos.

De uma forma global, o SMP acelerou o ritmo de crescimento no 2º semestre de 2007 e a previsão é continuar crescendo em 2008, atingindo o total de 129,8 milhões de acessos e uma densidade superior a 70 cel/100 hab. Dentre os fatores que contribuirão para esse crescimento, destacam-se: a entrada novos prestadores em São Paulo e no Nordeste, o início da operação da 3ª Geração, que promoverá o aparecimento de novos serviços e a expansão da banda larga e os pacotes promocionais de minutos para chamadas na rede da própria operadora a preços cada vez mais baixos.



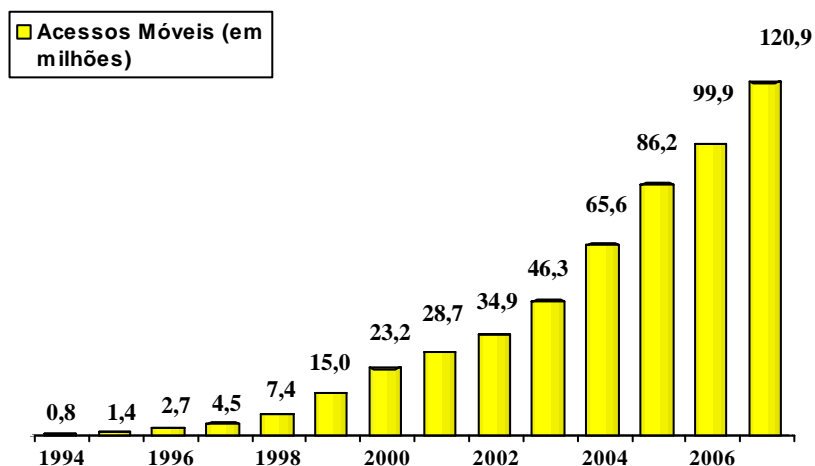


Figura 27 - SMP – Evolução da planta

#### 1.2.2.2 - Teledensidade

A teledensidade (número de acessos por grupo de 100 habitantes) também teve crescimento expressivo. Em 1998, o Brasil tinha a taxa de 4,5 celulares para cada 100 habitantes, atingindo 53,2 em 2006 e 63,59 em 2007, um crescimento de 19,53% no último ano, conforme verificado na Figura 28 .

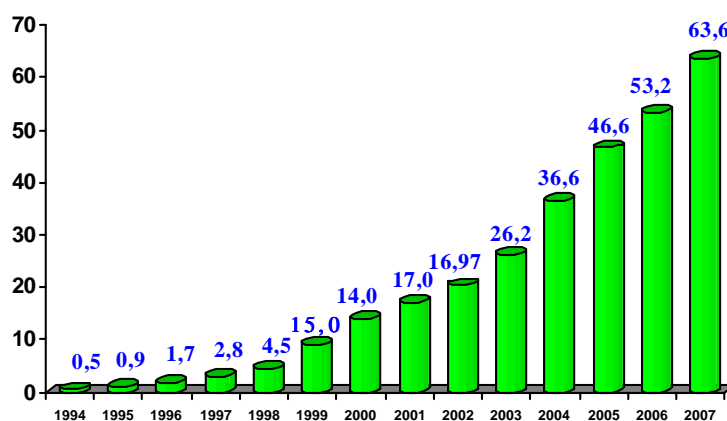


Figura 28 - SMP – Evolução da teledensidade

#### 1.2.2.3 - Pré-Pago e Pós-Pago

Desde sua adoção, em 1998, o plano de serviço pré-pago deu um grande salto de crescimento. Ao final daquele ano, representava 0,6% da planta de acessos móveis, índice que evoluiu para 80,66% do total de acessos do SMP, em 2007. Com esta participação, os

telefones pré-pagos representavam, ao final do exercício, 97,6 milhões de acessos. A Figura 29 ilustra a evolução dos acessos Pré-Pago e Pós-Pago.

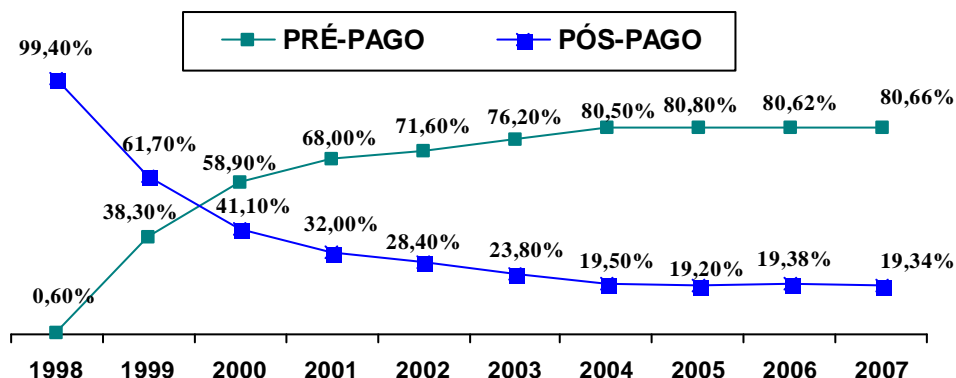


Figura 29 - SMP – Evolução dos acessos Pré-Pago e Pós-Pago

A Figura 30 ilustra a evolução da densidade do SMP no plano Pré-Pago (acessos por 100 habitantes).

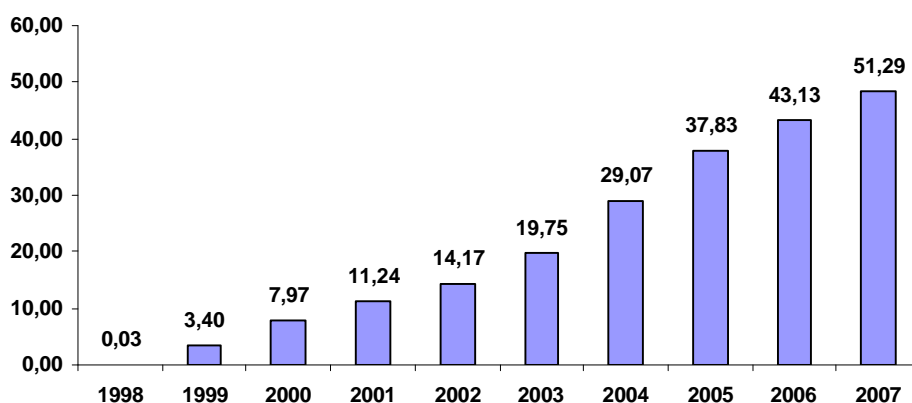


Figura 30 - SMP – Evolução da densidade de acessos Pré-Pagos

Em relação ao plano de serviço pós-pago, desde 1998 vem sofrendo constante queda de representatividade nacional, saindo de 99,4% naquele ano, para 19,34% em 2007.

#### 1.2.2.4 - Qualidade

Para compreender o processo de evolução da aferição de qualidade do SMP, cabe descrever a evolução do conceito e da métrica dos Indicadores de Qualidade do Serviço.

No sentido de se inserir adequadamente os indicadores de qualidade no presente relato histórico é importante que se faça uma análise da sua definição constitutiva, tendo como parâmetro o Sistema Telebrás.

O Sistema Telebrás tinha como estratégia “adotar um método de planejamento e de controle por meio do qual a *Holding* pudesse acompanhar o desempenho das empresas.” A idéia era garantir serviços telefônicos de qualidade para todo o país. Nesse sentido, um dos pioneirismos do Sistema Telebrás foi a criação de uma política operativa e de processos, por meio da qual se construiu um modelo de gestão centrado na eficiência e na padronização dos processos pela Telebrás.

Os documentos de gestão do Sistema Telebrás foram escritos nos anos de 1976 a 1979 e tinham por princípio que: “os serviços de comunicações devem ser prestados com qualidade e a preços justos, do ponto de vista do usuário, que remunerem de forma justa os acionistas e façam com que o negócio seja de fato rentável, possa se expandir e proporcionar condições justas de realização profissional aos seus empregados”.

Esses indicadores chamados indicadores técnicos ou objetivos se classificaram como sendo Indicadores de Rede e tinham por finalidade a manutenção da eficiência dos processos em um setor que admitia um só competidor que era o próprio Estado. Nesse diapasão, os indicadores de qualidade do setor eram administrados pelas próprias diretorias de operações do Sistema Telebrás e tinham como principal objetivo o acompanhamento de indicadores voltados a parâmetros internos da rede.

Após a privatização esse conceito de qualidade continuou por determinado tempo, tendo em vista que o setor de telecomunicações, por ser um setor extremamente padronizado, que objetiva a completa interligação das redes, tem a tendência de aceitar mudanças de forma branda.

Dessa forma, os primeiros instrumentos normativos emitidos pela Anatel ainda continham características de acompanhamento da qualidade em função de indicadores técnicos de rede.

Com efeito, o Protocolo de Compromisso, firmado entre o regulador brasileiro e as empresas de telecomunicações móveis a partir de 1999, no sentido de instituir parâmetros de qualidade suplementares aos estabelecidos nos Contratos de Concessão do SMC até que se estabelecesse a regulamentação específica da Anatel para os serviços móveis pós-LGT, e posteriormente o Plano Geral de Metas de Qualidade, a serem exigidas das prestadoras fiscalizadas pela Anatel, foram cunhados em parte nos indicadores de qualidade oriundos do Sistema Telebrás.

A Tabela 2 apresenta os nove indicadores denominados Indicadores de Qualidade do Serviço Móvel Celular – SMC, apresentados em 1999.

A Tabela 3 apresenta as metas de qualidade do Plano Geral de Metas de Qualidade do SMP – PGMQ-SMP, de 2003.

Tabela 2 - Indicadores do Protocolo de Compromisso do SMP; 1999

INDICADOR DE QUALIDADE	DESCRIÇÃO CONSTITUTIVA
MC1 – taxa de reclamações Meta: 3,5%	Mede a qualidade dos serviços da prestadora por meio da proporção do total das reclamações feitas pelos usuários
MC2 – reclamação de cobertura e congestionamento por 1000 acessos móveis em operação Meta: 15 em 1000	Mede a qualidade do serviço por meio das reclamações de cobertura e de congestionamento dos canais de voz disponíveis aos usuários
MC3 – taxa de atendimento do centro de atendimento Meta: 80%	Mede a rapidez no atendimento, o usuário no centro de atendimento da prestadora
MC4 – taxa de resposta ao usuário Meta: 97%	Mede a rapidez das prestadoras em dar uma resposta aos seus usuários quando estes se dirigem a empresa através de correspondências: carta, fax, e-mail
MC5 – taxa de atendimento público Meta: 80%	Mede a rapidez do atendimento nas lojas e outros setores de atendimento da prestadora
MC6 – número de contas com reclamação de erro por 1000 contas emitidas Meta: 10 em 1000	Mede a proporção de reclamações efetuadas pelos usuários, referentes a erros nas contas recebidas
MC7 – taxa de chamadas originadas completadas Meta: 57%	Mede a proporção de chamadas originadas pelos usuários em que houve conversação
MC8 – taxa de estabelecimento de chamadas Meta: 85%	Mede a proporção de chamadas que atingem o terminal chamado em até 15 segundos, independente se houve atendimento ou não
MC9 – taxa de queda de ligações Meta: 3%	Mede a proporção de chamadas em conversação que foram interrompidas por queda de ligação

Tabela 3 - Indicadores de Qualidade e Metas do PGMQ – SMP; 2003

Indicador	Nome	Definição	Meta
SMP1	Taxa de Reclamações	relação entre o número total de reclamações e o número total de Acessos em Operação, no último dia do mês.	1%
SMP2	Taxa de Reclamação de Cobertura e de Congestionamento de Canal de Voz por 1000 (mil) Acessos em Operação	representa o número total de reclamações de cobertura, acrescido do número total de reclamações de congestionamento de canais de voz no mês por 1000 (mil) Acessos em Operação no último dia do mês.	4‰
SMP3	Taxa de Chamadas Completadas para os Centros de Atendimento	relação percentual entre o número total de chamadas atendidas por Sistemas de Auto-Atendimento ou pelas telefonistas/atendentes, originadas na rede da prestadora e o número total de tentativas de originar chamadas para os Centros de Atendimento, na rede da prestadora, em cada Período de Maior Movimento - PMM, no mês.	98%
SMP4	Taxa de Atendimento pela Telefonista/Atendente em Sistemas de Auto-Atendimento	relação percentual entre o número total de chamadas atendidas pelas telefonistas/atendentes em até 10 (dez) segundos, nos Sistemas de Auto-Atendimento, e o número total de tentativas de acesso às telefonistas/atendentes nos Sistemas de Auto-Atendimento, da prestadora, em cada PMM, no mês.	95%
SMP5	Taxa de Chamadas Originadas Completadas	relação percentual entre o número total de chamadas originadas completadas e o número total de tentativas de originar chamadas, em cada PMM, no mês.	67%
SMP6	Taxa de Estabelecimento de Chamadas	relação percentual entre o número total de chamadas originadas estabelecidas em tempo não superior a 10 (dez) segundos e o número total de tentativas de estabelecer chamadas, em cada PMM, no mês.	95%
SMP7	Taxa de Queda de Ligação	relação percentual entre o número total de chamadas interrompidas por queda de ligação, na rede da prestadora, e o número total de chamadas completadas na mesma rede, em cada PMM, no mês.	2%
SMP8	Taxa de Resposta ao Usuário	relação percentual entre o número total de reclamações e solicitações de serviços, recebidos pela prestadora, respondidos em até 05 (cinco) dias úteis, no mês, e o número total de reclamações e solicitações de serviços, recebidos pela prestadora no respectivo mês, acrescido do número total de reclamações e solicitações de serviços relativos aos meses anteriores ainda não respondidos ao Usuário.	95%
SMP9	Taxa de Resposta aos Pedidos de Informação	relação percentual entre o número total de pedidos de informação recebidos em qualquer setor da prestadora, respondidos em até 02 (dois) dias úteis, no mês, e o número total de pedidos de informação recebidos em qualquer setor da prestadora no respectivo mês, acrescido dos pedidos de informação, relativos aos meses anteriores, e ainda não respondidos ao Usuário.	95%
SMP10	Taxa de Atendimento Pessoal ao Usuário	relação percentual entre o número de Usuários que compareceram aos Setores de Atendimento da prestadora, e que foram atendidos em até 10 (dez) minutos, e o número total de Usuários que compareceram aos Setores de Atendimento da prestadora.	95%
SMP11	Taxa de atendimentos Relativos à Contas por 1000(mil) Contas Emitidas	relação entre o número total de atendimentos relativos à contas dos Usuários, durante o mês, por cada 1000 (mil) contas emitidas no mês.	5‰
SMP12	Taxa de Recuperação de Falhas/Defeitos	relação percentual entre o número de falhas/defeitos com interrupção de serviço, ocorridos no mês, na rede da prestadora, recuperados em até 24 (vinte e quatro) horas e o número total de falhas/defeitos com interrupção de serviço, ocorridos na rede da prestadora, no mês.	95%

Entretanto, a existência do órgão regulador fora da operação da infra-estrutura de telecomunicações e voltado para a defesa dos interesses imediatos dos usuários, iniciou um processo de migração do foco de aferição da qualidade. Essa conjuntura aproximou o conceito de aferição de qualidade como o de satisfação do consumidor.

A literatura vem comprovando, por meio de estudos científicos nos últimos 10 anos, que existe um ponto de tangência entre os conceitos qualidade do serviço e satisfação do consumidor. As pesquisas apontam uma positiva e significativa correlação entre a percepção do cliente sobre a qualidade do serviço e seus desejos em recomendar a empresa.

Desta forma, cabe ao agente regulador, considerando esses estudos e tendências, persistir nos estudos empíricos de forma a, partindo das dimensões validadas e nos indicadores do protocolo e do PGMQ, desenhar um novo modelo de aferição de qualidade sobre a satisfação do usuário e a qualidade percebida.

#### 1.2.2.5 - Municípios atendidos

A Figura 31 apresenta a evolução do número de municípios atendidos pelo SMP. O ano de 2007 foi encerrado com um pequeno aumento na cobertura do SMP em relação a 2006. Dos 5.564 municípios brasileiros, o serviço estava disponível em 3.357 deles (60,33%) – a cobertura abrangia 3.264 municípios ao final de 2006 –, significando que o acesso à telefonia móvel estava disponível para 90% da população. Para viabilizar a expansão e garantir a qualidade dos serviços, as Estações Rádio Base (ERBs) somaram 36.182, em 2007, 2,2 mil a mais que no ano anterior.

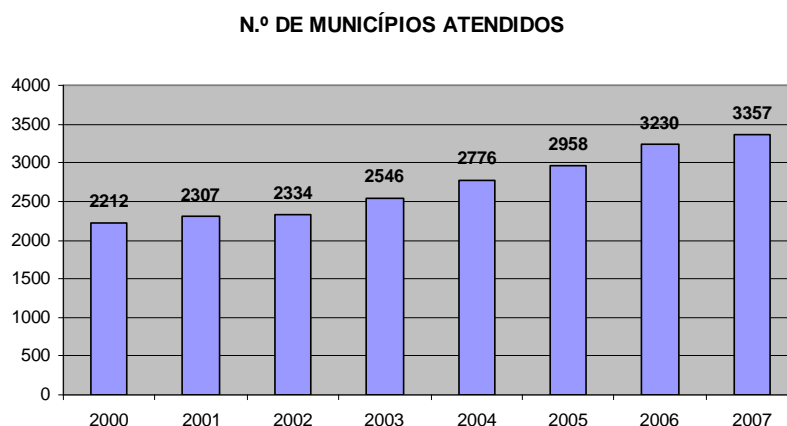


Figura 31 : Municípios atendidos pelo SMP.

#### 1.2.2.6 - 3G

A evolução tecnológica na telefonia celular têm sido constante e intensa nos últimos anos, possibilitando a oferta de serviços cada vez mais sofisticados e diversos.

A fim de acompanhar esta evolução foi estabelecida uma escala na qual as diversas tecnologias podem se encaixar de acordo com as características do serviço que ela pode oferecer. Esta escala foi criada com a denominação de gerações, mostrando as transições marcantes nas tecnologias empregadas.

A primeira geração de tecnologias (1G) tinha como principal característica o uso de tecnologias analógicas de transmissão. Esta geração foi rapidamente superada com o surgimento de tecnologias digitais, que podem oferecer novas capacidades aos usuários.

Neste contexto surgiram as tecnologias GSM, TDMA e CDMA, que dentre suas características, destaca-se a maior capacidade de abrigar usuários, diminuindo-se assim os custos para a prestação e conseqüentemente o preço pago pelo serviço, contribuindo significativamente para a maior popularização destas tecnologias.

Nestes sistemas (2G), todas as informações que trafegam pelas radiofrequências são bits, o que possibilitou o surgimento de outras aplicações, como o envio de mensagens curtas (SMS) e comunicações de dados em baixas velocidades (capacidade teórica abaixo de 50 kbps).

Com a evolução destas formas de troca de informações entre os usuários, as redes 2G foram sendo adaptadas para o fornecimento de aplicações voltadas para a transmissão de dados, surgindo os chamados padrões 2,5G, como o EDGE e o GPRS, que possibilitavam a troca de dados a velocidades consideráveis (capacidade teórica abaixo de 400 kbps), além de acesso à Internet.

Desta maneira, a telefonia móvel deixou de ser vista somente como um serviço para comunicação de voz e as aplicações de dados começaram a se mostrar cada vez mais importantes. Neste sentido, a evolução tecnológica mais uma vez realizou um salto significativo para padrões 3G, ou seja, padrões com capacidades de transmissão em banda-larga (velocidades teóricas de até 2000 kbps) e capazes de disponibilizar aos usuários de telefonia móvel características antes impossíveis.

Para atender a demanda destes novos serviços no Brasil, a Anatel lançou o Edital de Licitação nº 002/2007/SPV, que licitou as subfaixas de radiofrequência F, G, I e J (1900 MHz e 2100 MHz) para uso no período de 15 anos, prorrogável por uma única vez, nas áreas de prestação mostradas na Figura 32 .

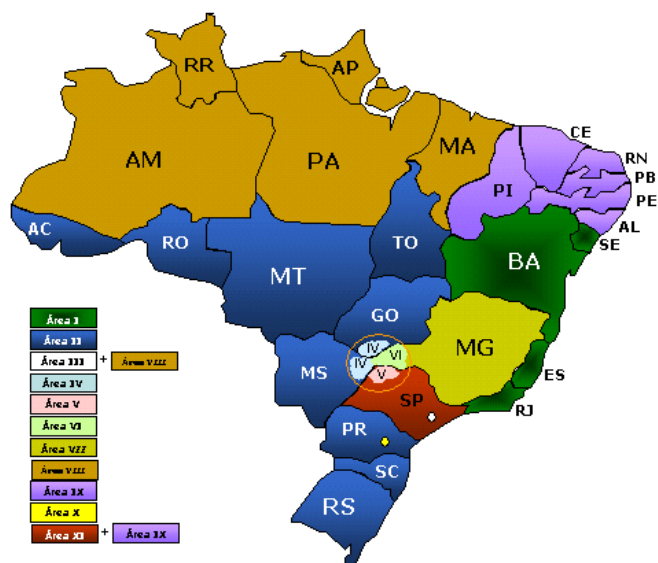


Figura 32 - SMP – Áreas de Prestação do Edital nº 002/2007/SPV-Anatel

O referido Edital estipulou compromissos de abrangência com o objetivo de: 1) garantir que 100% dos municípios brasileiros possuam telefonia celular (Serviço Móvel Pessoal) visto a extrema importância social e econômica deste serviço; e 2) garantir que as tecnologias mais avançadas (3G) sejam bastante difundidas ao longo de todo o território brasileiro, e não apenas nas áreas de maior interesse pelas prestadoras. A Tabela 4 resume os compromissos de abrangência para as proponentes vencedoras.

Tabela 4 - Compromissos de Abrangência do Edital nº 002/2007/SPV-Anatel

Municípios	Compromissos de Abrangências
Sem SMP	Atender, com SMP prestado em quaisquer das subfaixas autorizadas para a prestação do SMP, os Municípios sem SMP em até 24 meses após a publicação do Termo de Autorização.
Com menos de 30 mil habitantes	Atender, com SMP prestado nas subfaixas de radiofrequências J, F, G ou I, 60% dos municípios com população menor que 30.000 habitantes (15% a cada ano, nos 5º, 6º, 7º e 8º anos)  Os 60% dos municípios com menos de 30 mil habitantes foram divididos entre as 4 Proponentes vencedoras em cada Área de Prestação, ficando cada uma responsável por atender 15%.
Entre 30 e 100 mil habitantes	Atender, com SMP prestado nas subfaixas de radiofrequências J, F, G ou I, 50% dos municípios com população maior que 30.000 e menor que 100.000 habitantes em até 60 meses após a publicação do extrato do Termo de Autorização.
Com mais de 100 mil habitantes	Atender, com SMP prestado nas subfaixas de radiofrequências J, F, G ou I, 100% dos municípios.



O Edital optou por um novo modelo de licitação, estabelecendo maiores compromissos de abrangência com contrapartidas no preço mínimo a ser pago. Como consequência, havia um maior risco de não haver interessados para todas as 4 subfaixas nas Regiões Norte e Nordeste, reconhecidamente de menor renda e de menor viabilidade econômica.

A estratégia adotada, então, para que houvesse interesse nestas áreas foi a de vincular tais áreas às áreas mais atraentes (no Estado de São Paulo). Assim, quem adquirisse a capital de São Paulo (e região metropolitana), teria que adquirir também o Norte no Brasil. E que adquirisse o interior de São Paulo, teria que adquirir também a Região Nordeste. Na prática, quem quisesse comprar frequências em São Paulo, pagaria um preço menor por esta área, mas teria que arcar com os compromissos de abrangência no Norte e Nordeste do País.

Insta salientar que, para garantir o efetivo cumprimento dos compromissos de abrangência estabelecidos, o edital estipulou que as proponentes vencedoras deveriam apresentar junto à Companhia Brasileira de Liquidação e Custódia – CBLC, garantias de execução de tais compromissos, além das tradicionais garantias de manutenção das propostas de preço.

Como resultado da licitação, teve-se que todos os 36 Lotes foram vendidos, arrecadando-se quase R\$ 5,4 bilhões, o que representa um ágio de 86,67%. Assim, em dois anos, contados a partir da publicação dos extratos dos Termos de Autorização no Diário Oficial da União – D.O.U., todos os 1836 municípios brasileiros sem SMP possuirão telefonia celular.

Além disso, as tecnologias avançadas (3G) estarão disponíveis em:

- No mínimo 60% dos municípios com menos de 30 mil habitantes;
- No mínimo 50% dos municípios entre 30 e 100 mil habitantes; e
- 100% dos municípios com mais de 100 mil habitantes.

### **1.2.3 - Serviços de TV por assinatura**

Os serviços de televisão por assinatura têm sofrido mudanças estruturais significativas, sendo que apresentam diferentes graus de desenvolvimento no mundo por razões históricas particulares a cada país.

Em quase todos os mercados, é grande a expectativa de crescimento com base na ampliação de capacidade proveniente da transição para distribuição digital. As redes que

suportam estas facilidades estão se tornando redes para comunicação digital bidirecional, com alta capacidade de tráfego, o que as tem tornado aptas a prestar os mais diferentes serviços de telecomunicações além da TV por assinatura. Os primeiros serviços que estão sendo habilitados a utilizar a facilidade de uma rede de alta capacidade são os de Valor Adicionado, como é o caso do acesso à Internet. Ao mesmo tempo, estão surgindo operadores de TV por assinatura com capacidade global e as redes tradicionais de TV aberta têm reagido investindo, também, no serviço de TV por assinatura.

A busca pelos consumidores por conveniência e diversidade de programação estimula o desenvolvimento do serviço de TV por assinatura. Os consumidores distinguem efetivamente esse serviço da TV aberta, cuja conveniência está na gratuidade e ampla cobertura, e cuja diversidade de programação é reduzida e voltada para grandes segmentos de mercado. As habilidades em atender a essas preferências levam o consumidor a escolher entre os operadores de TV por assinatura, já que o serviço amplia de forma significativa o acesso à informação, lazer e difusão cultural da sociedade.

Outros destaques no segmento de TV por Assinatura foram os avanços no controle da qualidade na prestação do serviço e na proteção e defesa dos direitos dos assinantes.

Em 2006, a Anatel passou a exigir das prestadoras o cumprimento das metas definidas no Plano Geral de Metas de Qualidade para os serviços de televisão por assinatura (PGMQ – Televisão por Assinatura), instrumento que deu à Agência condições de monitorar a prestação de todos os serviços de TV por Assinatura. Os indicadores de qualidade criados e agrupados por assunto compreendem a qualidade do serviço, o atendimento ao usuário, a emissão de documento de cobrança e a continuidade da prestação do serviço.

Do PGMQ – Televisão por Assinatura destacam-se duas outras metas importantes: a que obriga as empresas prestadoras do serviço a solucionarem 90% das reclamações e pedidos de informações no prazo máximo de sete dias úteis, contados de seu recebimento, e a que determina que 90% dos casos de interrupção do serviço deverão ser solucionados em até 24 horas. O Plano estabelece também que as prestadoras deverão conceder abatimento, crédito ou ressarcimento ao assinante que teve o serviço interrompido.

Na mesma linha de preocupação com o usuário, encontra-se em fase final de elaboração o Regulamento de Proteção e Defesa dos Direitos dos Assinantes dos Serviços de Televisão por Assinatura, que tem como objetivo ampliar a proteção e sistematizar a defesa dos assinantes. A proposta de regulamento, que já foi objeto de Consulta Pública, apresenta garantias básicas relativas à contratação e à rescisão da prestação do serviço,

atendimento ao assinante, cobrança de débitos, interrupção e suspensão do serviço, entre outras.

#### **1.2.4 - Serviço de Comunicação Multimídia – SCM**

O SCM é um serviço fixo de telecomunicações, de interesse coletivo, prestado no regime privado, destinado a possibilitar a oferta de capacidade de transmissão, emissão e recepção de informações multimídia, por quaisquer meios, à assinantes, segundo o art. 3º do Regulamento aprovado pela Resolução nº 272/01. O SCM possibilita o oferecimento de plataformas de redes de transporte de sinais de telecomunicações para as mais diversas aplicações, tanto ponto a ponto como ponto multiponto.

O SCM não se confunde com o Serviço Telefônico Fixo Comutado (STFC), com os serviços de Comunicação Eletrônica de Massa, com o Serviço de Radiodifusão, com o Serviço de TV a Cabo, com o Serviço de Distribuição de Sinais Multiponto Multicanal (MMDS) ou com o Serviço de Distribuição de Sinais de Televisão e de Áudio por Assinatura via Satélite (DTH).

O SCM é, na verdade, o substituto e o agregador, de outros serviços de telecomunicações que já existiam, tais como, o Serviço Limitado Especializado (SLE), nas submodalidades de Rede Especializada e Circuito Especializado, e o Serviço de Rede de Transporte de Telecomunicações (SRTT), e foi criado para atender a convergência tecnológica, unificando os serviços, dando operatividade a Lei Geral de Telecomunicações (LGT) e impedindo que a regulamentação fique obsoleta em função dos avanços tecnológicos.

A Resolução nº 272/01, que aprovou o Regulamento do SCM, traz na sua parte introdutória a motivação sobre a qual o mesmo foi elaborado. Dispõe a justificativa:

*“CONSIDERANDO o contínuo desenvolvimento tecnológico das plataformas que suportam a prestação dos serviços de telecomunicações, a possibilidade da prestação de serviços multimídia em banda larga pelos operadores de telecomunicações e as várias solicitações encaminhadas à Anatel para a regulamentação de um serviço que materialize a convergência tecnológica;”*

Neste contexto é que muitos aspectos foram trazidos ao texto do regulamento, de modo que o novo serviço pudesse cumprir com seu objetivo. Entre eles, aspectos de

numeração, interconexão e principalmente regras para uso da rede e transporte de sinais, já que esse é sem dúvida o foco principal do SCM.

Do ponto de vista técnico o regulamento do SCM assegura às prestadoras:

- a utilização de recursos de numeração;
- a interconexão com outras redes de interesse coletivo;
- o direito ao uso de redes ou de elementos de redes de outras prestadoras de serviços de telecomunicações de interesse coletivo;

Assim como define parâmetros de qualidade, entre eles:

- disponibilidade do serviço nos índices contratados;
- rapidez no atendimento às solicitações e reclamações dos assinantes, e ainda
- a manutenção de um centro de atendimento telefônico para seus assinantes, com discagem direta gratuita durante vinte e quatro horas por dia, sete dias por semana

Além de proporcionar eficiente, moderno e ágil meio de comunicação, tem aumentado, a cada ano, o peso específico dos serviços multimídia também no âmbito da economia, pelo impacto da geração de rendas. O segmento de serviços multimídia já é expressivo gerador de negócios, de impostos e de empregos. Não é demais repetir, portanto, o acerto da estratégia da Anatel no tratamento regulamentar, incentivando a competição no mercado de telecomunicações e ampliando a oferta de serviços à sociedade.

Embora as operadoras de telecomunicações mais expressivas detenham a maior parte do mercado do Serviço de Comunicação Multimídia, os números do exercício mostraram, mais uma vez, a tendência de desconcentração operacional, puxada pela grande quantidade de oportunidades surgidas com os avanços tecnológicos. Em 2007, a Anatel concedeu 253 novas autorizações para a exploração do SCM acumulando um total de 815 autorizadas.

A utilização das redes de banda larga ultrapassou os limites previstos de expansão das comunicações de dados e hoje essas plataformas ultrapassam seus limites tradicionais e tornem-se importantes meios para o processo de convergência de serviços. Como resultado dessa intensa competição, os preços ao usuário deverão cair drasticamente e a qualidade do serviço deverá aumentar com relação não apenas à disponibilidade de produtos, mas também ao serviço de atendimento ao usuário. Com tudo isso esperam –se elevadas taxas de aumento de demanda para esse serviço em futuro próximo.

A planta do SCM tem evoluído conforme apresentado na Figura 33 .

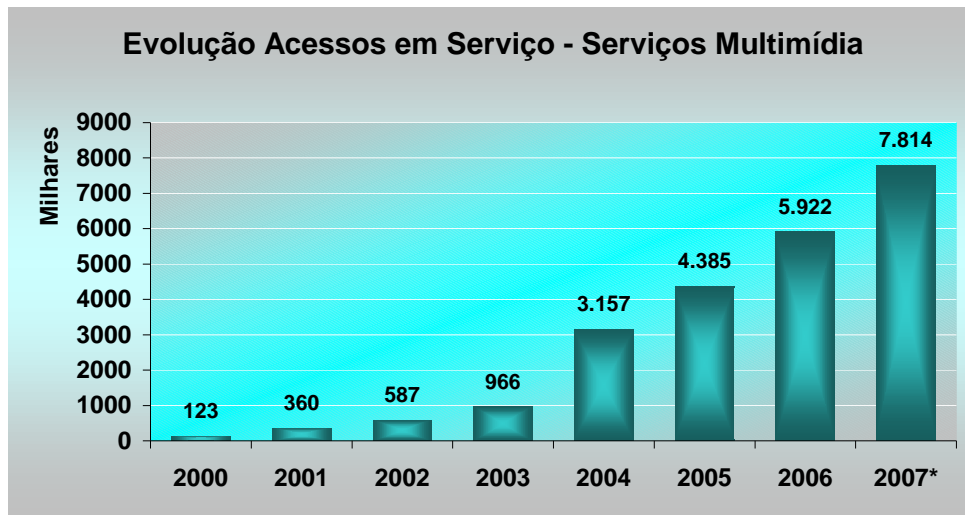


Figura 33 - SCM – Evolução de acessos.

Atualmente, 815 empresas possuem autorização para exploração do Serviço de Comunicação Multimídia, conforme Figura 34 , que geram a receita apresentada na Figura 35 .

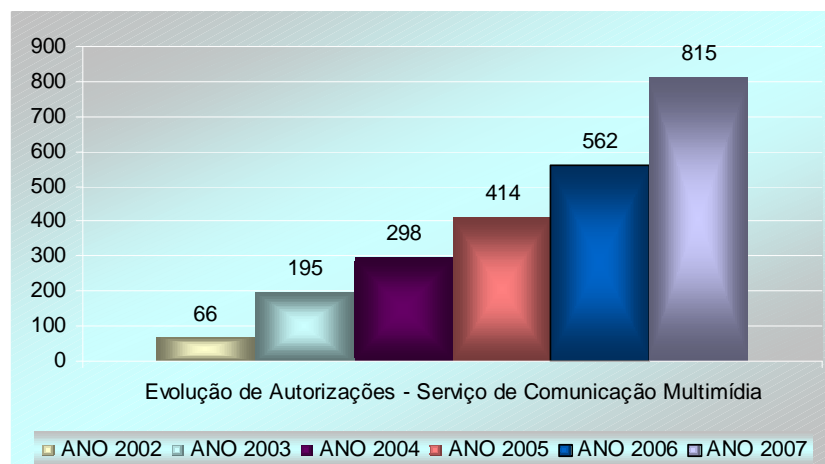


Figura 34 - SCM – Evolução do número de prestadoras.

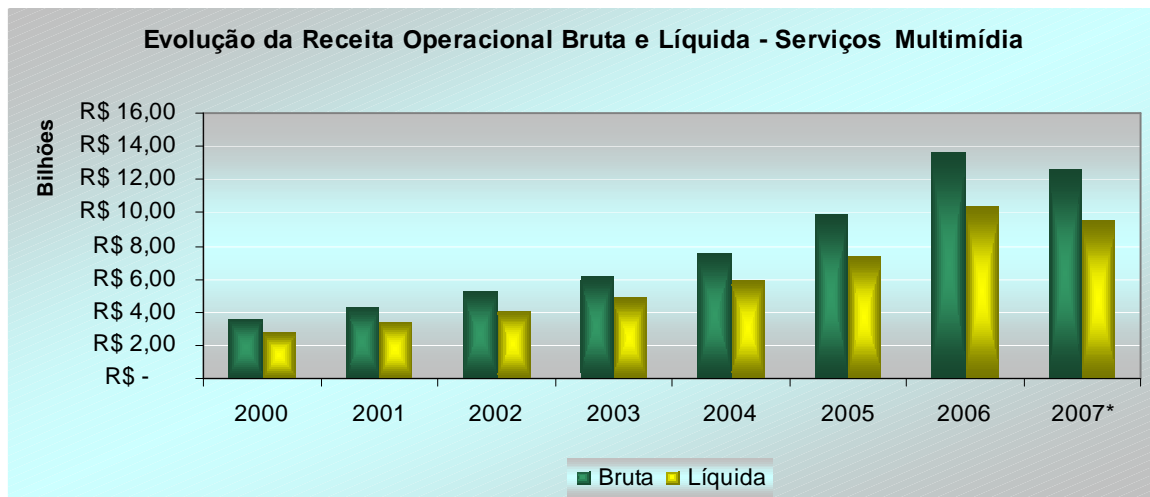


Figura 35 - SCM – Evolução das receitas.

Este serviço está em ampla expansão, como pode ser percebido, tanto pela evolução de autorizadas bem como pela quantidade de acessos em serviços, e deve se tornar o principal serviço de telecomunicações à disposição da sociedade, uma vez que tende a congrega (convergência) aplicações diversas como: telefonia fixa, áudio e vídeo associados, acesso à internet, localização de veículos, pessoas e cargas, supervisão e controle, e diversas formas de acesso fixo em banda larga.

### 1.2.5 - Direito de Exploração de Satélites

A Administração Brasileira sempre acreditou no uso de satélites como meio para acelerar o desenvolvimento das telecomunicações no Brasil, considerando o vasto território e a ocupação dispersa, e como solução para atender a várias demandas da sociedade.

A Anatel tem estimulado o uso de satélites e a expansão da oferta de capacidade espacial para o mercado brasileiro em um cenário de competição. Assim, além de se elaborar uma regulamentação que busca assegurar o uso eficiente dos recursos órbita e espectro, foram realizadas diversas licitações para conferir novos direitos de exploração de satélite brasileiro. Adicionalmente, também foram conferidos, nos últimos anos, vários direitos de exploração de satélite estrangeiro para o provimento de capacidade espacial sobre o território brasileiro.

Como consequência, hoje o Brasil faz parte de um grupo bastante restrito de países que domina a tecnologia de satélites, ocupando uma posição de destaque no cenário

internacional das telecomunicações. Além do Brasil, apenas mais 30 países<sup>2</sup> possuem satélites geoestacionários comerciais próprios. Destaca-se que o Brasil dispõe não somente de satélites geoestacionários, mas também de satélites não geoestacionários, voltados para aplicações de meteorologia e exploração da Terra.

#### 1.2.5.1 - Satélites Geoestacionários Brasileiros

Como o cenário de ocupação do arco orbital de interesse do Brasil é dinâmico e tem evoluído constantemente, a fim de se permitir correta avaliação do cenário atual de ocupação do arco orbital por satélites geoestacionários brasileiros, ao final de 2007, registra-se, pela Tabela abaixo, a evolução da conferência de Direitos de Exploração de Satélites Brasileiros, desde 1998, quando foi privatizado o setor e a Embratel recebeu os direitos para continuar explorando os satélites da série Brasilsat. Destaca-se que, desde o ano 2000, os Direitos conferidos à Embratel foram transferidos à Star One e, desde 2004, a Hispamar Satélites ficou responsável pelos Direitos conferidos à Hispamar S/A e à Telamazon.

Tabela 5 Direitos de Exploração de Satélites Brasileiros

Exploradoras de Satélites	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Embratel	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0
Star One <sup>3</sup>	0	0	5	5	5	7	7	7	7	9
Telamazon	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
Hispamar AS	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0
Hispamar Satélites <sup>4</sup>	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2
Telesat Brasil <sup>5</sup>	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Total	6	7	8	8	8	10	10	10	10	12

#### 1.2.5.2 - Satélites Não-Geoestacionários Brasileiros

O Brasil utiliza satélites não-geoestacionários para aplicações científicas de exploração da Terra por satélite e meteorologia por satélite, não dispondo de redes de satélites não-geoestacionários comerciais. Esses satélites são responsáveis por coletar uma

2 Argentina, Austrália, Canadá, Cazaquistão, China, Coréia do Sul, Egito, Emirados Árabes, Espanha, Estados Unidos, Filipinas, França, Grécia, Holanda, Índia, Indonésia, Israel, Itália, Japão, Luxemburgo, Malásia, México, Noruega, Paquistão, Reino Unido, Rússia, Cingapura, Suécia, Tailândia e Turquia.

3 A partir de 2000, os Direitos de Exploração de Satélites Brasileiros da Embratel foram transferidos à Star One.

4 A partir de 2004, a Hispamar Satélites ficou responsável pelos Direitos conferidos à Hispamar SA e à Telamazon.

5 Telesat Brasil Capacidade de Satélites: nova denominação da empresa Loral Skynet do Brasil.



grande quantidade de informações que subsidiam estudos sobre fenômenos meteorológicos e geofísicos.

Hoje o Brasil possui 4 satélites não-geoestacionários, dois deles inteiramente do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) e outros dois resultado de uma parceria entre o INPE e a Administração Chinesa.

#### 1.2.5.3 - Satélites Geoestacionários e Não-Geoestacionários Estrangeiros

Em 2007, manteve-se o cenário de plena competição no segmento espacial. Além dos 7 satélites brasileiros em operação, outros 30 com Direitos de Exploração de Satélite Estrangeiro, conferidos até o final de 2007, podem comercializar suas capacidades sobre o território brasileiro.

Esse grande número de redes de satélites estrangeiras provendo capacidade sobre o Brasil mostra a importância do mercado brasileiro para os principais grupos econômicos internacionais e é relevante para manter o cenário de competição que existe hoje no Brasil.

Além das redes de satélites geoestacionários destacados anteriormente, existem três sistemas de satélites não-geoestacionários autorizados a operar no Brasil: Globalstar, Iridium e Orbcomm (Telespazio). Esses sistemas são comerciais e estão associados à prestação de Serviço Móvel Global por Satélite (SMGS).

Em outubro de 2006, por dois atos do Conselho Diretor da Agência, foram aprovados a autorização para abertura do procedimento licitatório e o edital de licitação para conferir Direito de Exploração de Satélite Brasileiro para Transporte de Sinais de Telecomunicações. A primeira etapa resultou na conferência do Direito de Exploração de Satélite Brasileiro à Star One para a posição orbital 75°W, nas faixas de frequências das bandas C, Ku, L e S.

A segunda e terceira etapas da licitação foram realizadas em 2007. A segunda etapa resultou na conferência do Direito de Exploração de Satélite Brasileiro à Star One para a posição orbital 68°W, nas faixas de frequências das bandas C e Ku.

Considerando que a Star One sagrou-se vencedora das primeiras duas etapas e que a Hispamar Satélites não permaneceu no certame após o resultado da primeira etapa, a Loral Skynet do Brasil (atualmente Telesat Brasil) arrematou o último Direito de Exploração de Satélite Brasileiro pelo valor de R\$ 1,938 milhão, com um ágio de 23%.

Hoje, um grande leque de demandas é atendido com a utilização de satélites. Para o futuro, novas demandas estão sendo consideradas, pois já acontecem em outros países, como a radiodifusão sonora via satélite (DAB), mediante assinatura mensal, além do



avanço do provimento de banda larga via satélite e a demanda decorrente da implantação da TV digital.

Outro projeto que se encontra em estudo pelo governo brasileiro como também pela iniciativa privada é prover capacidade espacial para atender aplicações do serviço de radionavegação aeronáutica. Quanto à utilização de satélites não-geoestacionários como os atualmente operados pelo INPE, voltados para aplicações de exploração da Terra e meteorologia, observa-se uma tendência, em um futuro próximo, de lançar e operar novos satélites meteorológicos, expandindo-se o volume de informações coletadas e processadas.

O cenário é promissor e, considerando que o Brasil é um país de grande extensão territorial e de ocupação dispersa, o que o faz propício para as comunicações via satélite, deve-se continuar estimulando e fortalecendo o uso de satélites para garantir o acesso aos serviços de telecomunicações em todo o território, e atendimento de novas demandas. O atendimento da demanda por novos serviços explorados via satélite está condicionada a implementação de redes de satélites em outras faixas de frequências, além das bandas C e Ku e, para tanto, a Anatel fará sua parte, mantendo a regulamentação favorável e flexível e dando continuidade aos procedimentos para garantir a ocupação de novos recursos de órbita e espectro.

### **1.3 - P&D E DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO E INDUSTRIAL**

Em relação ao desenvolvimento tecnológico, o principal objetivo pretendido com o modelo era a adoção de medidas que promovessem a diversidade dos serviços, incrementassem sua oferta e propiciassem padrões de qualidade compatíveis com a exigência dos usuários, criando oportunidades de investimento e estimulando o desenvolvimento tecnológico e industrial no país. Os autores da Exposição de Motivos n.º 231 já consideravam de modo consensual a possibilidade de crescimento significativo da indústria, que responderia por parte importante do PIB. No mesmo documento, a questão da indústria e da tecnologia mereceu um capítulo à parte, no qual os autores versaram acerca do contexto histórico existente à época da Telebrás.

A Telebrás contava em sua estrutura com o Centro de Pesquisa e Desenvolvimento - CPqD, subordinado à Diretoria de Tecnologia. Na década de 70, quando a política governamental baseava-se na substituição de importações, o poder de compra da Telebrás foi utilizado como o principal instrumento de consolidação de um parque industrial no Brasil, para a fabricação de equipamentos, materiais e sistemas de telecomunicações, em parte com a utilização de tecnologia desenvolvida localmente. Essa política frutificou na

década de 80, com a consolidação do CPqD através da ativação comercial de produtos lá desenvolvidos, como as centrais de comutação digital da família "Trópico", as fibras ópticas, o telefone padrão, as antenas de comunicações por satélite e os multiplexadores digitais para telefonia e para telegrafia. Como resultado, no fim dos anos 80, mais de 95% (noventa e cinco por cento) dos investimentos da Telebrás eram canalizados para gastos internos no Brasil, com as importações restritas apenas a alguns componentes especiais e a instrumentos de teste e medição.

O desenvolvimento de novos serviços de telecomunicações, especialmente suportados por tecnologias mais avançadas, e a abertura do mercado à competição, ocorridos no início dos anos 90, vieram alterar esse quadro. A exposição do setor industrial brasileiro à competição internacional e os limites impostos pela legislação à utilização do poder de compra do Estado, diretamente ou através de suas empresas controladas, resultaram em um aumento substancial do volume anual de importações do setor, que passaram dos 5% sobre os investimentos totais, observados no final dos anos 80, para cerca de 20% em 1996.

A mesma Exposição de Motivos foi realista e levou em conta que, com a abertura do setor de serviços de telecomunicações à competição, era de se esperar uma maior pulverização das compras de equipamentos de telecomunicações, a busca por diferentes fontes de tecnologias e, conseqüentemente, maiores volumes de importações. Também foi considerado o risco, comum em campos de atividade baseados em elevado conteúdo tecnológico e em inversões maciças de capital, de se ter algum tipo de involução industrial, devido aos altos dispêndios em pesquisa e desenvolvimento necessários para manutenção da competitividade no setor e à escala do mercado brasileiro para amortizar esses investimentos.

Nesse sentido, cumpre salientar que a LGT apresenta mecanismos de incentivos às empresas prestadoras de serviços e aos fabricantes de produtos de telecomunicações. Em seu art. 76, a LGT menciona incentivos aos que investirem em projetos de pesquisa e desenvolvimento no Brasil, na área de telecomunicações. O art. 78, por sua vez, trata da fabricação e desenvolvimento de produtos de telecomunicações, estimulados no país mediante adoção de instrumentos de política creditícia, fiscal e aduaneira.

Além disso, o art. 77 estabeleceu prazo de cento e vinte dias da publicação da Lei para a 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. A criação do Funttel permitiu importantes avanços, alguns dos quais serão listados a seguir. Em relação ao CPqD, a LGT, em seu art. 190, apresentou mecanismos que estabeleceram que na reestruturação da Telebrás fosse assegurada a preservação da capacidade em pesquisa e desenvolvimento tecnológico existente na empresa.

Até o final da década de 80 existia monopólio nacional em serviços de telefonia em diversos países. Além disso, as operadoras detinham os centros de pesquisa responsáveis pelos desenvolvimentos tecnológicos do setor. Os laboratórios ligados aos monopólios, como o Bell Lab da AT&T, o CNET da France Telecom e o CPqD – um dos únicos casos de sucesso em países não desenvolvidos – eram responsáveis pela pesquisa inicial, pelo desenvolvimento e testes de protótipos, passando então para os fabricantes, que os desenvolviam para fabricação. Mesmo sendo altamente inovador, principalmente na área de equipamentos para comutação fixa – embora outras áreas também tenham recebido grandes inovações –, esse processo era lento, já que envolvia, pelo menos, operadora e fabricante de equipamento, em etapas sequenciais, dentro de estruturas organizacionais distintas.

Essa estrutura de desenvolvimento tecnológico impunha barreiras ao processo de inovação, dado que o acesso às redes de telecomunicações era restrito apenas às operadoras e a seus parceiros na fabricação de equipamentos. Além disso, a base de conhecimento era fragmentada, uma vez que cada ‘par’ nacional – operadora e fabricante, geralmente nacional – tinha sua própria tecnologia. Com o tempo, os fornecedores passaram a deter tecnologia e ter seus próprios centros de pesquisa. Além disso, passaram a ter acesso a mercados de países do terceiro mundo, onde as operadoras geralmente não tinham parceiros fornecedores. A competição existente nesses mercados – e ausente nos países sede dessas empresas – foi fundamental para estimular o desenvolvimento tecnológico dos fabricantes.

Essa estrutura industrial encontra seu termo a partir dos anos 90, com o fim dos monopólios nos principais países desenvolvidos – Japão, EUA e Reino Unido. Naquela ocasião, a indústria de telecomunicações não mais se restringe a operadoras e fornecedores de equipamentos, também fazem parte dela empresas que detêm tecnologia em algumas áreas responsáveis pela evolução do setor, como as de semicondutores, software, internet e comércio eletrônico e multimídia.

Uma observação interessante é que muitos dos novos *players* não tinham competência específica em telecomunicações, tendo entrado no mercado a partir de acordos de *joint-ventures* com operadoras, e, com o tempo, tornaram-se também provedores de tecnologias para a indústria, contribuindo para o seu crescimento. Ademais, as operadoras de telefonia passaram a transferir gradativamente a responsabilidade pela pesquisa e desenvolvimento de equipamentos de rede para os fabricantes e a negociar com quaisquer dos fornecedores disponíveis, desvinculando-se, assim, do seu “parceiro”. Os investimentos em P&D passaram então a ser mais intensos entre os fornecedores e deixaram de existir nas operadoras.

No caso brasileiro, no ambiente pós-LGT, onde o Estado não controla a alocação de investimento por parte do prestador de serviços de telecomunicações, o marco normativo estabeleceu dispositivos de incentivo à aquisição de equipamentos nacionais, com a expectativa de criar um ambiente propício para investimentos em P&D.

Como exemplos desses dispositivos, podem-se citar o estabelecido nos Contratos de Concessão do Serviço Telefônico Fixo Comutado, celebrados entre a Anatel e as concessionárias do STFC, nos Termos de Autorização do SMP e SCM e no Regulamento sobre Procedimentos de Contratação de Serviços e Aquisição de Equipamentos ou Materiais pelas Prestadoras de Serviços de Telecomunicações, aprovado pela Resolução nº. 155, de 16 de agosto de 1999.

De forma particular, os Contratos de Concessão do Serviço Telefônico Fixo Comutado que estabelecem:

*Cláusula 16.8 Na contratação de serviços e na aquisição de equipamentos e materiais vinculados ao serviço objeto deste Contrato, a Concessionária se obriga a considerar ofertas de fornecedores independentes, inclusive os nacionais, e basear suas decisões, com respeito às diversas ofertas apresentadas, no cumprimento de critérios objetivos de preço, condições de entrega e especificações técnicas estabelecidas na regulamentação pertinente.*

*§ 1º Nos casos em que haja equivalência entre ofertas, a empresa Concessionária se obriga a utilizar como critério de desempate, a preferência a serviços oferecidos por empresas situadas no País, equipamentos, programas de computador (software) e materiais produzidos no País, e, entre eles, àqueles com tecnologia nacional.*

*A equivalência referida nesta cláusula será apurada quando, cumulativamente:*

*I - o preço nacional for menor ou igual ao preço do importado, posto no território nacional, incluídos os tributos incidentes;*

*II - o prazo de entrega for compatível com as necessidades do serviço; e*

*III - sejam satisfeitas as especificações técnicas estabelecidas na regulamentação pertinente e possuam certificação expedida ou aceita pela Anatel, quando aplicável.*

*§ 2º Compreende-se como serviços aqueles relacionados com a pesquisa e desenvolvimento, planejamento, projeto, implantação e instalação física, operação, manutenção, bem como a aquisição de programas de computador (software), supervisão e testes de avaliação de sistemas de telecomunicações.*

Entretanto, estes dispositivos ainda não foram suficientes para alavancar a participação da indústria nacional no setor, nem ampliar o investimento em P&D. As prestadoras de serviços de telecomunicações atuantes no Brasil utilizam equipamentos de tecnologia importada, muitas vezes adotadas dentro de uma estratégia global da empresa, no caso de grupos internacionais. Ademais, verifica-se pouca inovação estrutural no modelo de desenvolvimento de tecnologias voltadas para os serviços de telecomunicações e de valor agregado, como, por exemplo, aplicativos, conteúdo.

Assim, é necessária a reflexão sobre a adoção de ações inovadoras para que seja possível a ampliação do investimento e do efetivo desenvolvimento tecnológico e industrial no país.

#### **1.4 - O ESTADO-REGULADOR: CONTEXTO ATUAL E FORTALECIMENTO DO SEU PAPEL INSTITUCIONAL**

Atualmente a proliferação de Agências Reguladoras dentro da administração pública brasileira ocorre pois suas características e seus pressupostos se mostram bastante aderentes àquelas transformações por que passam o Direito e o Estado modernos. As Agências tornam-se, portanto, instrumentos do novo processo de intervenção indireta do Estado.

Neste sentido, Alexandre Santos de Aragão, em Agências Reguladoras e a evolução do direito administrativo econômico, ratifica a idéia do papel das agências reguladoras:

*As primeiras agências reguladoras independentes criadas entre nós guardaram pertinência com a retração da intervenção estatal em vastos setores da vida econômica, que teve como reverso a consciência de que o Estado não poderia deixar apenas ao alvedrio empresarial a gestão de atividades de indubitável interesse público, que deveriam, portanto, ficar sob o seu poder regulatório. Procurou-se, todavia, fazer com que a regulação de tais atividades não ficasse sujeita à variação do humores político-partidários, dotando-se as entidades dela incumbidas de uma especial autonomia em relação ao Poder Executivo central, autonomia esta cuja principal nota é a nomeação dos seus dirigentes por mandato determinado, durante o qual é vedada a exoneração ad nutum. (Pág 217)*

A existência de órgãos públicos encarregados de fiscalizar ou regulamentar determinado setor da economia, ou em especial atividades que envolvam utilidades públicas, não constitui inovação revolucionária. Contudo, os entes reguladores autônomos aqui enfocados parecem se adequar perfeitamente ao novo contexto da atividade regulatória estatal.

Neste sentido, as Agências respondem à necessidade que o Estado tem de estabelecer uma maior interlocução com a sociedade, mormente em setores tão sensíveis como aqueles afetos à produção de utilidades públicas. A emergência de entes reguladores autônomos corresponde indubitavelmente à necessidade do poder político de constituir espaços em que sejam possíveis a articulação e a mediação de interesses, em que seja viável a interlocução com os diversos pólos de poder político existentes na sociedade contemporânea. Neste contexto, as agências reguladoras revelam-se espaços mais adequados de mediação de conflitos que os espaços tradicionais do parlamento, do Judiciário e mesmo dos organismos centrais do Executivo.

De forma complementar, as Agências permitem o desenvolvimento de instrumentos regulatórios muito mais eficazes. A atividade regulatória não pode prescindir de uma forte e bem articulada base legal, certo também é a impossibilidade de que todo o arcabouço regulatório seja editado pelo Parlamento. A especialidade, a complexidade, a multiplicidade e a velocidade de surgimento das questões regulatórias determinam a necessidade de que parcela significativa da regulação estatal seja delegada ao órgão regulador. Até porque nestes espaços se torna possível a produção de regras, instrumentos

e decisões com muito maior possibilidade de operacionalização (eficácia) e de implementação (efetividade). Além disso, as Agências Reguladoras oferecem resposta ao processo de especialização e segmentação do Direito. A introdução de agências, como autoridades independentes, permite a construção de subsistemas de normalização e de mediação dotados de conceitos, princípios, códigos técnicos e procedimentos adequados às especialidades de cada um destes setores.

A atuação das Agências tem que se pautar pela participação de todos os interessados com ela envolvidos. Isso significa não só a introdução de mecanismos de ouvidoria ou de conselhos consultivos, mas, principalmente, a criação de instrumentos que obriguem a consulta e o envolvimento dos atores envolvidos no processo de regulação.

Neste sentido aparece a figura de consultas públicas, audiências abertas, foros setoriais e outros mecanismos que rompam com a unilateralidade típica do poder estatal. De outro lado, mostra-se bastante importante uma descentralização da atividade regulatória, a qual não poderá, contudo, ser tal que comprometa a racionalidade e a especialidade da regulação. Não se justifica, nem pode se justificar, que o exercício desta nova regulação estatal seja hermético, impermeável aos interesses regulados, sob pena de desqualificação e não viabilização das agências.

Como consequência do procedimento e da participação, tem-se que a atividade regulatória deve primar pela extrema transparência. Se por um lado tem-se a necessidade de abertura aos diversos interesses e o estabelecimento de uma permanente interlocução com eles, coloca-se essencial que tudo isso se dê de forma clara, explícita e transparente.

Adicionalmente, pode-se delinear a ação do agente regulador no processo de revisão do marco de regulamentação e na implementação das políticas públicas emanadas pelo Poder Executivo.

Um modelo de prestação de Serviços de Telecomunicações é a realização de diretrizes e políticas públicas emanadas pelo Estado.

A manutenção e evolução dessas premissas estão a cargo do Agente Regulador responsável pelo Setor de Telecomunicações, que tem a responsabilidade de implementar e manter as condições para perpetuação e evolução de determinado modelo.

Assim, a existência de contorno regulamentar decorrente da implementação de diretivas e políticas públicas é o pavimento sobre o qual deve ser construída toda ação do Órgão Regulador.

Desta forma, o contorno regulamentar se traduz como limite e imposição de obrigações ou assimetrias, no sentido de direcionar o desenvolvimento dos Serviços de



Telecomunicações no caminho escolhido pelo Estado como o ideal para a realização das políticas públicas de aumento de acesso e inclusão social.

A existência de regras claras e perenes, sustentadas por um organismo regulador forte e independente, é fator crucial para a manutenção das condições necessárias à existência de um modelo de prestação de Serviços, funcionando como balizador das ações dos agentes atuantes no setor.

### 1.5 - INVESTIMENTOS SETORIAIS

No tocante aos investimentos realizados pelo setor de telecomunicações no Brasil, principalmente a partir do processo de desestatização, culminado em julho de 1998 com o leilão de privatização, observou-se um rápido incremento das inversões, em especial na fase de expansão da oferta de serviços, atendimento da demanda reprimida e atendimento às metas de universalização.

Deve-se considerar, para efeito inclusive de acompanhamento econômico-financeiro, que as inversões realizadas no setor de telecomunicações possuem um longo período de maturação. Assim, tais investimentos possuem uma dinâmica própria, inerente à característica de exploração dos serviços segundo uma perspectiva de longo prazo, em que os maiores movimentos de reinvestimentos correlacionam-se aos momentos de prorrogação e revisão dos Contratos de Concessão, vide Figura 36

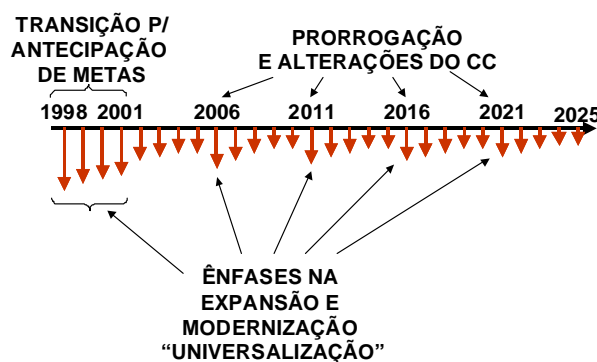


Figura 36 - STFC - Perfil de investimento das concessionárias.

Dessa forma, conforme verificado na Figura 37 deve-se enfatizar que o expressivo volume de inversões realizado no período de 1998 a 2002 encontrou-se fortemente correlacionado ao processo de atendimento das metas de universalização impostas pela União, bem como ao atendimento da demanda reprimida.



Item Avaliado	dez/96	dez/02	Taxa de Variação (%)
Investimentos Totais do Setor (R\$ bilhões)	<b>22,92 *</b>	<b>134,53 **</b>	<b>486,95</b>
Receita Total do Setor (R\$ bilhões)	12,5 *	51,34 **	310,69

\* Acumulado no período 1991 - 1996.

\*\* Acumulado no período 1997 - 2002.

Fonte: Anatel

Figura 37 - Investimentos e receitas do Setor de Telecomunicações

Relativamente ao Serviço Telefônico Fixo Comutado – STFC, o investimento total realizado pelo conjunto das seis Concessionárias, no período 1999-2006, totalizou o montante de R\$ 60,5 bilhões, representando uma média anual de R\$ 7,6 bilhões, conforme pode-se conferir na Tabela 6 e na Figura 38

Tabela 6 - STFC -Histórico de Investimentos das concessionárias.  
INVESTIMENTOS (Valores Históricos - R\$ milhões)

CONCESSIONÁRIA	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	TOTAL
<b>Brasil Telecom</b>	964	4.170	3.375	1.541	1.155	983	1.221	884	<b>14.292</b>
<b>CTBC</b>	51	140	135	61	20	34	58	77	<b>577</b>
<b>Embratel</b>	1.728	1.420	1.465	1.035	546	630	1.046	1.096	<b>8.967</b>
<b>Sercomtel</b>	27	17	28	13	17	21	20	26	<b>168</b>
<b>Telemar</b>	2.126	2.842	7.623	1.000	931	1.159	1.159	1.159	<b>17.999</b>
<b>Telesp</b>	2.693	3.979	4.478	1.571	1.246	1.327	1.640	1.603	<b>18.537</b>
<b>Total Anual</b>	<b>7.589</b>	<b>12.567</b>	<b>17.105</b>	<b>5.221</b>	3.916	4.155	5.144	4.845	<b>60.541</b>

Período de aceleração dos investimentos

Investimentos das Concessionárias - Adições ao Imobilizado

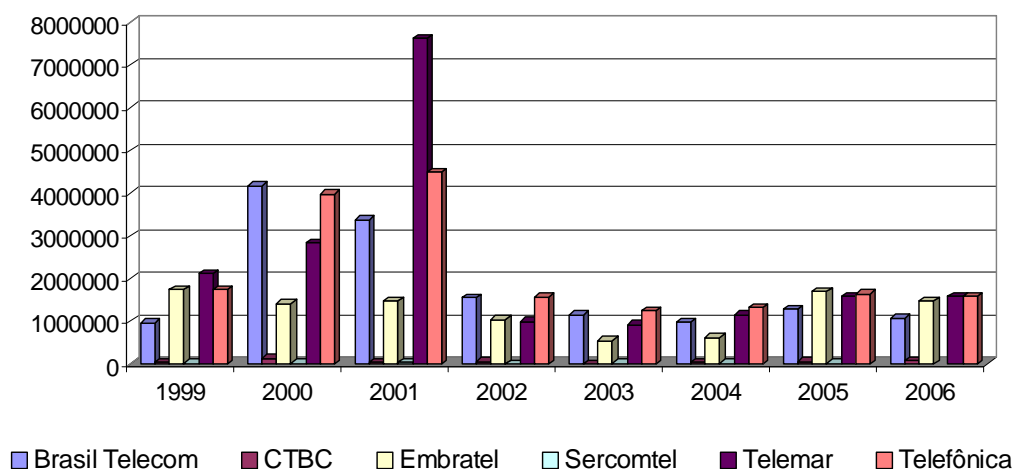


Figura 38 Investimentos das Concessionárias.

Ao se considerar os principais serviços de telecomunicações (STFC - Concessionárias, SMP, SCM, e TV por Assinatura), verifica-se que de 1999 a 2006 foram investidos mais de R\$118 bilhões, sendo que a Figura 39 apresenta o histórico nominal desses investimentos.

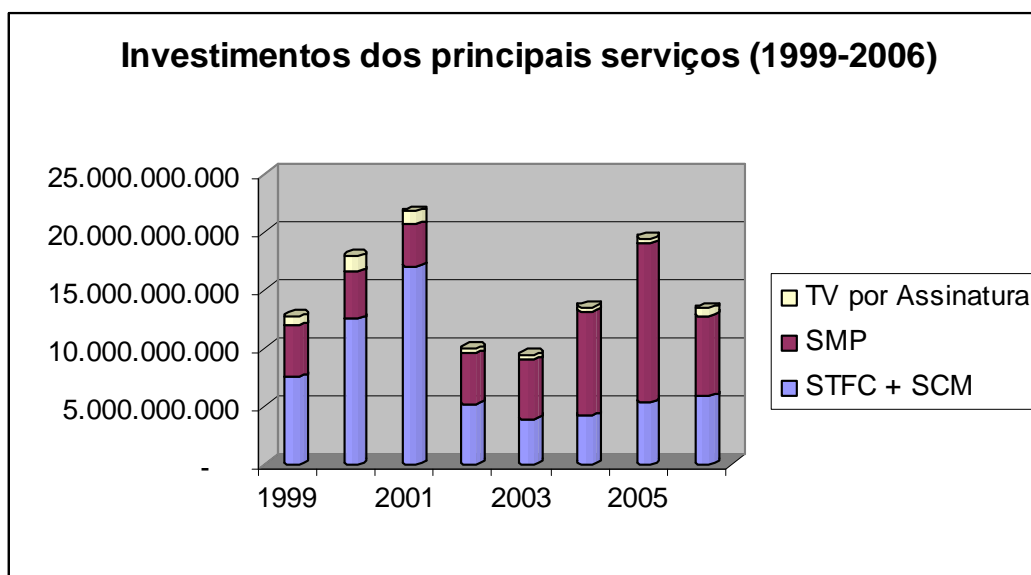


Figura 39 Investimentos dos principais serviços (1999-2006)

Uma importante conclusão observada a partir da análise dos dados de investimentos das prestadoras, realizados no período 1998-2007, refere-se à sua diversificação em relação ao portfolio de serviços. Assim, constatou-se a ampliação e consolidação da oferta do Serviço Móvel Pessoal – SMP, TV por assinatura, transmissão de dados em diversas modalidades, etc.

Neste diapasão, observando especificamente o histórico de investimentos do SCM na Figura 40, constata-se claramente uma tendência de aumento nos investimentos nesse serviço, sendo que, se comparado este com o investimento total em serviços fixos, apenas no ano de 2006, por exemplo, os investimentos no SCM correspondem em mais de 50%, evidenciando que a banda larga é o principal direcionador das telecomunicações, o que será melhor discutido adiante.

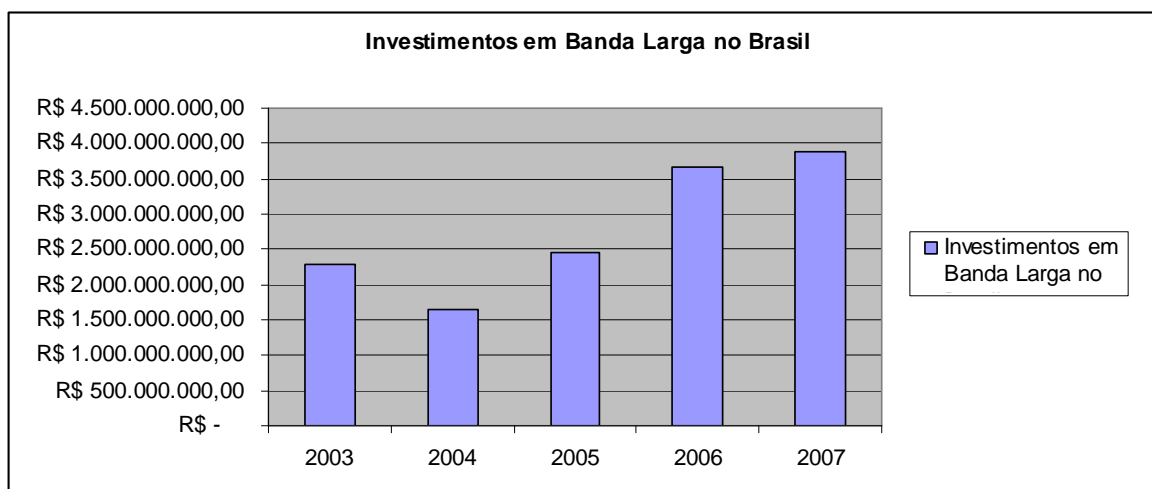


Figura 40 - Investimentos em Banda Larga no Brasil.

Ademais, fazendo uma análise específica de todo o período pós privatização (1998-2007), e considerando os movimentos financeiros e inversões realizadas pelo setor de telecomunicações, verificou-se um aporte de capital investido de mais de R\$ 140 bilhões realizados pelo conjunto de agentes atuantes nesse (incluídos investimentos de aproximadamente R\$ 70 bilhões apenas no STFC).

Por fim, observa-se que período transcorrido (1998-2007) correspondeu ao primeiro ciclo de aportes e maturação dos investimentos. Assim, espera-se que seja atingido o *Break-Even Point*<sup>6</sup> nos próximos exercícios (ou seja, a inversão da curva de retorno sobre o investimento realizado).

<sup>6</sup> *Break-Even* - É um modo simples e eficaz de medir a rentabilidade (ou prejuízo) de uma empresa ou de uma operação financeira. O break-Even Point (ponto morto das vendas), consiste no ponto no qual o valor das receitas da empresa (lucro operacional) é igual aos seus custos totais (somatório dos custos fixos e variáveis). Fonte: Brealey, R. & Myers, S. [1988]. Principles of Corporate Finance. McGraw-Hill.

**TOMO II**

**ANÁLISE CRÍTICA DOS CONTEXTOS**

**NACIONAL E INTERNACIONAL**

## **TOMO II: ANÁLISE CRÍTICA DOS CONTEXTOS NACIONAL E INTERNACIONAL**

### **2 - TOMO II: ANÁLISE CRÍTICA DOS CONTEXTOS NACIONAL E INTERNACIONAL**

#### **2.1 - HISTÓRICO**

Este Tomo segue o histórico do setor e busca avaliar o que vem ocorrendo no país e no exterior e apresentar uma análise dos aspectos que necessitam ser considerados num plano de atualização da regulamentação brasileira aderente às suas necessidades de desenvolvimento social.

A ascensão de grandes Grupos transnacionais que não mais se limitam às fronteiras das nações e, por outro lado, o espaço de nichos de mercado para atender o mercado de massa ou que demandam aplicações específicas, são aspectos que necessitam ser entendidos, disciplinados e fomentados.

A redução das desigualdades, a ênfase nas necessidades dos cidadãos, o aumento da competitividade nacional e a preparação de agentes que possam estar aderentes aos futuros desafios das telecomunicações no país e no exterior são as essências das atualizações.

Uma nova estrutura organizacional do parque de telecomunicações, a criação de espaço para competir e fomento para que o cidadão brasileiro possa melhor utilizar as telecomunicações para o seu bem estar, trabalho, lazer, saúde e educação, devem ser parte integrante das preocupações quando de uma atualização da regulamentação.

Novas formas de oferta de aplicações convergentes, que fazem uso de voz, dados, textos e multimídia, apoiados por infra-estrutura multiuso de banda larga, detida por grandes Grupos, requerem uma reavaliação da regulamentação de fusões, incorporações, associações e transferências de outorga e controle, que sejam aderentes a esta oferta conjunta, considerando, para tanto, o estabelecimento de contrapartidas em favor da sociedade brasileira e a manutenção de um nível aceitável de competição, em busca da universalização da comunicação para todos e massificação do acesso e da informação, por meio da mesma base de banda larga.

Outros aspectos também demandam a atuação do Regulador, tais como: transições de um regramento a outro, conhecimentos de segmentos de mercado e estabelecimento de obrigações de oferta e uso, desagregação de redes, revenda de serviços, entre outros, sem

comprometer a necessidade de manutenção de uma ordem econômica que privilegie o ambiente competitivo.

O crescimento das telecomunicações é um dos parâmetros do desenvolvimento do País contribuindo de forma efetiva nas atividades econômicas dos cidadãos e melhorando a qualidade de vida dos usuários. Nesse sentido, as telecomunicações são mais causa do que consequência do desenvolvimento econômico.

O reconhecimento, de forma similar ao que ocorre no exterior, de que o setor de telecomunicações é estratégico para o país, especialmente quando ele é utilizado para promover desenvolvimento social e econômico. Isto ocorre por meio da criação, em especial, de empregos e trabalho de nível que garantam a continuidade, sustentabilidade e integração do Brasil no rol dos países desenvolvidos, possibilitando que o país compita em vários segmentos econômicos da sociedade da informação e não se restrinja à condição de caudatário e centrado na exploração de matérias primas e commodities.

Desta forma, neste Tomo, vários instrumentos regulatórios, denominados alavancadores serão apresentados para que possam ser utilizados quando da atualização da regulamentação.

## **2.2 - SITUAÇÃO ATUAL DAS TELECOMUNICAÇÕES NO BRASIL**

Este capítulo foi construído no sentido de apresentar a situação atual das telecomunicações no Brasil, resumindo em principais tópicos o que vem ocorrendo no país. A importância deste capítulo se traduz no fato de que conhecer bem o cenário atual do setor no Brasil é primordial para que possam ser traçados alguns objetivos de curto, médio e longo prazo, assim como as ações necessárias para atingi-los.

### **2.2.1 - Fotografia do setor**

As empresas de telecomunicações realizaram o maior plano de investimento da história na expansão, modernização e melhoria na qualidade da prestação de serviços. Entre 2001 e 2006, por exemplo, a penetração da telefonia fixa e móvel, como percentual dos domicílios, evoluiu de 58,9% (cinquenta e oito vírgula nove por cento) para 74,5% (setenta e quatro vírgula cinco por cento). Atualmente, mais de 35 mil localidades brasileiras dispõem do serviço telefônico.

Após um ciclo de desenvolvimento no Brasil, em que a universalização da telefonia fixa foi o carro-chefe, as operadoras de telecomunicações atualmente focam em serviços que ofereçam maior valor agregado.

Sendo o Brasil um país com grandes diferenças de níveis de desenvolvimento, a oferta exclusiva de voz ainda encontra mercado, sendo, entretanto, deslocada do suporte fixo para o móvel.

Por outro lado, o surgimento da banda larga, móvel e fixa, que transporta todo tipo de conteúdo, inclusive voz, será o principal suporte para oferecer toda a gama de serviços.

A oferta destes serviços convergentes em forma de pacotes começa a tomar vulto, iniciando-se no denominado *triple play* (telefonia, banda larga e TV por Assinatura) e evoluindo para incluir a mobilidade (“quadruple play”).

Neste ponto, cabe salientar a existência inúmeros Serviços de Telecomunicações regulamentados pela Agência, que precisam ser reavaliados dentro deste contexto de ofertas convergentes sobre banda larga. Abaixo estão listados os diversos Serviços de Telecomunicações regulamentados no momento.

### **Serviço Público de Interesse Coletivo**

1. Serviço Telefônico Fixo Comutado, nas diversas modalidades, de qualquer âmbito, e destinado ao uso do público em geral.

### **Serviço Privado de Interesse Coletivo/Restrito**

1. Serviço Telefônico Fixo Comutado
2. Serviço Móvel Pessoal
3. Serviço de Comunicação Multimídia
4. Serviço de TV a Cabo
5. Serviço Móvel Celular
6. Serviço de Rede de Transporte de Telecomunicações
7. Serviço de Telestrada
8. Serviço Rádio do Cidadão
9. Serviço de Radioamador
10. Serviço Móvel Global por Satélite
11. Serviço Radiocomunicação Aeronáutica
12. Serviço de Distr. Sinais TV/Áudio por Ass. Via Satélite
13. Serviço de Distribuição de Sinais Multiponto Multicanal
14. Serviço Especial de Televisão por Assinatura
15. Serviço Especial de Radiochamada

16. Serviço Avançado de Mensagem
17. Serviço Especial de Radiorecado
18. Serviço Especial de Frequência Padrão
19. Serviço Especial de Boletim Meteorológico
20. Serviço Especial de Sinais Horários
21. Serviço Especial para Fins Científicos e Experimentais
22. Serviço Especial de Radioautocine
23. Serviço Especial de Radiodeterminação
24. Serviço Especial de Supervisão e Controle
25. Serviço Especial de Radioacesso
26. Serviço Limitado Especializado
27. Serviço de Rede Especializado
28. Serviço de Circuito Especializado
29. Serviço Móvel Especializado
30. Serviço de Radiotaxi Especializado
31. Serviço Limitado Privado
32. Serviço Móvel Privativo
33. Serviço Radiochamada Privado
34. Serviço Radiotaxi Privado
35. Serviço de Rede Privado
36. Serviço Limitado Estações Itinerantes
37. Serviço Limitado de Radioestrada
38. Serviço Móvel Aeronáutico
39. Serviço Móvel Marítimo

### **2.2.2 - Pontos fortes do marco regulatório**

As políticas públicas e as ações regulatórias permitiram, tanto nos serviços sob regime público quanto no privado, um crescimento de oferta acima das expectativas, no horizonte passado de 10 (dez) anos, fato que credita e capacita o setor para um salto maior de qualidade e quantidade nas suas ações.

A montagem de uma visão do futuro com o PASTE (Programa de ampliação e recuperação das telecomunicações), seguido da revisão da constituição, a emissão da lei mínima e da lei geral das telecomunicações e o estabelecimento do plano geral de outorgas, seguido de um arcabouço regulatório que instituiu obrigações de universalização,



continuidade e competição, combinando a prestação de serviços de telecomunicações no regime público e privado, realizando processos de outorga e destinando subfaixas de radiofrequências adequadas à necessidade do mercado e da sociedade, conduziu ao panorama positivo que hoje se observa.

O valor total investido no setor, assim como o valor das licenças e os tributos arrecadados, torna estratégico o setor do ponto de vista de uma nação, que constrói infraestrutura adequada e em harmonia com as necessidades de desenvolvimento social.

Foram mantidas ou acrescentadas indústrias que mudaram sua natureza de produção vertical para a de integradora com novos focos no desenvolvimento de software e aplicações, trazendo um panorama diferente e diversificado para o setor. O crescimento da indústria de terminais é digno de menção nesse ponto, chegando a mais de 26 (vinte e seis) indústrias com produção anual de 75 milhões de terminais móveis, com capacidade de exportação estabelecida.

Com a organização do espectro de radiofrequência, com a destinação de vários segmentos para vários serviços, possibilitou-se a ampliação do leque de opções tecnológicas de forma a que a indústria pudesse investir na inovação e fabricação de novos equipamentos, evitando que a geração e desenvolvimento do estado da arte da tecnologia se afastassem, embora continue relativamente distante do valor estratégico que ela deve representar.

Acerca da presença geográfica das telecomunicações, insta acentuar que as obrigações de atendimento levaram os serviços fixos a mais de 35 mil localidades, e que a implementação do modelo de quatro outorgas por área geográfica nos serviços móveis criou as bases para a competição por infra-estrutura que propiciou crescimento acelerado desses serviços resultando na sua presença em termos de densidade das telecomunicações.

O incremento nas aplicações em banda larga vem ocupando espaço significativo, refletido na quantidade de prestadores por meio de grande volume de autorizações de serviço, permitindo atendimento adequado ao mercado corporativo e de grandes centros.

### **2.2.3 - Pontos que necessitam de avaliação para possível revisão do marco regulatório**

O controle nacional é um debate que ocorre no parlamento, onde o interesse de decisões de telecomunicações a serem tomadas no país deve vir focado com as suas possibilidades e capacitações presentes e futuras, como parâmetros a serem considerados na formulação dessa questão. A questão relativa à presença brasileira nos assuntos de telecomunicações faz parte fundamental desse debate.

O tema transporte e geração de conteúdos representam um debate travado internacionalmente e que, no Brasil, reflete os vários interesses envolvidos. Aludido tema tem como escopo o desenvolvimento do conteúdo nacional diretamente vinculado ao desenvolvimento da cultura brasileira e o fomento ao incremento no transporte de sinais de telecomunicações, assim como o de evitar o monopólio tanto do transporte como do conteúdo por meio de um único grupo de controle.

Outras questões relativas à liberdade, segurança, propriedade intelectual e privacidade surgem como novos desafios a serem equacionados.

A forma de cobrir o país com telecomunicações, na qual a política distributiva ou de transferência de renda assume aspectos significativos, deve ser debatida e seus contornos compreendidos.

Igualmente devem ser debatidos os valores disponibilizados à sociedade, comparados com a forma que assumiu a regulamentação atual, para que as tarifas e preços sejam compreendidos e eventualmente redirecionados, levando em conta os vários interesses dos segmentos da sociedade brasileira.

O desenvolvimento social deve ser enfatizado, a fim de elevar o atual estágio social e cultural da população, sem, contudo, prejudicar os aspectos de sustentabilidade e adequação ecológica do país. Além disso, outras questões relevantes carecem de debate, tais como a melhora dos índices de desenvolvimento humano (IDH), tecnológico, de inovação, de empreendedorismo, de redução da violência, da educação e de saúde.

#### **2.2.4 - Papel dos diversos setores da sociedade nas discussões**

Para o correto entendimento da situação atual, uma das formas adotada foi a de discriminar os agentes que participam do processo de construção das telecomunicações e as principais ações que cada um deles exerce no setor.

A representação do cidadão, feita inicialmente por meio de segmentos organizados e progressivamente por instrumentos individuais, possibilita a eficiente defesa de seus interesses, o que vem permitindo o diálogo e a elaboração de regulamentos cada vez mais aderentes e transparentes para a sociedade.

O uso das telecomunicações pode ser aplicado na integração desses segmentos organizados, de forma a aumentar sua efetividade e facilitar a vida do usuário e do cidadão. Com o correto entendimento das atribuições de cada segmento, eles podem se integrar por meio de telecomunicações, tanto para acompanhar a evolução no atendimento à sociedade

quanto na elaboração de indicadores e ações coordenadas para eliminação de falhas, melhoria da qualidade e isonomia no tratamento de questões afetas à sociedade.

Segmentos organizados como a representação dos consumidores, tanto informais como parte de uma estrutura formal e até do governo, passam a representar cada vez maior importância numa sociedade organizada. Chega-se, assim, ao aumento do poder do cidadão, que, por meio do acesso à comunicação, exerce com maior facilidade o seu direito à participação nas questões públicas que lhe afetam e melhor compreende a importância do cumprimento de suas obrigações de proteção das coisas públicas e de comportamentos morais relativos ao relacionamento com a sociedade.

As diversas associações de empresas, que representam cada um dos seus interesses específicos, devem ser parte integrante das políticas públicas a serem consideradas na implementação de uma regulamentação. A evolução do setor aponta para a necessidade de se conhecer o interesse desses grupos na consolidação de empresas e também no fomento à sua diversificação e crescimento.

No mercado interno encontram-se grandes grupos de investidores, prestadores de serviços de telecomunicações e fornecedores de produtos e tecnologia. Assim, fatores como: (i) a necessidade de grandes investimentos, (ii) o interesse de grupos ou entidades que se encontravam fora do setor em prover serviços de conteúdo em plataforma cada vez mais robustas e flexíveis, e (iii) a disponibilização de novas subfaixas de radiofrequências para permitir a comunicação com mobilidade, devem ser considerados nas discussões sobre a evolução do setor.

Com relação ao papel do Estado, a existência de planejamentos estratégicos, tanto de médio como de longo prazo, podem orientar o setor na busca de visões e vontades da sociedade em se tornar ente ativo na formulação das decisões do País.

O processo de privatização, na qual o Estado deixou de ser empresário deixando para a iniciativa privada, em parte de origem internacional, a prestação dos serviços em um ambiente de competição, aumenta significativamente a responsabilidade do Estado no processo de criação de políticas para a manutenção e ampliação da produção e competência nacional.

Do ponto de vista da produção legislativa, centenas de projetos de lei tramitam ou são elaborados para o setor. Nessa senda, cumpre registrar o trabalho desenvolvido nas Comissões Temáticas (20 na Câmara e 11 no Senado), além das Comissões Parlamentares de Inquérito, o Conselho de Comunicação Social (CCS) e a Comissão Mista do Orçamento. Há ainda as sessões do Tribunal de Contas de União (TCU) e do Conselho

Administrativo de Defesa Econômica (CADE) por conta das matérias relativas à Anatel que tramitam naqueles órgãos.

Os principais temas em debate no Congresso Nacional e que possuem relação estreita com as atribuições e competências da Agência Nacional de Telecomunicações são os seguintes:

- Marco regulatório e lei geral das agências: o tema sobre o aprimoramento da gestão e atuação das agências reguladoras é recorrente no Congresso Nacional. Há uma clara percepção pelo Legislativo de que é necessária a existência de um marco regulatório bem definido para os setores regulados.
- Questão tributária: existe uma forte cobrança do Legislativo quanto ao excesso de tributos incidentes na prestação dos serviços de telecomunicações, no entanto, o maior ofensor - o ICMS, tributo estadual - é pouco lembrado nos debates. Há propostas tanto na Câmara dos Deputados como no Senado de que esses tributos sejam especificados nos documentos de cobrança.
- Fistel: o grande volume de recursos arrecadados pelo Fistel é apresentado com frequência pelas operadoras, principalmente as empresas do SMP, como um dos fatores que influenciam negativamente nas tarifas e preços cobrados pelos serviços. Da mesma forma, o grande volume arrecadado frente ao que é disponibilizado para a Anatel e para o Ministério das Comunicações na proposta orçamentária, abre uma margem muito grande de justificativas para o desvio dessa taxa para atender a outras necessidades do Estado, notadamente, no aspecto da segurança pública.
- Fust: dado o grande volume arrecadado e a ausência de projetos por parte do Executivo que utilizem esse fundo, são muitos os questionamentos, inclusive sobre a necessidade da existência dessa Cide (Contribuição sobre Intervenção no Domínio Econômico).
- Qualidade da prestação dos serviços e modicidade tarifária: a qualidade na prestação dos serviços e a defesa do consumidor são temas constantes dos debates do Parlamento. A preocupação com a modicidade tarifária dos serviços e o atendimento ao usuário têm gerado proposituras com o intuito de restringir o percentual de reajuste.
- Telecomunicações e segurança pública: a onda de violência que atinge o país gerou uma ação muito forte pelo Congresso Nacional quanto à

necessidade de garantir a segurança dos cidadãos. Vários projetos de lei foram apresentados em ambas as Casas. O bloqueio de celulares em presídios, a responsabilidade pelos custos da quebra de sigilo telefônico, em razão de ordem judicial, colocaram as telecomunicações no centro dos debates.

- Radiodifusão, Rádio e TV Comunitária, TV Digital e TV por Assinatura: o debate sobre a legislação das rádios comunitárias tem gerado inúmeros projetos no Legislativo. Se por um lado as rádios comerciais fomentam proposições que objetivam uma maior fiscalização das comunitárias, por outro existem as proposituras que têm o intuito de garantir a sobrevivência financeira e a legalidade desses rádios. Ao mesmo tempo, as discussões pela digitalização buscam firmar o debate na democratização na produção cultural dos meios de comunicação, com ênfase na participação popular.
- Convergência Tecnológica: existem diversos projetos de lei relativos ao setor de audiovisual e das comunicações eletrônicas gerando inúmeros debates do ponto de vista tecnológico (convergência de serviços e plataformas), do ponto de vista comercial (aquisições e parcerias) e do ponto de vista jurídico/regulatório (definições quanto às possibilidades e obrigações das operadoras dos diversos serviços).

## **2.3 - SITUAÇÃO ATUAL DAS TELECOMUNICAÇÕES NO MUNDO**

A partir da quebra dos monopólios de telefonia, ocorrida nas décadas de 80 e 90, os reguladores esforçam-se para promover a ampliação do espaço competitivo e a interconexão das redes, mas têm de enfrentar a dinâmica de concentração inerente à infraestrutura das telecomunicações.

A seguir apresenta-se um resumo das características do setor em vários países, listando-se as diversas soluções encontradas e os problemas enfrentados, de forma a permitir uma reflexão das oportunidades existentes para o Brasil quanto às telecomunicações.

### **2.3.1 - EUA**

Em 1984, decidindo um célebre caso antitruste, a justiça americana quebrou o monopólio privado então detido pela gigante de telefonia AT&T, que foi desmembrada em sete operadoras regionais – as chamadas *baby bells*: SBC, US West, Pacific Telesis, Bell

South, Ameritech, Nynex e Bell Atlantic. Estas deteriam o monopólio da telefonia fixa local em suas regiões, sem poder atuar no mercado de Longa Distância Inter-Estadual, que foi aberto à concorrência e onde operavam a remanescente AT&T e entrantes como MCI, Sprint e WorldCom.

Essas *baby bells* apresentavam tamanho similar (cerca de 12 milhões de assinantes) e, em conjunto, atendiam a todos os estados americanos.

Entretanto, um movimento de concentração teve início em meados dos anos 1990.

Em 1996, com a reformulação da Lei de Telecomunicações (*Telecommunications Act*), a antiga estrutura de mercado de telefonia fixa começou a mudar radicalmente.

Na medida em que todos os segmentos das telecomunicações estavam competitivos, o *Telecommunications Act* não só derrubou as barreiras legais à entrada de novas operadoras no mercado local, mas inclusive incentivou esse movimento, instruindo as autoridades regulatórias para que obrigassem as operadoras locais a alugar suas redes e instalações aos concorrentes.

A reação das ex-monopolistas foi um vigoroso movimento de consolidação horizontal.

Este movimento de concentração resultou em foco de investimentos no mercado interno, sendo que as principais operações de empresas americanas no exterior foram vendidas, principalmente, na América Latina, para a Telefônica e a Telmex, que conseguiram consolidar posições na região.

O reconhecimento de que há uma rápida alteração nos padrões de consumo da população, resultante da oferta de banda larga e mobilidade, alterou substancialmente a necessidade de disponibilização de meios de comunicação adaptados aos requisitos de uma das sociedades mais dinâmicas e inovadoras do planeta.

Esse fato resulta no debate de assuntos que são o estado da arte no setor, não somente em termos tecnológicos, como o uso intensivo de técnicas de modulação mais eficientes, nanotecnologia e programação orientada a objeto, mas principalmente pelas discussões perante a sociedade como a independência das camadas (rede, software e conteúdo) do ponto de vista do controle, da construção de uma rede nacional de internet em alta velocidade, neutralidade da rede, fomento a novos entrantes e liberdade individual de gerar conteúdo.

A FCC vem promovendo licenças cada vez mais convergentes, onde também pode ser observado que o Congresso norte-americano conferiu a ela o poder de alocar

radiofrequências de forma flexível, reorganizando o espectro no intento de tornar seu uso mais eficiente.

A recente licitação na subfaixa de 700 MHz é um exemplo de ação que busca a construção de uma infra-estrutura nacional de Internet em alta velocidade, com elevada cobertura, sendo inspiração para as discussões e ações nacionais.

### **2.3.2 - União Européia (EU)**

A EU adotou, de forma diferente dos EUA, posição contrária ao desmembramento das antigas estatais e à formação de operadoras regionais, argumentando que haveria perda de eficiência e escala. Os grandes grupos nacionais – France Telecom, BT, Telefônica, Deutsch Telecom e Telecom Itália – permaneceram intactos e foram incentivados a concorrer nos países vizinhos.

A UE estabeleceu um quadro regulatório setorial e antitruste bastante forte, mas sem prejudicar a dinâmica dos negócios e mercados. As constantes revisões (1992, 1999 e 2007) no *Green Paper on Telecommunications*, de 1987, buscaram diminuir os custos de transação burocráticos, fortalecer o direito dos consumidores, simplificar a regulamentação, direcionar para serviços sem fio e criar uma nova autoridade reguladora européia.

Com relação aos cidadãos, buscou-se o foco nos direitos dos consumidores, na sua segurança e privacidade.

No tocante à simplificação da regulamentação, tratou-se da reforma na administração do espectro, na transição para o digital incluindo a radiodifusão e mercado único de comunicação eletrônica.

A Autoridade Européia do Mercado de Comunicação Eletrônica, por sua vez, busca em síntese a harmonização das regras dentro da comunidade européia, incorporando as atividades constantes do (ERG) *European Regulators Group* e (ENISA) *European Network & Information Security Agency*. Também foi consenso a redução, de dezoito para oito, na quantidade dos mercados relevantes de produtos e serviços que seriam regulados no processo *ex-ante*.

Uma iniciativa que vem sendo estudada na comunidade européia, acompanhada também por outras nações, trata da denominada separação estrutural da rede e do serviço de telecomunicações, na qual pessoas jurídicas distintas, com ou sem controle entre si, exploram essas dois segmentos. Tal separação ocorreu pela necessidade de incentivar a competição, mas também para atender interesses maiores como a de criar condições

melhores para aporte de investimentos, aumento no nível de emprego e provimento de um parque industrial competitivo.

Além disso, pode-se relacionar como aspecto positivo da exigência de separação estrutural o fato de poder existir interfaces padronizadas e de custos isonômicos e relativamente menores, que fomentam a entrada de novos empresários no acesso, aumentando a competição e a quantidade de acessos no varejo.

Por outro lado, existem argumentos apresentados na comunidade européia que tal separação produz, no médio prazo, obsolescência tecnológica da rede pela dificuldade de amortização de novos investimentos, pelo controle dos preços e pela dinâmica no comportamento do usuário que exige diferentes níveis de qualidade, preço e novas facilidades funcionais.

Adicionalmente, existe a análise da separação funcional, na qual uma mesma entidade explora simultaneamente a rede e o serviço, mas com clara separação contábil e administrativa.

As figuras a seguir ilustram dados do setor de telecomunicações da UE, de forma mostrar as particularidades do estágio atual dos países da EU em comparação com o Brasil.

- Figura 41 (UE: Dados gerais de penetração do setor de telecomunicações)
- Figura 42 (UE: Redução da telefonia fixa)



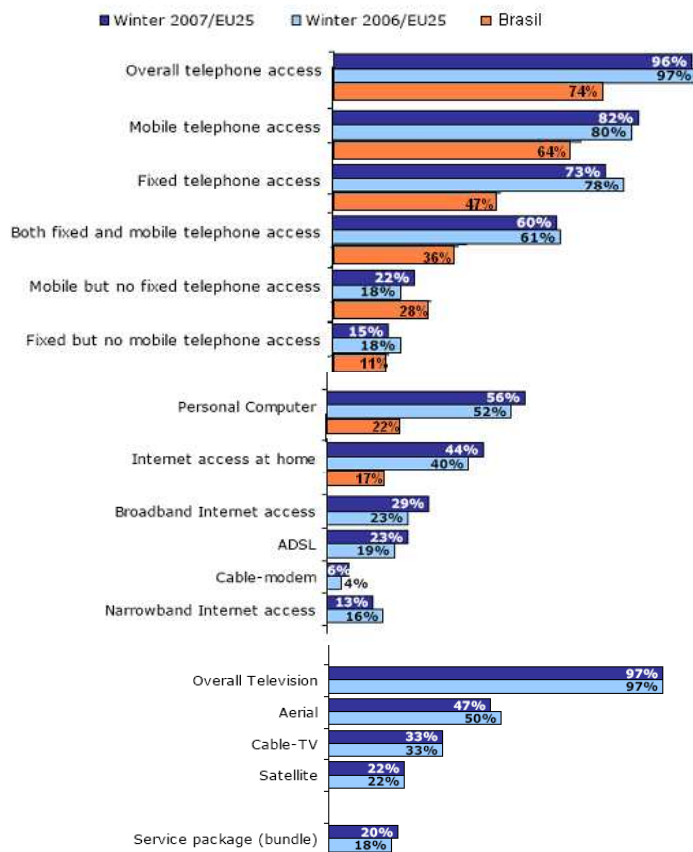


Figura 41 - UE: Dados gerais de penetração do setor de telecomunicações (fonte: UE e Anatel)

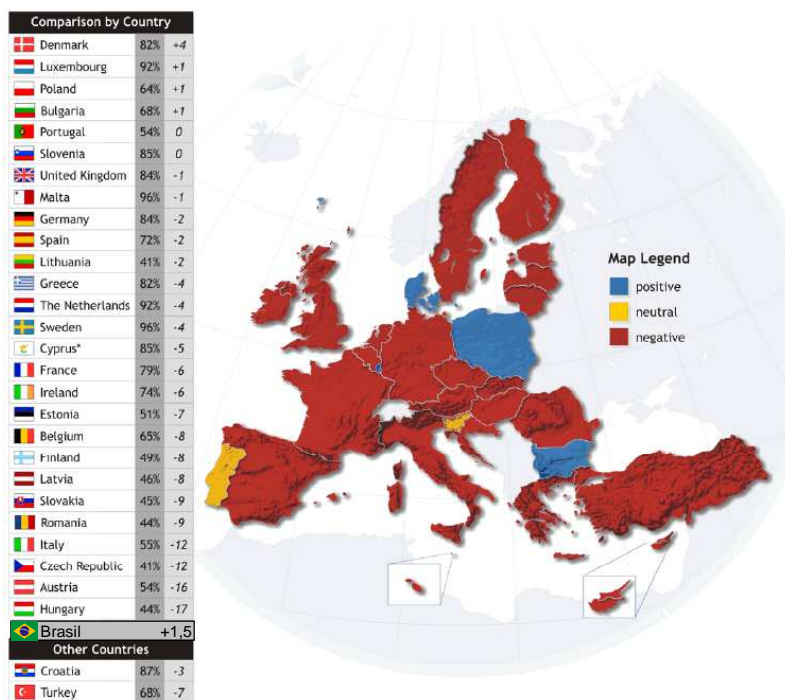


Figura 42 - UE: Redução da telefonia fixa (fonte: UE e Anatel)

### 2.3.3 - Japão; Coréia; Cingapura

Uma característica marcante nesses países é a integração das políticas nacionais com as telecomunicações, criando sinergia que acelera o desenvolvimento social em todos os seus aspectos, resultando em países altamente competitivos e sustentáveis.

Em países como Cingapura, a regulação diferencia classes de licenciados, como os operadores baseados em facilidades - *Facilities Based Operators* – FBO e os baseados em serviços – *Service Based Operators* – SBO . A primeira refere-se à preparação de redes, sistemas e a segunda refere-se a facilidades para oferta de serviços de telecomunicações a terceiros, que podem ser outros operadores licenciados, clientes específicos ou o público em geral.

### 2.3.4 - Rússia; Índia; China

Esses países, que têm características similares, vêm tendo presença marcante no cenário internacional, especialmente nas negociações da organização mundial do comércio, mostrando o potencial que ações uniformes e coordenadas na busca de objetivos comuns perante terceiros pode representar, possibilitando acelerar desenvolvimentos que podem redundar em ganhos de escala e presença internacional.

As características comuns de acelerado crescimento das telecomunicações, nesses países de grandes dimensões com elevada população e diferentes níveis de desenvolvimento econômico, possibilitam atividades de cooperação horizontal que podem trazer elevados ganhos em todos os campos do conhecimento para o Brasil.

#### 2.3.4.1 - Índia

A TRAI (*Telecom Regulatory Authority of Índia*; Autoridade Reguladora de Telecomunicações da Índia) foi criada por dispositivo legal em 1997 (*Telecom Regulatory Authority of India Act*) e tem por missão criar e promover condições para o crescimento das telecomunicações no país de maneira a permitir que a Índia desempenhe um papel de liderança na emergente Sociedade da Informação global. Um de seus principais objetivos é propiciar um ambiente isonômico e de políticas transparentes que promovam a competição justa.

Em observância ao objetivo mencionado, a TRAI tem editado sistematicamente um grande número de regulamentos, obrigações e diretivas necessários para a evolução do mercado indiano de telecomunicações de um monopólio estatal para um mercado “multi-operadores” e “multi-serviços”, aberto e competitivo. Os regulamentos, obrigações e

diretivas expedidos cobrem uma ampla gama de matérias, incluindo tarifas, interconexão e qualidade de serviço, bem como a governabilidade da própria Autoridade.

#### 2.3.4.2 - China

O licenciamento de serviços de telecomunicações está previsto nos artigos 7 a 16 do *Telecommunications Regulations of the People's Republic of China*, promulgado em 25 de setembro de 2000, na forma do *State Council Decree* nº 291.

O sistema de outorgas determina que a prestação de serviços de telecomunicações se sujeita a outorga, que é expedida em duas categorias: serviços básicos de telecomunicações e serviços de telecomunicações de valor adicionado. A listagem de todos os serviços de telecomunicações consta do *Catalog of Telecommunications Services by Category*, que se encontra anexo ao Decreto.

Os serviços básicos abrangem a provisão de infra-estrutura de rede pública, transmissão pública de dados e serviços básicos de comunicação de voz. Dentre os serviços básicos, estão os serviços de telefonia local e de longa distância fixo e móvel, comunicações via satélite, linhas privadas, comunicação de dados internacional, comunicação de dados móvel, gerenciamento e acesso a redes, *paging* e serviços de transmissão de dados, inclusive pela Internet.

Por sua vez, os serviços de valor adicionado referem-se aos serviços de telecomunicações e de informação providos por meio da infra-estrutura de rede pública, abrangendo os serviços de valor adicionado executados sobre redes fixas, de satélites e outras. Incluem-se nessa categoria o correio eletrônico, o acesso à Internet e os serviços de informação para Internet.

As condições para prestação de serviços básicos são: a) capital mínimo registrado de 200 milhões (em RMB) para operação dentro dos limites de uma província, e 2 bilhões para operação em nível nacional ou entre províncias, b) participação estatal de pelo menos 51% do capital, e c) outras estipuladas pelos regulamentos de telecomunicações.

Para os serviços de valor adicionados, as condições são: a) capital mínimo registrado de 1 milhão para operações nos limites de uma província, e 10 milhões para operação em nível nacional ou entre províncias, e b) outras estipuladas pelos regulamentos de telecomunicações.

Cabe salientar que telecomunicações e radiodifusão são reguladas separadamente pelo Ministério da Indústria e Informação (MII) e pela Administração Estatal de Rádio,

Cinema e Televisão (SARFT). O regulador de radiodifusão não apenas regula assuntos de conteúdo, mas também emite licenças de rede de radiodifusão.

A SARFT cuida do licenciamento de IPTV e de TV móvel. De acordo com a *Regulation on Audio-Video Programs Transmitted via Internet and Other Information Networks*, todos os provedores de IPTV e TV móvel são obrigados a obter licença. Somente estações de TV e afiliadas nas províncias (ou em níveis acima) podem obter essas licenças, o que veda às operadoras de telecomunicações a obtenção de licenças relevantes. Se elas desejarem prestar tais serviços, devem estabelecer parcerias com as emissoras de TV.

Por último, cabe ressaltar que a neutralidade tecnológica não é considerada prioritária na China. Isso porque o emprego em larga escala de determinada tecnologia proporciona ganhos de escala gigantescos no país.

#### 2.3.4.3 - Rússia

Os serviços de telecomunicações licenciados na Rússia encontram-se listados no *Decree of the Government of the Russian Federation nº 87*, expedido em 18 de fevereiro de 2005 e intitulado *On the Approval of the List of Licensed Communications Services and Lists of Terms and Conditions of Licences*. Esse regulamento entrou em vigência em 8 de março de 2005. A norma é aderente à nova *Russian Law on Communications*, que passou a vigorar a partir de 1º de Janeiro de 2004. Essa lei, embora especifique requisitos de outorga (taxas, termos de validade, etc), não determina os serviços que são sujeitos a licenciamento, nem os procedimentos ou critérios de decisão sobre as licenças, bem como não obriga que a agência de licenciamento torne públicos os motivos que levaram à recusa de uma licença. O Regulamento nº 87, porém, especifica os serviços licenciados e preenche diversas das lacunas da nova lei.

O Ministro das Tecnologias da Informação e Comunicações controla e coordena as atividades da Agência Federal de Comunicações, do Serviço Federal de Supervisão sobre as Comunicações e da Agência Federal das Tecnologias da Informação. De acordo com o Regulamento nº 318, de 30 de junho de 2004, dentre as funções do Serviço Federal de Supervisão sobre as Comunicações estão o licenciamento e o controle das atividades da área de telecomunicações e tecnologias da informação. Cabe ao Serviço a emissão de licenças para provimento de serviços de telecomunicações. De acordo com a legislação russa, as licenças podem ter validade de 3 a 25 anos; além disso, uma mesma entidade pode deter diversas licenças.

As licenças são objeto de processo seletivo se: a) os serviços são providos mediante uso de faixa de radiofrequências em que haja limitação para o número de operadores, ou b) quando um território limita o acesso à rede pública de serviços de telecomunicações e o corpo executivo federal de telecomunicações determina que o número de operadores no território deva ser limitado.

As regras para os processos de adjudicação de outorgas são estabelecidas no Regulamento nº 8, de 12 de janeiro de 2006, os quais são selecionados pela Agência Federal de Comunicações. O Regulamento prevê os casos em que há necessidade do emprego de leilões. O Serviço Federal de Supervisão se pronuncia sobre os pedidos de renovação de licenças, que podem ser rejeitados em caso de violação dos termos da licença que não for devidamente sanada. A regulamentação russa identifica ainda um limitado número de razões que pode levar à suspensão ou o cancelamento do provimento dos serviços de telecomunicações pelo Serviço Federal. Antes da suspensão, porém, o Serviço deve encaminhar aviso para a operadora sobre a possibilidade de suspensão.

A taxa de licenciamento é de: a) dependendo do tipo de serviço a ser provido com a licença, 15 mil rublos russos (aplicável, entre outras, para licenças para serviços de telecomunicações que envolvam uso de espectro) ou mil rublos multiplicados pelo número de subdivisões da Federação Russa onde o serviço será provido, ou b) pelo montante estabelecido no lance ou proposta. Enquanto as licenças expedidas anteriormente ao Regulamento nº 87 continham grande número de condições detalhadas, as outorgas mais recentes prevêem o período da licença, a data inicial de prestação do serviço, os territórios onde o serviço será prestado e outras condições, em função do tipo da atividade licenciada.

No que diz respeito à Internet, os provedores de acesso à rede mundial são sujeitos a licenciamento. A tecnologia IP<sup>7</sup> pode ser usada em qualquer segmento de telecomunicações, seja ele local, intermunicipal, interestadual ou internacional. A telefonia IP também requer licenciamento, cuja regulamentação estabelece os parâmetros de qualidade de voz. A licença dá oportunidade aos operadores de prover serviços de voz sobre tecnologias de pacote em redes de dados.

Em relação à radiodifusão, os prestadores são obrigados a obter duas licenças: a outorga de comunicações, que dá direito ao uso do espectro de radiofrequências, e a outorga de radiodifusão, que permite a difusão de programas em determinado território. A

---

<sup>7</sup> IP é a sigla de Internet Protocol. Nesse protocolo, há envio de dados contendo a voz em arquivos digitais. Na telefonia tradicional, não há envio de pacotes.

regulamentação da radiodifusão consta da *Regulations on Television and Radio Broadcast Licensing*, aprovada pela Resolução nº 1359, de 7 de dezembro de 1994.

O Serviço Federal supervisiona o cumprimento das leis russas de comunicação de massa e direitos autorais quando há prestação de serviços de radiodifusão. Fiscaliza ainda o cumprimento de termos e condições de licenciamento.

#### 2.3.4.4 - América Latina e Caribe

A proximidade geográfica e a similaridade de idioma tornam importantes as práticas de cooperação horizontal também entre esses países e o Brasil.

Embora observando diferenças nas fases de desenvolvimento das telecomunicações entre os países, tal conhecimento permite fazer parte das alternativas de solução de problemas da região o uso de padrões comuns que permitem a interligação de redes com menores custos, assim como adoção de ações conjuntas que fazem com que esta parte do continente possa ter presença mais significativa na ordem mundial.

Os memorandos de entendimentos assinados com o Brasil, assim como com novos interessados devem prover condições de cooperação em assuntos regulatórios como condição de busca de interesses comuns, apoiando atividades dos organismos regionais, como a CITELE e o Mercosul.

#### 2.3.4.5 - África

Esse continente enfrenta problemas similares quando se trata de busca de alternativas para levar o uso das telecomunicações a populações de menor renda.

Alternativas como de terminais pré-pagos, micro-pagamento e uso discriminado do SMS para populações menos favorecidas são questões comuns entre o Brasil e os países africanos.

As atividades de cooperação com os países da África podem representar ganho significativo, não somente em matéria de presença brasileira, mas tanto a médio como a longo prazo, um conhecimento inestimável em matéria de telecomunicações para aderência às características culturais comuns entre essas nações e o Brasil.

## **2.4 - CONCEITOS NACIONAIS E INTERNACIONAIS PARA SUPORTE À ATUALIZAÇÃO DA REGULAMENTAÇÃO**

#### 2.4.1 - Introdução

No capítulo anterior foram apresentadas características relevantes de vários mercados internacionais de telecomunicações. Algumas experiências foram apontadas para resolver as questões enfrentadas.

Observa-se que, de uma forma geral, todos os países apresentaram desafios similares ao caso brasileiro. Essas experiências nos mostram que algumas reflexões são necessárias para compreensão sobre quais devem ser os conceitos transpostos para se fazer a atualização da regulamentação das telecomunicações no Brasil.

Um dado importante, comum a todos os países, diz respeito às economias de escala e escopo no setor de telecomunicações. Como um setor de infra-estrutura esse aspecto deve ser considerado, principalmente nas análises concorrenciais. O número de competidores, a quantidade de mercados relevantes, os limites e contrapartidas impostas para fusões de empresas, são questões que estão ou estiveram em voga em vários países, como por exemplo nos países União Européia, conforme foi dito. Neste sentido, cada país tem buscado sua maneira de resolver essas questões. Algumas saídas como aumento do número de competidores no acesso, por meio de novas tecnologias ou por meio do *umbundling*; separação estrutural ou funcional, para casos em que há grande concentração de mercado; e redução do número de mercados relevantes permitindo mais liberdade ao contexto competidor, foram utilizadas em diversos países, podendo servir como paradigma para a análise do caso brasileiro.

Outra reflexão importante diz respeito ao uso otimizado da tecnologia hoje disponível ao usuário como por exemplo: mensagens multimídias, mensagens curtas, e outros conteúdos multimídia, especialmente facilitados pela mobilidade e banda larga. Essas mudanças, nos padrões de uso da tecnologia exigiram, para os diversos casos, a adoção de medidas para adequação da regulamentação de telecomunicações, principalmente em questões como licenças, e exploração de conteúdos. São verificadas ações no sentido de convergir as licenças dos serviços e de permitir o uso de diversos tipos de conteúdos nos diversos tipos de serviços prestados.

Uma questão que também deve ser abordada diz respeito à redução das desigualdades sociais existentes, especialmente no que tange a lacuna digital, e que não podem ser esquecidas numa análise do contexto internacional. Algumas lições sobre este assunto podem ser tomadas, especialmente no que tange a ação conjunta do Estado e dos Prestadores, por meio de contrapartidas impostas nos contratos de prestação.



Embora algumas lições possam ser aprendidas nas boas práticas internacionais, o contexto brasileiro é peculiar. Assim, entre analisar o que foi feito em outros países e adotar tais medidas para o caso brasileiro há uma grande diferença. O que deve ser feito para o Brasil requer uma análise do contexto nacional e de suas tendências, sob os vários aspectos. Entretanto, as lições internacionais permitem a construção de um banco de informações e ações que servem como um rol de possíveis conceitos a serem adotados.

Considerando o exposto, a seguir são apresentados conceitos internacionais e nacionais que servirão de suporte para a atualização da regulamentação das telecomunicações.

#### **2.4.2 - Conceitos internacionais para suporte à atualização da regulamentação das telecomunicações**

- Fusão das tecnologias de telecomunicações e informática: qualquer um pode ser conectado a qualquer tempo, em qualquer lugar, por meio de qualquer coisa. Cria valor e vitaliza a vida de cada cidadão onde todos terão acesso de alta velocidade nas conexões Internet.
- Interconexão ou padrão de interface como tema central de justa competição e cooperação entre outorgadas de serviços de telecomunicações.
- Aumento do nível de conforto no uso de TIC (prioridade a crianças, idosos e áreas rurais) para permear em toda a sociedade uma isonomia no acesso e uso dos modernos meios de telecomunicações para criar valor e qualidade de vida a cada cidadão, em especial, aos segmentos citados.
- Liberdade e facilidade no uso de radiofrequências por interessados, uma vez que o aumento da capacidade e a resistência a interferências, resultante do desenvolvimento tecnológico permite uso intensivo desse bem.
- Prioridade para transporte de Internet banda larga uma vez que, pela característica de transporte de quaisquer sinais em alta velocidade, permite ao usuário optar por um meio de comunicação que mais lhe aprouver.
- Plataformas IP para oferta de multi-serviços (IMS, VoIP, etc.).
- Mobilidade e localização como fonte de novas receitas para serviços banda larga. A compreensão da mobilidade para o cidadão produtivo, assim como nas atividades culturais, educacionais ou de lazer transformam essa facilidade como um item obrigatório em qualquer meio de telecomunicações.



- Separação Funcional/Estrutural como alternativa de aumento da competição.
- Utilização de regulação que considere a existência de Grupos transnacionais, de forma a buscar isonomia de tratamento entre iguais e assimetrias para aumento da competição.
- Liberdade e competição como alternativa para implantar um ambiente de prestação de serviços de telecomunicações a mais adequada possível para a sociedade.
- Exigência de bandas cada vez mais largas (sociedade da informação) como resultado da criação de uma economia baseada na troca de informação por agentes cada vez mais numerosos.
- Busca da outorga convergente como solução para redução de custos regulatórios e aceleração no processo de oferta de serviços de telecomunicações adequadas a modernas plataformas de redes de telecomunicações.

#### **2.4.3 - Conceitos nacionais para suporte à atualização da regulamentação das telecomunicações**

- Competição, Universalização e Qualidade: trata-se da base legal que orienta as atividades de regulação no Brasil, prevista na LGT, e conhecida no setor como o tripé que sustenta a regulamentação de telecomunicações.
- Regime Público e Regime Privado: a inovação introduzida no país separou a prestação de serviços de telecomunicações com obrigações de continuidade e universalização, que recebem atenção e controle por meio de contratos de concessão (regime público), daqueles que dependem da atividade econômica, onde os preços são livres e deve ser mínima a intervenção do estado (regime privado).
- Interesse coletivo e interesse restrito: tanto no regime público como no privado foram estabelecidas as outorgas que exigem o atendimento a quaisquer usuários (interesse coletivo) e aquelas que podem ser de uso próprio ou de determinado grupo de atividades (interesse restrito).
- Granularidade por Região do PGO/PGA: visando combinar as diferentes características de cada serviço, o potencial mercadológico e as obrigações sociais da outorgada, foi introduzido o conceito de Área de Prestação de

uma outorga que, no caso do STFC e do SMP, dividiu o país em três Regiões, combinando a obrigação de atendimento a áreas de atratividade econômica com aquela onde o retorno dos investimentos possa ser menor.

- PGMU e PMU: a fim de cumprir o interesse nacional de levar as telecomunicações ao maior número possível de usuários e na maior parte das regiões do país, foram estabelecidas obrigações nos Contratos de Concessão e no Plano Geral de Metas de Universalização – PGMU e a ser coberto pelo Fundo de Universalização dos Serviços de Telecomunicações – FUST.
- FUST e FUNTTEL: fundos criados em decorrência da LGT, destinados, de um lado para atendimento a localidades onde os custos superam o retorno e de outro destinado ao desenvolvimento tecnológico das telecomunicações.
- PGMQ: de forma a permitir isonomia, equivalência e equanimidade na oferta de serviços de telecomunicações, o Plano Geral de Metas de Qualidade – PGMQ estabelece metas e indicadores de qualidade a serem obedecidos pelas outorgadas e autorizadas dos principais serviços no Brasil.
- Regulação por Poder de Mercado Significativo – PMS: a edição de regulamentação baseada no estabelecimento de assimetrias para Grupos com e sem PMS é um instrumento que vem sendo gradativamente implementado, sendo inclusive utilizado para nortear o uso de modelo de custos para Grupos com PMS, no sentido de conhecer os custos dos serviços de outorgadas que possuem presença significativa no seu segmento.

## **2.5 - ASPECTOS A SEREM DISCUTIDOS NA ATUALIZAÇÃO DA REGULAMENTAÇÃO**

- Necessidade de integração de políticas públicas e prioridades setoriais no sentido de aglutinar esforços na busca de atingir os objetivos de comunicação da sociedade brasileira.
  - Atuação integrada com outras políticas, como a científica, tecnológica, industrial, de comércio exterior, social, educacional, de saúde, transporte, infra-estruturas, etc., para otimizar o esforço nacional no sentido do seu desenvolvimento social.

- Conhecimento do impacto econômico e social que geram as regulamentações baixadas pelo setor, integrando-o nas grandes questões nacionais, seja na construção de cenários e tendências, seja na participação ativa na prospecção e na elaboração de ações que direcionem o setor para atuar em harmonia com o desenvolvimento social do País.
- Melhoria na prestação do serviço do ponto de vista do usuário como ferramenta de apoio ao desenvolvimento de redes e serviços.
  - A presença do consumidor como agente ativo no desenvolvimento do serviço torna cada vez mais importante sua participação nas decisões setoriais, buscando se basear na percepção do usuário quanto do estabelecimento da regulamentação.
- Tendências mercadológicas para o correto entendimento, de curto, médio e longo prazo das reais necessidades da sociedade e sua oportunidade no novo mundo das convergências e dos riscos de novo analfabetismo digital.
  - Maior clareza e transparência na aderência às necessidades da sociedade brasileira e condições para seu desenvolvimento, que envolve pesquisas no sentido de conhecer, para os vários extratos que compõem a sociedade, suas reais necessidades e possibilidades.
  - Conhecimento dos segmentos do mercado brasileiro para melhor aproveitar ou adaptar o que existe de excelência no cenário mundial e adaptar para o Brasil.
  - Conhecimento do mercado, do valor da utilidade, dos preços e custos envolvidos na prestação de serviços como necessidade primordial para que as ações reflitam adequadamente a política setorial.
  - Segmentos por renda ou dificuldade de acesso e uso cujo conhecimento é fundamental para qualquer plano de universalização e continuidade.
- Tendências tecnológicas que permitem redução de custos e oferta de novas facilidades e atendimento a novas necessidades da sociedade.
  - Carência no uso de telecomunicações para eficiência pessoal, empresarial, governamental e cultural, levantada pelas pesquisas e voltada para sua resolução.

- Aumento na capacidade de transporte de conteúdos (cada vez com maior valor e quantidade de bits) resultante da mudança no comportamento dos usuários, da redução dos preços e da evolução tecnológica.
- Conhecimento deve ser desenvolvido e difundido pela parte brasileira no trato das negociações internacionais das questões de telecomunicações, com especial ênfase em matéria de tecnologia, incluindo o conhecimento do estado da arte e o fomento a projetos de interesse nacional.
- Tendências econômicas para aproveitar os recursos disponíveis e acelerar o desenvolvimento.
- Tendências regulatórias para aproveitar e maximizar as oportunidades sociais, econômicas e tecnológicas que estão surgindo no panorama mundial.
- Maturidade regulatória e compromissos dos agentes com poder de influência evitando tanto ações açodadas como procrastinação das iniciativas que devem ser realizadas no menor prazo possível.
- Para uma dada plataforma, vários serviços (públicos e privados) podem ser transportados otimizando a forma de prestação e reduzindo os preços para os usuários.
- Tendências à consolidação de Grupos pela necessidade de escala, redução de custos e oferta de serviços a maior número de usuários. Grandes Grupos empresariais para otimizar os investimentos e as necessidades de recursos para implantação, ampliação e manutenção das redes de telecomunicações, tanto em escala nacional quanto internacional.
- Estímulo à competição de forma a compensar as tendências de concentração.
- Mercados Relevantes e poder de mercado significativo que permitem administrar de forma eficiente e transparente a ordem econômica e os preços praticados junto aos usuários.
- Nova granularidade e mercados relevantes (horizontal e vertical)
  - A nova granularidade e mercados relevantes combinando as questões relacionadas ao nível de investimento necessário, a obrigação de continuidade e universalização, a verticalização, a

redução da concentração e o aumento da competição, entre outros, determinado qual serviço ou conjunto de serviços necessita ser outorgado segundo sua respectiva área de prestação. Nesse contexto, podem ser consideradas as seguintes granularidades: a) Operação nacional e internacional; b) Operação regional; c) Operação local ou por nichos de mercado; d) Operação funcional.

- Novas obrigações de ordem econômica
  - Uma vez observado o conjunto de atores que prestam serviços de telecomunicações, às outorgas recebidas podem ser aplicadas obrigações que equilibrem a atividade da empresa com as obrigações de cunho social.
- Novas formas de atingir universalização das telecomunicações
  - A rápida evolução tecnológica e os agentes presentes no mercado recomendam a possibilidade de uso da regulamentação para acelerar o acesso e a penetração dos serviços, assim como aumentar a opção ao usuário.
- Nova regulamentação de fomento e desenvolvimento da tecnologia nacional
  - O potencial de recursos hoje gerado no setor permite avanços significativos na recriação e fomento a atividades que possam estar aderentes às necessidades nacionais e do cidadão, tanto produtivo como o de baixa renda.
- Estabilidade de rede frente a riscos que ameaçam a segurança nacional
  - O aumento da quantidade de outorgas e da complexidade das redes interligadas, combinado com o volume de tráfego cursado nessas redes, bem como o aumento da sua importância, tanto cultural como econômico, começa a tornar essa questão cada vez mais relevante, especialmente frente a imprevistos que podem ocorrer a qualquer tempo.
  - Estratégias e Ações devem ser construídas, de forma coordenada, por exemplo, com o setor elétrico, para o caso de emergências ou carência de energia elétrica, considerando o setor como essencial para prestação de serviços públicos.

- Uso do FUST/FUNTTTEL e outros recursos para satisfazer as necessidades de telecomunicações a todas as comunidades e cidadãos de forma aderente às reais necessidades da sociedade.
- Distribuição de custos na provisão de serviços que crescem mais que a inflação, como o FISTEL, para que, se de um lado não seja prejudicado o seu crescimento igualmente deve evitar que seja onerado o usuário além de suas possibilidades, bloqueando ou restringindo o acesso ao seu direito à comunicação.

### **2.5.1 - Riscos e Oportunidades**

De forma complementar a discussão quanto à atualização da regulamentação das telecomunicações, foram listados, para suporte a uma visão estratégia, alguns riscos e oportunidades presentes que também poderiam orientar as ações a serem traçadas para o setor de telecomunicações.

#### **2.5.1.1 - Riscos**

- Monopólio Privado, pela formação de somente um grupo com poder de mercado significativo, como ocorre em alguns países, resultante de consolidação de outorgas ou de concentração de investimentos;
- Internacionalização das telecomunicações com perda de decisão tanto pela participação no controle de grupos estrangeiros e a transferência do poder de decisão para fora do País, como pelas restrições de acesso à tecnologia;
- Instabilidade provocada pela concentração, uma vez que reduz as possibilidades para novos empreendedores, reduz a inovação e possibilidade de preços predatórios ou monopolísticos;
- Segmentos de mercados onde faltam telecomunicações, pelo desinteresse econômico na sua exploração, seja pela distância, pela baixa densidade, ou pelo poder aquisitivo insuficiente;
- Enxugamento de recursos da concessão para serem aplicados e mantidos na universalização, pela exploração dos segmentos mais rentáveis pelas autorizadas de STFC, tanto por sistemas sem fio quanto por novas tecnologias como o VoIP;

- Obrigações de universalização não mais somente no serviço fixo pela alteração no perfil de consumo e das necessidades prioritárias da sociedade, que vai se deslocando para a de informação;
- Inibição de novos empreendimentos e investimentos tanto pela instabilidade jurídica quanto pela falta de perspectivas futuras;
- Eventual obsolescência tecnológica e industrial com a adoção da separação estrutural ou funcional, que traria vantagens como a de economia de escala, padronização, competição no acesso, mas prejudicada pela necessidade de recuperação dos investimentos e pela exigência de manutenção dos menores preços possíveis para o acesso.
- Redução no número de emprego pela concentração de grupo econômico ou pela adoção de tecnologias que otimizam a força de trabalho;
- Carência de investimentos em tecnologia pela necessidade de uma política de longo prazo e definição de prioridades nos desenvolvimentos.

#### 2.5.1.2 - Oportunidades

- Nova distribuição do trabalho e renda, pela oferta de meios que permitam a inovação e geração de atividades pelo suporte a outras infra-estruturas, criando novos tipos de emprego e novas formas de trabalho e renda;
- Conquista de mercados externos pelo potencial gerado de conhecimentos e capacitação no trato dos assuntos de telecomunicações, seja na prestação, na geração de novos conteúdos, seja na possibilidade de ampliação das redes além fronteiras;
- Massificação e redução de preços de público resultante do aumento das escalas de produção e oferta de produtos e serviços de telecomunicações;
- Maiores investimentos para o setor pela ampliação dos negócios que abrangem atividades de suporte a informação e novas oportunidades de trabalho;
- Parque industrial competitivo gerado pela escala, pela atualização tecnológica, pelo uso de padrões universais e pelas integrações possibilitadas com a cooperação entre agentes;
- Desenvolvimento científico e tecnológico que cria condições de autonomia, de sustentabilidade e de inserção do Brasil no rol dos países desenvolvidos;

- Bem estar e melhoria da qualidade de vida com o acesso e com os serviços mais aderentes às necessidades individuais, tanto das classes de maior renda como as mais necessitadas;
- Novas formas de ofertar serviços universais proporcionadas pelo desenvolvimento tecnológico e pela evolução das necessidades dos cidadãos;
- Aderência às políticas públicas como forma de melhorar todos os aspectos da vida do cidadão, seja na educação, na saúde, no trabalho e na segurança;
- Ampliação do esforço no fomento à banda larga como insumo fundamental para construção da sociedade da informação no Brasil;
- Geração de empregos de nível pelo incentivo tanto à competição quanto a empreendimentos que possam produzir aplicações de interesse da sociedade brasileira.

## **2.6 - ALAVANCAS REGULATÓRIAS**

Uma das formas de se implantar uma regulamentação adequada para o setor é fazer uso das denominadas alavancas que servem como instrumentos no alcance dos objetivos pretendidos. Abaixo estão apresentadas as principais alavancas utilizadas no trato das questões regulatórias.

### **2.6.1 - Número de competidores**

A quantidade de outorgadas pode receber fomento ou restrição considerando tanto o interesse público como limitação ou determinação espectral, podendo ser regulado por serviço, por área, por aplicação e por consignação de radiofrequências.

### **2.6.2 - Granularidade**

Com a evolução da tecnologia e necessidade de amortização tanto dela quanto dos investimentos e considerando o potencial do mercado disponível, assim como a distribuição da riqueza, as áreas de prestação podem ser entendidas e estabelecidas como sendo de abrangência geográfica internacional, por região das Américas, pelos países de língua portuguesa (CPLP), de cobertura Nacional, Regional, Código Nacional, Local ou de determinada configuração.



### **2.6.3 - Interconexão**

Um dos instrumentos mais eficientes surgidos com o aumento das outorgas trata dos valores a serem cobrados pelo uso das redes que podem estar aderentes à utilidade, aos custos, a interesses sociais ou à competição, podendo ser aplicados de forma isonômica ou privilegiando a entrada de novos atores.

### **2.6.4 - Tarifas**

Consideradas nos Contratos de Concessão, as tarifas consubstanciam um instrumento de melhoria no atendimento às necessidades da população, de universalização ou de melhoria da qualidade no atendimento e são vinculadas a um equilíbrio econômico-financeiro da concessão, ao interesse dos investidores e ao interesse público de continuidade e universalização. Ademais, as tarifas também podem ser aplicadas com esse objetivo na remuneração de redes das concessionárias.

### **2.6.5 - Preços**

Considerados livres para as autorizações, os preços podem estar vinculados aos planos de serviço que exigem aderência a valores razoáveis e vinculados à atividade econômica da autorização. A aplicação de valores na interconexão de autorizadas pode sofrer controle, por meio de homologação, mas também pode ser livre ou pactuada com a outra parte. Ademais, há um sistema de mediação e arbitragem para solução de eventuais conflitos.

### **2.6.6 - Interfaces**

Podem ser padronizadas para garantir a competição e fomentar a entrada de novos interessados, assim como a obediência a exigências de sigilo, segurança da informação e obrigações de localização geográfica, portabilidade, rastreamento, entre outros.

### **2.6.7 - Contrapartidas**

Uma série de procedimentos pode ser exigida como contrapartida de uma outorga de exploração de serviços, tais como limitação geográfica, obrigação de cobertura, de densidade, de prestação de determinada aplicação, de valores de público, de interconexão, de utilização de determinadas facilidades.

Uma das formas de contrapartida pode ser o estabelecimento de condições restritivas como a obrigatoriedade de serviço comercial local, de uso de satélites, que restringem ou permitem o controle de interesses nacionais e comerciais.

Se um grupo econômico possui poder de mercado significativo, em uma dada área geográfica ou num determinado serviço, contrapartidas podem ser aplicadas como controle de preços, inclusive orientado a custos, transparência, separação contábil, disponibilização de facilidades específicas e acesso obrigatório a determinadas facilidades.

Deve-se avaliar também o que se chama na comunidade europeia de “remédios legais adicionais” que incluem a obrigatoriedade de separação funcional como instrumento, de caráter excepcional e sujeito à supervisão da Comissão Europeia (adotado em 13 de novembro de 2007).

#### **2.6.8 - Períodos ou Prazos antes de autorização de comercialização (*waivers*)**

Outro instrumento específico que pode ser exigido numa outorga é a de exploração de determinada aplicação ou de determinada localidade imediatamente ou após um período que permita outras outorgadas iniciarem suas operações comerciais ou amortizarem parte dos investimentos.

#### **2.6.9 - Radiofrequências**

Trata-se de um bem público que deve ser regulado de forma a atender da melhor forma a sociedade brasileira, devendo a outorgada cumprir uma série complexa de determinações, passando por um fomento da ciência e tecnologia, certificação e desenvolvimento de produtos, de limitação ao número excessivo de prestadores, da concorrência justa, não discriminatória e sem concorrência predatória, aos interesses comuns da Região Américas, aos padrões internacionais e obrigações de interconexão.

A base regulatória deve ainda atentar para a promoção do uso eficiente do espectro, fomento ao seu uso, a neutralidade, o uso compartilhado ou sua exploração industrial, a seleção para licenciamento, condições de coordenação e arbitragem.

#### **2.6.10 - Numeração**

Trata-se de outro bem escasso que deve ser administrado de forma a permitir entrada de número crescente de novos prestadores, de previsão de estabilidade pelo maior período possível, de fomento a novas formas de numeração e codificação e de aceleração do desenvolvimento das telecomunicações.

#### **2.6.11 - Mecanismos de fomento à universalização**

São formas de levar o acesso e uso das telecomunicações a segmentos da sociedade que não podem delas usufruir, nas condições de renda e cultura atual. Novas tecnologias sem fio ou o uso do VoIP podem ser utilizadas para aumento da penetração nas camadas de menor renda da população.

#### **2.6.12 - Planos Estruturais**

São os denominados planos estruturais (encaminhamento, protocolos de comunicação, sincronismo, velocidades) que dão robustez e flexibilidade às redes de telecomunicações, atendendo às necessidades presentes e futuras de plataformas convergentes ou para transporte de novas formas de comunicação, por meio de dispositivos terminais cada vez mais diversificados e inteligentes.

#### **2.6.13 - Segmentação de mercado**

Para que a regulamentação satisfaça de forma eficiente as necessidades de curto, médio e longo prazo de toda a sociedade, são imperativos a segmentação da sociedade, o conhecimento das suas necessidades e a exploração de oportunidades que cada segmento representa.

Com relação aos agentes empreendedores e investidores, a ocorrência de verticalização, horizontalização, fusão, aquisição, transferência de controle e eventual concentração de mercado exigem ações que promovam, restrinjam, controlem e adequem a movimentação acionária e societária, de tal modo a manter os objetivos de competição, continuidade e universalização na oferta e uso de recursos de telecomunicações.

Podem ser estabelecidos mercados relevantes para a aplicação da ordem econômica numa regulamentação *ex-ante*, como sendo aqueles mercados de produtos e serviços que necessitam de intervenção prévia do órgão regulador. A comunidade européia, por exemplo, reduziu de 18 (dezoito) para 8 (oito) esses mercados, hoje representado pelas chamadas entrantes e saíntes das redes móveis, das linhas dedicadas, do acesso de redes e de banda larga em atacado, das chamadas entrantes e terminadas do serviço telefônico fixo e do acesso a varejo. Para demais mercados valem o processo de ação *ex-post*, geralmente representado por processos de arbitragem.

#### **2.6.14 - Outorga por classe; aplicação; registro; notificação; credenciamento**

A evolução regulatória exige o conhecimento das diversas formas de outorga de telecomunicações, sendo que elas podem ser aplicadas dependendo da conjuntura nacional, do momento histórico, do conhecimento das vantagens e desvantagens, das possibilidades e do planejamento estratégico traçado para o país e para o setor.

Pode-se, em uma primeira etapa, proceder a uma junção de uma série de serviços, para otimização das atividades regulatória, ocorrendo uma otimização do atual leque de serviços. Uma vez que cada serviço conta com diferentes atores, tanto em quantidade como em poder de mercado, estes aspectos devem ser considerados, uma vez que devem ser mantidas as linhas de promoção da competição, da melhoria da qualidade, com determinadas obrigações de continuidade e universalização.

**TOMO III**

**VISÃO DOS PRÓXIMOS CINCO/DEZ  
ANOS PARA A ESTRUTURA DO SETOR  
DE TELECOMUNICAÇÕES NO BRASIL E  
NO MUNDO**

## **TOMO III: VISÃO DOS PRÓXIMOS CINCO/DEZ ANOS PARA A ESTRUTURA DO SETOR DE TELECOMUNICAÇÕES NO BRASIL E NO MUNDO**

### **3 - TOMO III: VISÃO DOS PRÓXIMOS CINCO/DEZ ANOS PARA A ESTRUTURA DO SETOR DE TELECOMUNICAÇÕES NO BRASIL E NO MUNDO**

#### **3.1 - TENDÊNCIAS ECONÔMICAS**

##### **3.1.1 - Cenário econômico nacional: perspectivas macroeconômicas**

A economia brasileira, desde 2004, vem se beneficiando de um ciclo positivo de crescimento mundial, sobretudo com inflação e taxas de juros baixas. Tal ciclo virtuoso, retro-alimentado por um consistente aumento da demanda em países asiáticos, contribuiu para a elevação do preço de *commodities* como, por exemplo, minérios, metais e agrícolas.

Tal cenário, favorável à economia brasileira, além de estimular a elevação e consolidação dos fundamentos econômicos do país, abriu inúmeras e diversificadas oportunidades para que o país obtenha um crescimento sólido e sustentável nos próximos anos<sup>8</sup>.

O crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) em 2007, situado em patamar de 5,4%<sup>9</sup>, foi sustentado por sucessivos incrementos no consumo, produção, nos investimentos e na renda, bem como na queda do desemprego, ampliando o assalariamento e as receitas previdenciárias.

Cabe destacar que o cenário de crescimento sustentável do PIB pode também ser evidenciado pela expansão dos investimentos, no conceito de Formação Bruta de Capital Fixo (FBCF), que cresceu 7,3% no primeiro trimestre de 2007 (comparativamente ao

---

<sup>8</sup> MATIAS-PEREIRA, J. [2008]. “Visão prospectiva da agenda político-econômica do Brasil em 2008” in Revista de Conjuntura Econômica, n.º 32 – Out/Dez 2007. Conselho Regional de Economia do Distrito Federal.

<sup>9</sup> Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (divulgado em 13 de março de 2008). O PIB nacional atingiu o volume monetário de R\$ 2,6 trilhões, em termos nominais.

mesmo trimestre de 2006) e 13,8% no segundo trimestre de 2007 (frente igual período de 2006)<sup>10</sup>.

Esse contexto econômico vem permitindo que um grande contingente populacional migre das classes “D” e “E” para a classe “C”, o que respalda os estudos que mostram que está ocorrendo uma diminuição dos níveis de pobreza<sup>11</sup>. O aporte de R\$ 1,21 trilhão em investimentos previstos para o período 2008 a 2011, com destaque para os setores da indústria (37% do total), incluindo petróleo, extrativa mineral e indústria de transformação, infra-estrutura (19%) e habitação (44%), evidencia que o país se encontra em uma fase de aceleração dos investimentos<sup>12</sup>. “Entretanto, o ajuste a um ciclo de longo prazo não prescinde de instrumentos e mecanismos de coordenação entre as esferas pública e privada, representados pelo planejamento, regulação e financiamento adequados para induzir e expandir os investimentos”<sup>13</sup>.

Confirmando as expectativas de melhoria do padrão de consumo e da renda pessoal disponível, o consumo das famílias teve alta de 6,5% (seis vírgula cinco por cento). O resultado foi favorecido pela elevação de 3,6% (três vírgula seis por cento) da massa salarial dos trabalhadores, em termos reais, e pelo crescimento de mais de 28% (vinte e oito por cento) no crédito à pessoa física.

Assim, a atual fase de crescimento econômico do país vem sendo impulsionada, entre outros fatores, pela demanda interna e pelo fluxo de recursos externos.

Entretanto, na avaliação do cenário internacional a partir do último trimestre de 2007, principalmente, observa-se um significativo contágio da economia real americana em decorrência das crises creditícias e do mercado imobiliário. Tal ambiente de incerteza continuará presente ao longo do ano de 2008, bem como os problemas de liquidez.

A decisão do *Federal Reserve* - FED de reduzir, no final de 2007, a taxa de juros referencial da economia americana de forma moderada sinaliza a preocupação das autoridades monetárias em diminuir os riscos para a atividade econômica no médio prazo. Tal decisão demonstra que o Banco Central dos Estados Unidos passou a atribuir riscos mais balanceados entre inflação e nível de atividade econômica, reduzindo a possibilidade

---

<sup>10</sup> Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social [2007]. Visão do Desenvolvimento n.º 43. BNDES.

<sup>11</sup> IBGE (2007).

<sup>12</sup> BNDES (2007).

<sup>13</sup> WOHLERS, M. [2008]. “A chave do desenvolvimento sustentável” in Revista Desafios do Desenvolvimento, Ano 5, n.º 39, Jan/2008. IPEA.

de cortes nas taxas de juros ao longo do ano de 2008. A decisão do FED, portanto, colaborou para a desvalorização do dólar frente às demais moedas, inclusive ao real.

As principais análises prospectivas sobre as mudanças políticas, econômicas e sócio-ambientais no cenário mundial nas próximas décadas corroboram o entendimento acerca da crescente importância das economias dos países emergentes (em especial os denominados BRICs: Brasil, Rússia, Índia e China). Ressalte-se que a China e Índia, que possuem grandes contingentes populacionais em combinação com elevadas taxas de crescimento do PIB, continuarão grandes demandadores de *commodities*, sobretudo metálicas (destinadas à construção de infra-estruturas urbanas) e agrícolas, na medida em que ocorre elevação do nível de vida e do consumo de alimentos da população.

O desenvolvimento de novas tecnologias no campo dos biocombustíveis também colaborará para fomentar o crescimento da demanda por produtos agrícolas no mercado mundial. Assim, pode-se estimar que o nível de renda nas regiões rurais e agrícolas deverá crescer mais rapidamente que nas regiões urbanas<sup>14</sup>.

Conforme anteriormente exposto, a possibilidade de a economia americana entrar em recessão não pode ser desprezada. Entretanto, deve-se considerar a redução do grau de dependência do Brasil em relação à economia estadunidense, em especial quando comparada a outros países emergentes.

A possibilidade de deteriorização do cenário econômico americano encontra-se ligada, principalmente, aos ajustes contábeis que os bancos deverão implementar por ocasião do lançamento das perdas com o crédito imobiliário (*subprime*) em seus balanços, o que poderá refletir em restrições ao crédito. A restrição ao crédito, conforme amplamente fundamentado pela teoria econômica, constitui-se em uma das variáveis para levar uma economia à recessão.

Nada obstante, é preciso reconhecer que uma análise consistente e fundamentada do cenário econômico internacional para os próximos períodos dependerá, substancialmente, do julgamento da adequação da política monetária a ser implementada pelo FED, o que, diante de sua complexidade, constitui-se em tarefa muito difícil, uma vez que, além da análise das taxas de juros, da inflação passada e de sua projeção, faz-se também necessário um profundo exame do ritmo de expansão do crédito e dos agregados monetários.

---

<sup>14</sup> IBGE (2007).



Dessa forma, é difícil prever qual o grau de contaminação da economia brasileira frente a uma prolongada recessão nos Estados Unidos, bem como seus possíveis reflexos sobre o nível de atividade econômica doméstica, ainda que pese o fato da redução do grau de dependência de nossa economia em relação aos EUA.

Entretanto, pode-se afirmar que em decorrência da expansão do mercado interno, do crescimento da renda pessoal disponível e da redução do desemprego, a economia brasileira encontra-se menos suscetível a um choque adverso proveniente do mercado externo, garantido um nível adequado e desejável do crescimento do Produto.

Concluindo, a moeda nacional deverá manter-se estável em relação ao dólar, com tendência de lenta e gradual desvalorização. Quanto à inflação, as projeções da OCDE apontam para variações do Índice Nacional dos Preços do Consumidor Amplo (IPCA) abaixo do centro da meta fixada pelo governo para 2008, ressaltando o atual ciclo virtuoso da economia brasileira.

### **3.1.2 - Cenário econômico nacional: políticas governamentais**

Apesar do exposto, para manter o crescimento do PIB no patamar dos 5% (cinco por cento) no período 2008-2012, deverá ser buscada solução para algumas questões bastante sensíveis: o peso e distribuição da carga tributária, os elevados *spreads* embutidos nas taxas de juros e a readequação dos gastos públicos, entre outros.

Assim, a necessidade de recuperação da capacidade de investimento do poder público se apresenta como variável essencial para sustentabilidade do crescimento econômico do país<sup>15</sup>. Nesse sentido, as iniciativas governamentais envolvendo o Programa de Aceleração do Crescimento – PAC, bem como as Parcerias Público-Privadas – PPP, assumem um papel fundamental.

Mudanças nesse cenário exigirão a implementação e definição de políticas públicas específicas, com medidas nos seguintes campos, por exemplo:

- a. modernização dos instrumentos de gestão pública;
- b. manutenção das políticas sócio-ambientais, tendo como referência os objetivos do Protocolo de Kyoto<sup>16</sup>;
- c. aprofundamento da integração do Mercosul;

---

<sup>15</sup> Atualmente, o investimento público situa-se em patamar de, aproximadamente, 0,7% do PIB.

<sup>16</sup> *InterAcademy Council*. [2007]. Iluminando o caminho: Em direção a um futuro de energia sustentável – Relatório Final. ONU.

- d. implantação de mecanismos para elevação da competitividade do país, passando pela definição de nova política industrial;
- e. elevação dos investimentos em políticas públicas de educação, sobretudo em educação a distância;
- f. fortalecimento dos instrumentos de fomento à ciência e tecnologia e à inovação.

Em síntese, pode-se argumentar que diversos fatores colaboram para respaldar um cenário otimista relativamente às possibilidades de crescimento para a economia brasileira nos próximos anos, com destaque para a condução da política econômica, a uma crescente aproximação entre o Estado e o setor privado, o atual volume das reservas internacionais e a diversificação da pauta de exportações do país, tanto em produtos, quanto em países.

### **3.1.3 - Cenário econômico nacional: perspectivas microeconômicas**

O mercado de telecomunicações apresenta como principal característica econômica a grande necessidade de capital (setor capital-intensivo) para viabilizar sua operação.

Tal característica, combinada com o elevado grau de mudanças e progresso tecnológico, a existência de custos irre recuperáveis (*sunk costs*) e a obrigatoriedade de instrumentos governamentais de transferência de exploração de serviços públicos (estabelecimento de Concessões, Autorizações, Regulamentações, Certificações Técnicas, etc.), determinam elevadas barreiras à entrada de novas firmas, reduzindo, portanto, o grau de contestação desse mercado.

Essa necessidade de elevadas dotações dos fatores Capital e Tecnologia resulta que poucos agentes econômicos possuam capacidade efetiva de entrar no mercado, que fundamentalmente apresenta-se como oligopolista (com pouquíssimas firmas), quando não duopolista ou mesmo monopolista, na maioria dos países, sobretudo na modalidade do serviço local.

A combinação dos fatores supra relatados configura o desenho de um setor econômico com barreiras à entrada de novas firmas, acarretando em problemas regulatórios específicos, tais como necessidade de utilização de certo grau de assimetria no tratamento dos diversos agentes atuantes no setor.

Considerando o disposto na Teoria Econômica, algumas vezes a existência de muitas firmas em uma indústria passa a não ser lucrativa. Tal fato ocorreria quando a relação entre a curva de demanda da indústria e a curva de custos médios de longo prazo é de tal forma que, se várias firmas repartissem o mercado, cada uma não poderia cobrir os

custos totais médios. Somente quando um número limitado de firmas se engaja na oferta do bem ou serviço em questão é que essas firmas podem tirar vantagem da economia de escala e da cobertura dos custos totais.

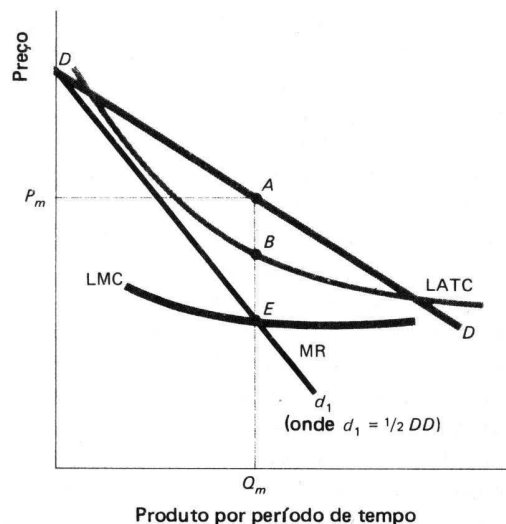


Figura 43 - Produto por período de tempo

Na Figura 43<sup>17</sup>, a curva DD representa a demanda da indústria (ou setor) e a curva LATC os custos totais médios no longo prazo. Pode-se observar que os custos totais médios estão caindo em uma grande faixa de produtos (ou serviços). Em verdade, numa ampla faixa do produto, para a qual a curva do custo total médio está abaixo da curva de demanda da indústria, os custos totais médios estão caindo.

Nesse contexto, uma firma pode operar com resultados positivos nessa indústria, a uma taxa  $Q_m$ , e obter um lucro unitário igual à distância vertical entre os pontos A e B. A taxa de produto maximizadora de lucros  $Q_m$  é determinada pela intersecção da curva de custo marginal do monopolista hipotético LMC e de sua curva de receita marginal MR (intersecção correspondente ao ponto E).

Para efeito da presente análise, pode-se inferir o que aconteceria nesse mercado no caso da entrada de uma segunda firma, dividindo a indústria entre a firma já estabelecida (firma 1) e a entrante (firma 2). A curva de demanda de cada firma<sup>18</sup> assumiria a característica da curva de demanda  $d_1$  (a curva de demanda  $d_1$  é idêntica à curva da receita marginal MR do único produtor ou prestador do serviço – monopolista hipotético).

<sup>17</sup> MILLER, R. L. [1981]. Microeconomia – Teoria, Questões e Aplicações. São Paulo: Ed. McGraw-Hill do Brasil.

<sup>18</sup> Para efeito de análise, ambos possuem elasticidade-preço da demanda idênticas a qualquer preço dado, pois interceptam o eixo vertical no mesmo ponto.

Observe-se que a demanda duopolista ou curva da receita média marginal está sempre abaixo da curva do custo total médio.

Portanto, não seria lucrativa a entrada de uma segunda firma nesse mercado, repartindo as vendas, e, por conseguinte, a receita total da indústria. Assim, chega-se a uma situação em que a economia de escala é tão grande que a curva de custo total médio de longo prazo cai em uma faixa tão ampla que apenas uma firma pode existir exitosamente nesse mercado (lucro positivo). Essa característica de mercado está associada aos monopólios naturais.

Em síntese, se a economia (industrial) de escala é tão grande que a curva de custo total médio de longo prazo tem inclinação descendente na faixa relevante, apenas uma firma poderá sobreviver. Essa firma deve ser a que expande ao máximo a produção e, portanto, beneficia-se da maior redução do custo médio total.

Do ponto de vista teórico, o setor de telecomunicações tem esse comportamento, podendo ser caracterizado como tendente à concentração, considerando que, após a fase de maturação dos investimentos nas redes de suporte aos serviços de telecomunicações, os ganhos de escala são decorrentes, via de regra, da consolidação de operações entre diferentes empresas prestadoras, via fusões, aquisições, *joint ventures*, etc.

A integração vertical de firmas detentoras de insumos básicos à prestação dos serviços, principalmente se considerados os avanços em direção à oferta convergente de serviços e integração das plataformas essenciais para prestação de serviços, sobretudo voz, dados e vídeo, pode ser considerada caso leve ao aumento do bem-estar social, garantindo ganhos econômicos (escala) a serem oportunamente compartilhados com os usuários.

Entretanto, o controle do monopólio pode ser de difícil execução por parte da entidade reguladora. A possibilidade de captura se eleva quando da redução no número de agentes, podendo levar à impossibilidade de tradução dos ganhos advindos com o aumento da escala em aumento do bem-estar do cidadão.

Esta característica pode ser compensada pela busca do ponto adequado entre a tendência de concentração e a imposição de restrições a fusões, limites ou condicionamentos com vistas à manutenção de competição.

Assim, essas imposições do regulador, externas ao mercado, no sentido de balancear a concentração com adequada competição, podem estimular o desenvolvimento do setor com (i) o estabelecimento de empresas com capacidade efetiva para grandes investimentos em infra-estrutura; (ii) o estabelecimento de competição que leva à melhoria

do controle por parte do Estado com relação aos compromissos das firmas em repassar os ganhos obtidos aos usuários.

### **3.2 - TENDÊNCIAS INTERNACIONAIS DO MERCADO DE TELECOMUNICAÇÕES**

Em decorrência dos avanços tecnológicos, o mercado de telecomunicações, antes baseado na telefonia fixa (telefonia local e de longa distância), apresenta hoje um crescimento nos serviços móveis e de comunicação de dados por pacotes.

Esses serviços despontam como fronteiras de expansão adicionais, incentivando a realização de novos investimentos e alterando, com isso, a condição de predominância que antes caracterizava a situação da telefonia fixa dentro do setor.

Como se verá em maior detalhe a seguir, os mercados de telefonia fixa progressivamente passaram a apresentar taxas de crescimento mais reduzidas, em face daqueles associados aos serviços móveis e de comunicação de dados, os quais respondem neste momento por um ritmo de expansão bem mais acentuado, seja no que se refere ao número de usuários, seja no que se refere às receitas geradas.

Desde o início da década de 1990, o setor de telecomunicações tem apresentado taxas de crescimento superiores às aquelas observadas na evolução do produto global. De acordo com as estatísticas da União Internacional de Telecomunicações - UIT, entre 1992 e 2003, o mercado de serviços de telecomunicações registrou expansão anual média da ordem de 8,2%, (oito vírgula dois por cento), valor consideravelmente superior aos 3,5% (três vírgula cinco por cento) observados em termos do crescimento econômico mundial.

Esse resultado espelha dois processos paralelos. De um lado, a substancial ampliação das infra-estruturas de telefonia fixa, motivada pela sucessão de reformas institucionais que culminaram na privatização dos operadores monopolistas históricos em todo o mundo e pela introdução da concorrência nesses mercados. De outro, o surgimento e posterior expansão dos serviços móveis, da Internet e da comunicação de dados em alta velocidade.

Tomados em conjunto, aludidos processos levaram as dimensões do setor de telecomunicações, em termos de faturamento, a alcançarem US\$ 1.137 bilhões ao final de 2003, isto é, cerca de 2,3 vezes o valor registrado em 1992 (US\$ 491 bilhões).

É de se notar, entretanto, que ao longo dessa trajetória o crescimento do setor assumiu intensidades e contornos distintos. No que respeita à evolução temporal do ciclo

expansivo das telecomunicações na última década, dois momentos claramente distintos podem ser identificados, conforme ilustra a Tabela 7 .

Tabela 7 - Mercado Mundial de Serviços de Telecomunicações (fonte: UIT)

Dimensões e taxas de crescimento (1992-2003) US\$ bilhões		
Mercado Global		
Ano	US\$	tx. a.a
1992	491	11,6%
1993	517	5,3%
1994	564	9,1%
1995	648	14,9%
1996	725	11,9%
1997	766	5,7%
1998	823	7,4%
1999	912	10,8%
2000	980	7,5%
2001	1.032	5,3%
2002	1.084	5,0%
2003	1.137	4,9%
Período	Média de crescimento a.a	
92-03	8,0%	
92-00	9,3%	
01-03	5,1%	

O primeiro deles corresponde ao intervalo 1992-2000, período que coincide com o forte crescimento da economia mundial liderado pela expansão norte-americana, sobretudo a partir de 1995, e no qual os dois vetores de expansão acima indicados – execução de reformas institucionais e surgimento de novos serviços – atuam de forma simultânea em favor da manutenção de taxas de crescimento elevadas. É nesse intervalo que o setor de telecomunicações apresenta um ritmo de expansão mais elevado, alcançando taxas médias de crescimento de 9,3% (nove vírgula três por cento) ao ano.

O segundo momento, por seu turno, corresponde ao triênio 2001-2003. Nesse intervalo, a forte expansão verificada no período anterior é arrefecida, reduzindo-se o ritmo de crescimento para pouco mais de 5,0% (cinco por cento) ao ano. As causas que explicam essa queda são conhecidas: de uma parte, decorrem da própria desaceleração da economia mundial, em particular dos EUA; de outra, refletem a queda de preços decorrente do sobre-investimento realizado no período anterior (sobretudo em infra-estrutura), assim como a ruptura do ciclo de valorização das ações das empresas de alta tecnologia de forma geral, responsável pela imposição de perdas patrimoniais significativas que acabariam por acarretar a retração dos investimentos no setor.



Ainda mais intensas, entretanto, foram as inflexões que afetaram a composição do mercado mundial de serviços de telecomunicações ao longo da última década. Conforme já indicado, os últimos dez anos têm testemunhado uma profunda transformação que, ainda em curso, tem se expressado na contínua modificação da importância relativa dos diversos mercados que integram o setor. O traço mais destacado dessa transformação é, certamente, o maior dinamismo que os mercados associados aos serviços móveis e de comunicação de dados em alta velocidade (banda larga) passaram a apresentar frente ao mercado tradicional de telefonia fixa comutada. Ao longo da última década, com efeito, observa-se um claro enfraquecimento da capacidade de geração de receitas dos serviços de telefonia fixa, resultado que contrasta com a expansão acelerada das receitas de comunicações de dados e, principalmente, das receitas geradas pelos serviços móveis.

São dois os fatores que explicam essa trajetória: em primeiro lugar, a redução das tarifas de telefonia local e, principalmente, de longa distância, resultado decorrente da modernização das infra-estruturas privatizadas, da introdução da competição nos mercados mais rentáveis e, também, da implementação de esquemas de regulação tarifária favoráveis à universalização do serviço. E, em segundo lugar, o intenso efeito-substituição associado ao deslocamento do tráfego de voz para infra-estruturas *wireless*, processo que, acentuado no último triênio, tem levado à queda persistente das receitas médias por usuário nos serviços de telefonia fixa. Mais recentemente, soma-se a esses fatores o maior uso de redes IP para a realização de chamadas telefônicas (voz sobre IP, ou VoIP), principalmente nas ligações internacionais e/ou interurbanas feitas por usuários corporativos, processo que deve se estender nos próximos anos também a usuários residenciais.

O comportamento dos mercados móveis e de comunicações de dados, em contrapartida, vem ostentando grande dinamismo. Como se pode observar na Tabela 8, no caso das telecomunicações móveis, o período 1996-2006 testemunhou elevação ininterrupta das receitas geradas, registrando-se taxas de crescimento anuais sempre superiores a 8% (oito por cento). Situação análoga aplica-se aos serviços de comunicações de dados, os quais respondem pela parcela majoritária das receitas geradas por “outros serviços de telecomunicações”: no mesmo intervalo foram alcançadas taxas de expansão sempre positivas e nunca inferiores a 5% (cinco por cento) ao ano para as receitas desses serviços.

Tabela 8 - Mercado mundial: receitas e usuários (móveis e outros serviços) (fonte: UIT)

	Serviços Móveis		Outros *	
Ano	Receita (US\$ bilhões)	Taxa a.a	Receita (US\$ bilhões)	Taxa a.a
1996	114	46,2%	114	28,1%
1997	142	24,6%	133	16,7%
1998	172	21,1%	139	4,5%
1999	223	29,7%	155	11,5%
2000	278	24,7%	165	6,5%
2001	317	14,0%	180	9,1%
2002	364	14,8%	195	8,3%
2003	414	13,7%	210	7,7%
2004	506	22,2%	...	...
2005	579	14,4%	...	...
2006	627	8,3%	...	...

\*Incluem circuitos alugados, serviços de comunicação de dados, telex e telégrafo

O maior dinamismo desses mercados (*wireless* e de comunicações de dados) e a perda de dinamismo dos serviços de telefonia fixa revelam uma autêntica mutação estrutural no setor de telecomunicações.

Por um lado, e conforme apontado anteriormente, a extraordinária expansão dos serviços *wireless* expressa a afirmação da mobilidade como um atributo essencial às comunicações interpessoais. Por outro, a ampliação dos serviços de dados encerra a diversificação das formas de comunicação viabilizada por infra-estruturas apropriadas ao transporte de conteúdos de natureza diversa, processo impulsionado pelo uso crescente das redes corporativas na organização das atividades empresariais e pela penetração exponencial da Internet.

É então no bojo dessa transformação que se vem concretizando o que se convencionou designar como “convergência tecnológica”, fenômeno que, ainda inconcluso, encerra a expectativa de que as diferentes infra-estruturas de telecomunicações tornem-se equivalentes quanto à sua capacidade de ofertar serviços de telecomunicações distintos (texto, voz, imagens e vídeo) à medida que integrarem uma “arquitetura única”.

Com efeito, e sob a percepção de que o dinamismo futuro do setor de telecomunicações estará cada vez mais vinculado à evolução dos “serviços convergentes”, tem-se assistido a um esforço generalizado de operadores já estabelecidos e de entrantes no sentido de converter os sistemas de comutação e transmissão utilizados em cada uma das redes existentes a um protocolo comum.

Nesse contexto, duas grandes tendências tecnológicas ganham destaque.



Em primeiro lugar, a geração de tecnologias que permitam aos operadores/detentores de redes de telefonia fixa realizarem a progressiva atualização (*overlay*) de suas infra-estruturas de maneira a adequá-las às exigências da convergência. Nessa direção, o que se tem observado é o surgimento e difusão de tecnologias que buscam conferir às redes tradicionais de telefonia capacidades mais elevadas de processamento e transmissão de dados em alta velocidade. Com isso, os tradicionais operadores de telefonia fixa têm buscado compensar a crescente perda de rentabilidade observada nos mercados de serviços de voz por meio da criação de capacidade de oferta de um leque mais amplo de serviços, baseados na transmissão de dados em alta velocidade.

Uma segunda tendência diz respeito à criação de capacidades mais elevadas de transmissão e processamento de informações em redes de telecomunicações móveis, de forma a torná-las aptas a também suportar o transporte de dados em maior largura de banda. Aqui se faz referência não apenas aos desenvolvimentos associados à 3ª geração da telefonia móvel (3G), como também a tecnologias mais recentes, como aquelas baseadas nos padrões 802.11 que dão suporte a serviços como o *Wireless Fidelity* (Wi-Fi), ou às redes em banda larga vinculadas à tecnologia Wi-Max (*World Interoperability for Microwave Access*), cujas funcionalidades permitem combinar mobilidade e transmissão de dados à Internet, viabilizando, assim, a oferta de novos serviços.

Dessa tendência pode-se inferir que a quantidade de acessos banda-larga móveis deve ultrapassar os acessos fixos.

Por fim, para fins de informação, o ANEXO II apresenta os indicadores mundiais de telecomunicações.

### **3.3 - TENDÊNCIAS NACIONAIS DO MERCADO DE TELECOMUNICAÇÕES**

A seguir será analisada a evolução dos principais serviços de telecomunicações no Brasil, objetivando a descoberta de tendências a serem utilizadas na elaboração de possíveis cenários futuros do setor, que conterão, cada um, as propostas para alteração do marco regulatório.

#### **3.3.1 - STFC**

A evolução do STFC ao longo dos anos apresenta um quadro de estagnação e leve declínio na quantidade de acessos em serviço, como também na receita.

O serviço apresenta, de forma consolidada, baixa competição nos segmentos onde prevalecem condições de baixa atratividade econômica e certa competição no mercado corporativo e nos segmentos de alta renda.

O mercado de LD apresenta competição estabelecida, sendo, entretanto, a modalidade mais atacada com o advento de novas formas de comunicação, principalmente VoIP sobre redes de banda larga.

Verifica-se que a telefonia fixa tem cedido espaço para outros serviços, em especial para o SMP e para a banda larga. A Figura 44 ilustra a evolução percentual da participação dos principais serviços na composição da receita total do setor.

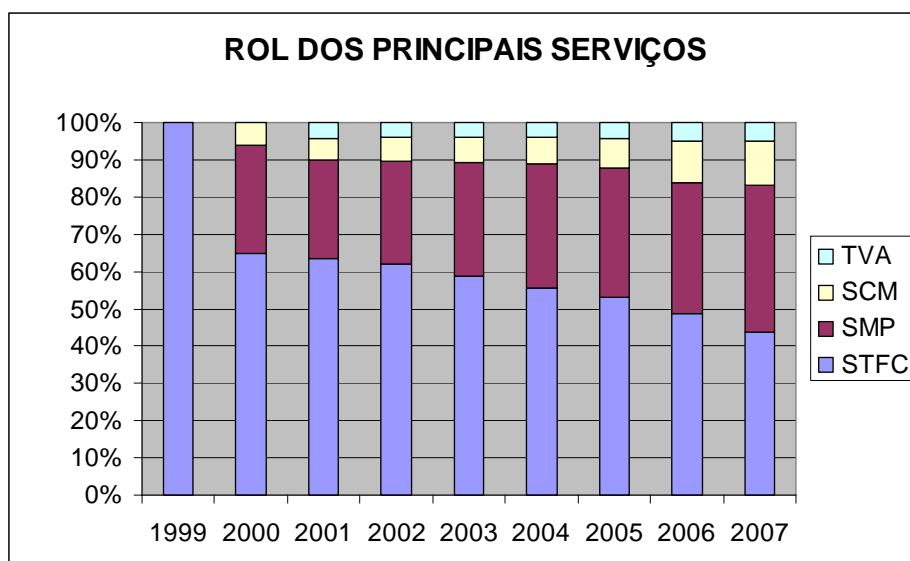


Figura 44 - Evolução da participação dos serviços na ROL

Entretanto, analisando-se especificamente a situação econômica das grandes concessionárias do STFC (Telemar, Brasil Telecom, Telefônica e Embratel), conforme ilustra a Figura 45, observa-se que, em geral, elas estão entrando em um cenário econômico positivo.

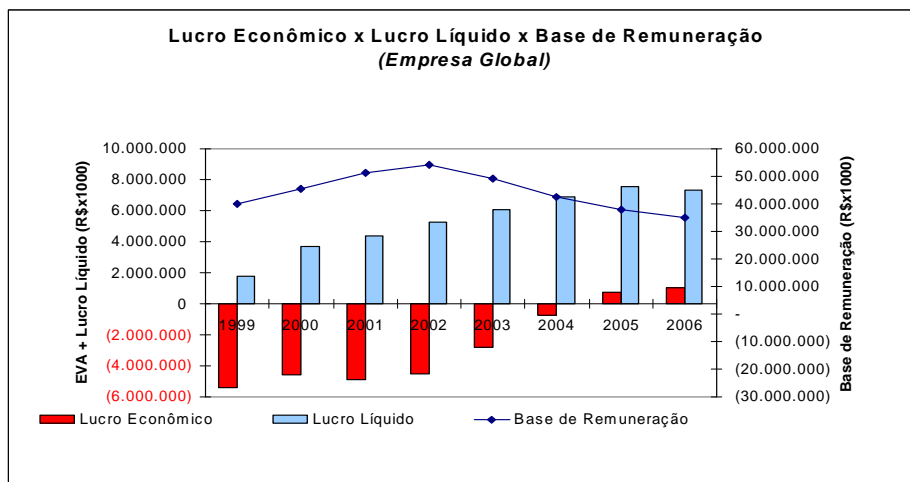


Figura 45 - Lucro Econômico x Lucro Líquido x Base de Remuneração - Concessionárias

Adicionalmente, as concessionárias são as principais provedoras de rede de suporte à oferta de telecomunicações (*backbone*, *backhaul*, EILD). Desta forma, se colocam na posição de grandes alavancadoras do mercado futuro de banda larga, como base para a prestação dos serviços convergentes.

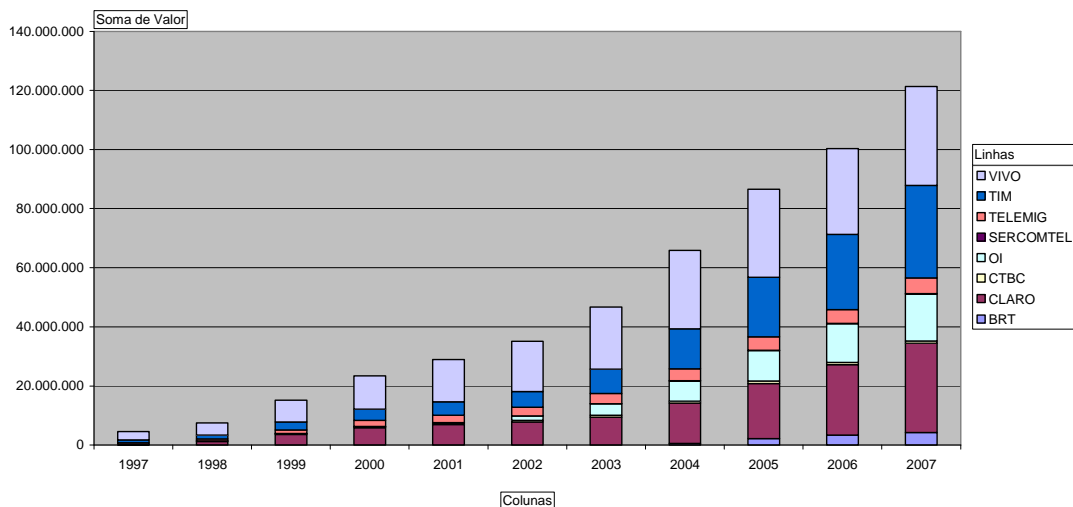
Por outro lado, a prestação do STFC possui deficiências, tais como o atendimento às classes de menor renda e às áreas rurais, segmentos que devem ser alvo de ações do regulador para melhorar estes atendimentos.

### 3.3.2 - SMP

A evolução do SMP ao longo dos últimos anos apresentou um crescimento acentuado tanto no número de acessos quanto na competição do setor. A Figura 46 mostra a evolução na quantidade de acessos e a Figura 47 mostra a evolução da participação de mercado.

Página1(Tudo)

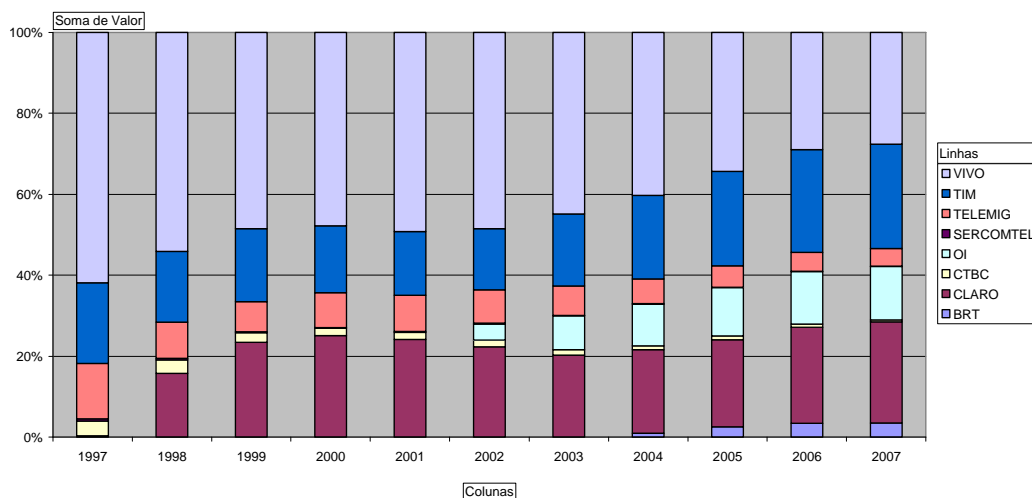
**Evolução de Acessos - Brasil**



**Figura 46 - SMP: evolução dos acessos**

Página1(Tudo)

**Evolução do Market Share**



**Figura 47 - SMP: evolução da participação de mercado**

Pode-se notar a consolidação da concorrência com a existência de 4 (quatro) grupos com posição relevante no mercado nacional.

Esta assertiva pode ser corroborada com a observação da evolução do Índice Herfindahl-Hirschman (HHI), que avalia o grau de concentração do mercado. Quanto mais concentrado o mercado, maior será o HHI.

A Tabela 9 apresenta a evolução do HHI no mercado brasileiro de SMP. A Figura 48 ilustra a evolução gráfica do HHI, demonstrando a redução acentuada do índice ao longo dos anos. Assim, fica claro que o mercado de SMP brasileiro tem apresentado um

acentuado grau de desconcentração ao longo dos anos, desde a privatização do Sistema Telebrás, em 1998. A acentuada queda do HHI convalida esse argumento.

Tabela 9 - Evolução do HHI no mercado brasileiro de SMP (fonte: PVCPC)

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Áreas 1 e 2	10000,00	5608,00	5.253,00	5.242,00	5.415,00	5.472,00	4.789,00	4.081,00	3.714,00	3.510,00	3.428,00
Área 3	10000,00	10000,00	5.586,90	5.246,16	5.269,44	4.572,31	3.612,01	3.334,07	2.985,28	2.847,91	2.868,01
Área 4	7274,08	6918,46	5.216,73	5.027,33	5.069,41	4.240,05	3.643,67	3.283,91	3.151,77	2.677,18	2.557,69
Área 5	8850,91	9065,35	7.184,95	5.933,20	5.175,07	4.922,82	4.710,86	4.011,63	3.452,84	3.271,08	3.207,22
Área 6	8978,32	9244,89	6.967,77	5.881,48	5.610,46	5.316,50	4.818,52	4.284,82	3.652,61	3.308,19	3.222,44
Área 7	9235,68	6293,10	6.592,80	6.536,29	6.375,66	5.929,08	5.192,00	4.327,72	3.513,71	2.941,21	2.881,70
Área 8	10000,00	10000,00	8.151,52	6.216,80	5.686,86	4.340,42	3.123,70	2.871,82	2.717,51	2.627,40	2.635,47
Área 9	10000,00	6607,45	5.512,61	5.288,06	5.390,06	4.749,43	4.077,16	2.987,04	2.597,47	2.520,55	2.508,83
Área 10	10000,00	6797,60	5.738,70	5.552,01	5.467,28	4.336,22	3.628,67	3.416,43	3.387,00	3.390,03	3.381,05

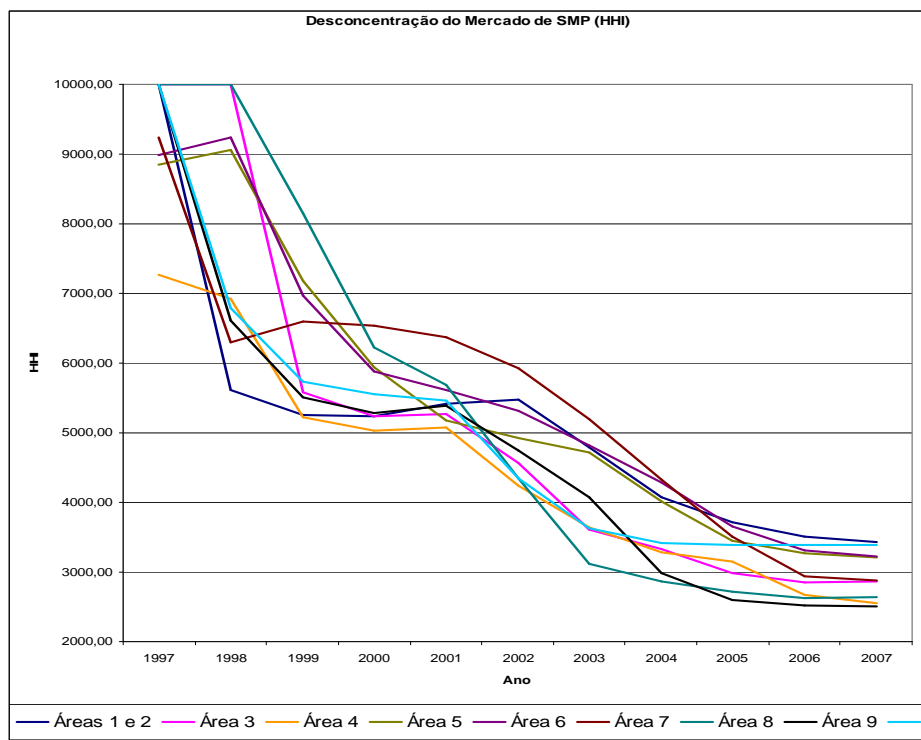


Figura 48 - SMP: evolução do HHI

O SMP apresenta uma realidade considerada ideal do ponto de vista regulatório, na qual existe concorrência em todas as áreas. Esse fenômeno ocorreu por razões tanto tecnológicas quanto mercadológicas e regulatórias, que permitiram a entrada quase ao mesmo tempo de vários agentes, competindo com igualdade de condições.

A atuação da Agência na regulação do SMP incentivou o ingresso de concorrentes no mercado de telefonia móvel, principalmente com a licitação das bandas D e E (primeiras faixas de frequências licitadas, a partir de 2001, para aumento no número de prestadores por área geográfica) e com as recentes licitações das subfaixas de radiofrequência E, M, L, F, G, I, J e de extensão em 900 MHz e 1800MHz.

Dessa forma, mesmo em um mercado em que há fortes barreiras à entrada, tanto técnicas (dada à escassez do espectro eletromagnético) quanto econômicas (alto custo para prestar o serviço), o mercado de telefonia móvel aponta para graus de concentração decrescentes, devido ao aumento da competição, beneficiando os usuários.

Neste diapasão, do ponto de vista do cidadão, a competição no serviço móvel trouxe uma série de benefícios, baseados na premissa de que cada prestadora, objetivando manter e/ou aumentar a receita e a participação no mercado, precisava ser cada vez mais atraente para o consumidor:

- promoções e diminuição do preço de público;
- freqüentes atualizações da infra-estrutura de serviço (AMPS  $\Rightarrow$  TDMA, CDMA  $\Rightarrow$  GSM  $\Rightarrow$  3G);
- maior oferta de facilidades (SMS; MMS; vídeo; dados em alta velocidade);
- aumento da cobertura;
- aumento na qualidade da prestação do serviço como diferencial entre as prestadoras;
- aumento na variedade de Planos de Serviços, elaborados para nichos de consumo, de forma a atender características particulares de setores específicos da população.

Do ponto de vista de receita, a Figura 49 apresenta a evolução da ROL do SMP no Brasil, demonstrando o fortalecimento dos grupos móveis, de forma a criar um ciclo virtuoso de competição $\Leftrightarrow$ benefícios aos usuários $\Leftrightarrow$ fortalecimento de grupos.

Página1(Tudo)

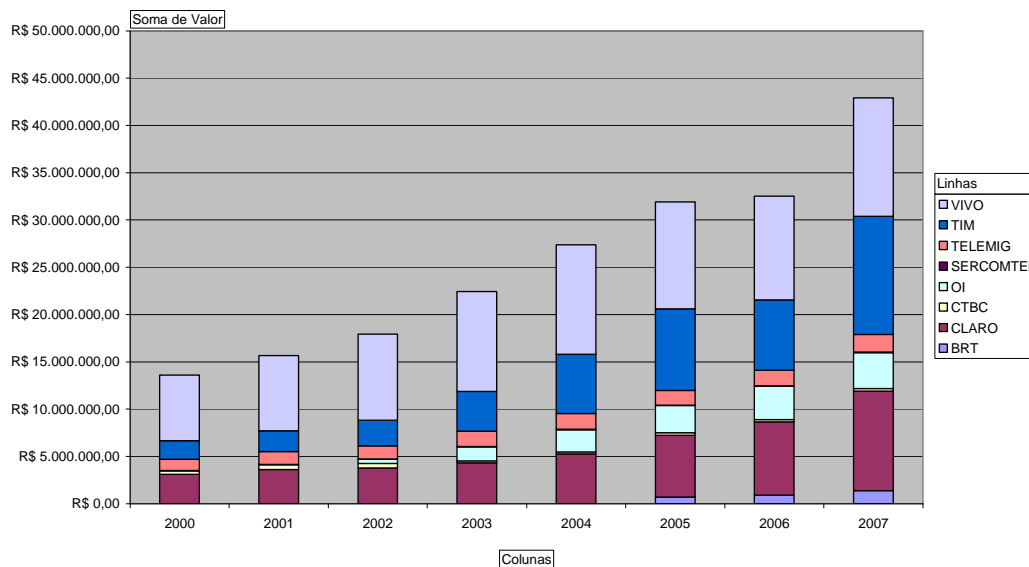


Figura 49 - SMP: evolução da ROL (nominal)

### 3.3.3 - Banda Larga (acima de 64 kbps)

O número de conexões de banda larga cresce rapidamente em todo o mundo, sendo que, atualmente, a forma de acesso em banda larga oferecida de forma mais freqüente pelas prestadoras de telecomunicações é, atualmente, o ADSL.

Registre-se que o acesso de banda larga tem crescido por conta de programas governamentais (como na Coreia) ou por pressões das agências reguladoras. Neste último caso, o papel das agências tem sido importante para promover a desagregação das redes e estimular a concorrência (caso bem recente da França).

Do ponto de vista de tecnologia, são muitas as alternativas que se configuram para o acesso banda larga, além do ADSL e do cabo coaxial - este último provido pelas operadoras de TV a cabo. Constam também as tecnologias de fibra óptica (FTTC/FTTH – *Fiber to the curb / Fiber to the home*) e, principalmente, as baseadas em tecnologia sem fio como a WiFi (em suas novas gerações) e a WiMax. Estas últimas despertam, em especial, o interesse dos países menos desenvolvidos, já que o custo de implantação de novas infra-estruturas pode ser reduzido.

De qualquer forma, a tendência à banda larga é dominante. As motivações para tanto são de diversas naturezas, como por exemplo:

- saturação do mercado de telefonia convencional nos países desenvolvidos e, também, em algumas economias emergentes;

- oferta convergente de serviços, por exemplo o *triple-play*<sup>19</sup>, isto é, a oferta de telefonia, acesso à internet com alta velocidade e programação de vídeo (TV sobre Internet)<sup>20</sup>, em uma única conexão física;
- oportunidade de servir ao mercado de “residências digitais”<sup>21</sup> por meio de uma porta de entrada digital (*gateway* residencial associado a uma conexão banda larga).

O desenvolvimento da banda larga é, juntamente com o da telefonia celular, um dos fatores de crescimento das telecomunicações. A possibilidade de novas ofertas convergentes suportadas pela banda larga é uma opção para aumento da planta e da receita. Também estão interessadas no desenvolvimento da banda larga as empresas de Televisão por Assinatura, que encontram nela uma diversificação de oferta, com possibilidade de desenvolver um serviço *triple play*.

No Brasil, pode-se ter uma visão da conjuntura do mercado de banda larga pela análise das figuras:

- Figura 50 (Banda Larga Brasil: evolução dos acessos);
- Figura 51 (Banda Larga Brasil: participação de mercado);
- Figura 52 (Banda Larga Brasil: participação de mercado – Região I);
- Figura 53 (Banda Larga Brasil: participação de mercado – Região II);
- Figura 54 (Banda Larga Brasil: participação de mercado – Região III);
- Figura 55 (Banda Larga Brasil: evolução da ROL).

---

<sup>19</sup> O triple-play tem sido uma estratégia de vários entrantes no mercado local. Frequentemente são destacados como casos exemplares o da Iliad ([www.iliad.fr](http://www.iliad.fr)) na França e Fastweb ([www.fastweb.it](http://www.fastweb.it)) na Itália.

<sup>20</sup> No chamado quadruple play, acrescenta-se o atributo mobilidade.

<sup>21</sup> O conceito da “residência digital” é bastante difuso. A idéia básica é dispor de uma rede doméstica interna (LAN) que se conecta à internet por um gateway central. Na rede doméstica poderiam ser conectados telefone fixo, PCs e “infodomésticos” (information appliances) como, por exemplo, um iPod (de música) ou controladores de eletrodomésticos tradicionais (geladeiras, lavadoras de roupas), bem como sistemas de vigilância e monitoração.



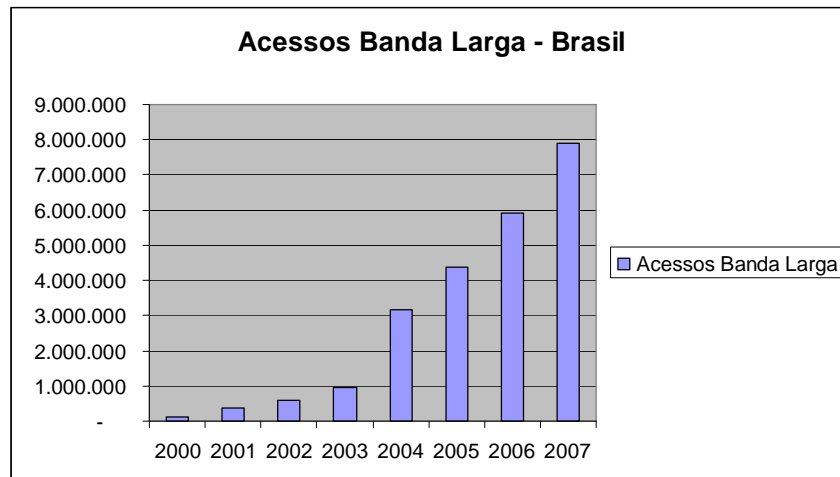


Figura 50 - Banda Larga Brasil: evolução dos acessos

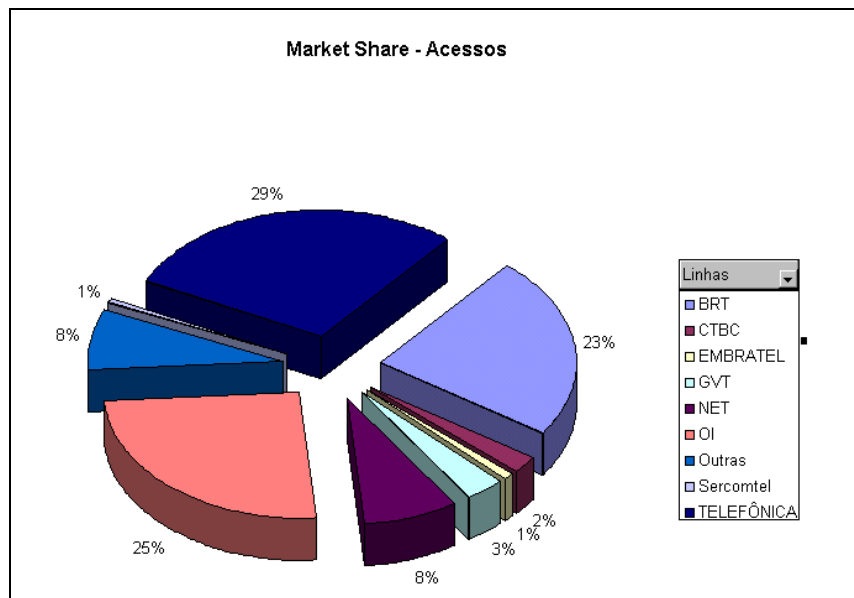


Figura 51 - Banda Larga Brasil: participação de mercado

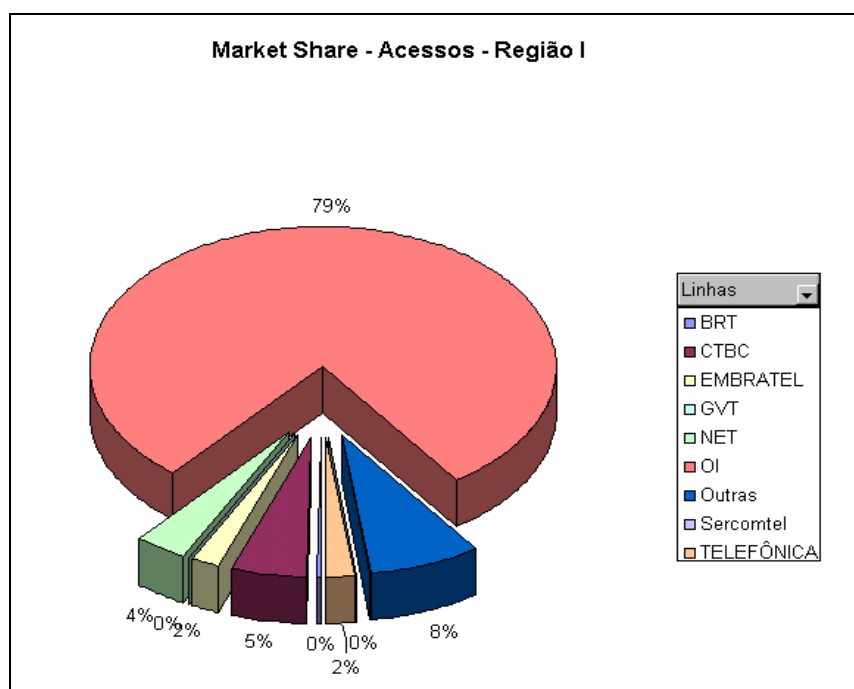


Figura 52 - Banda Larga Brasil: participação de mercado – Região I

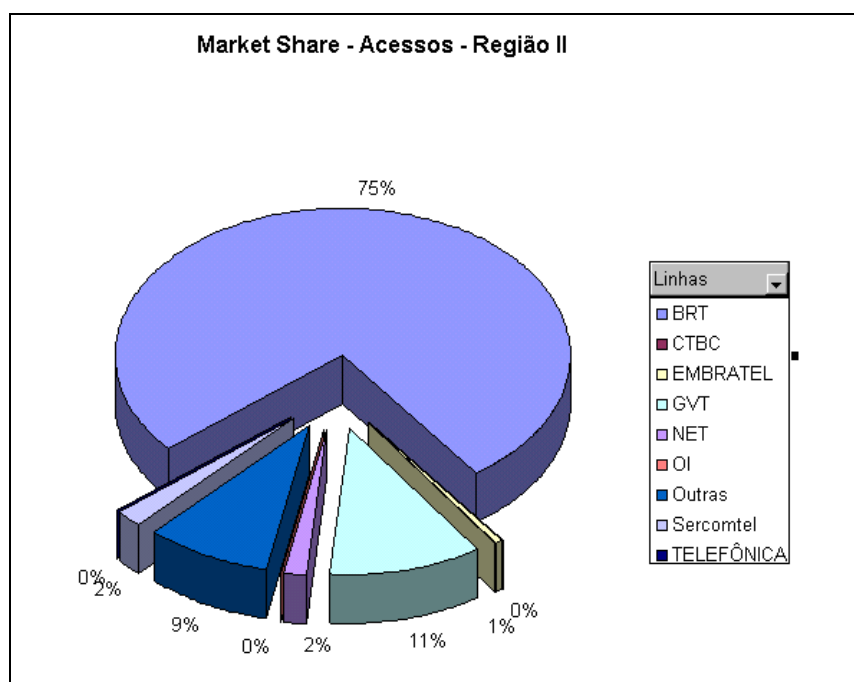


Figura 53 - Banda Larga Brasil: participação de mercado – Região II

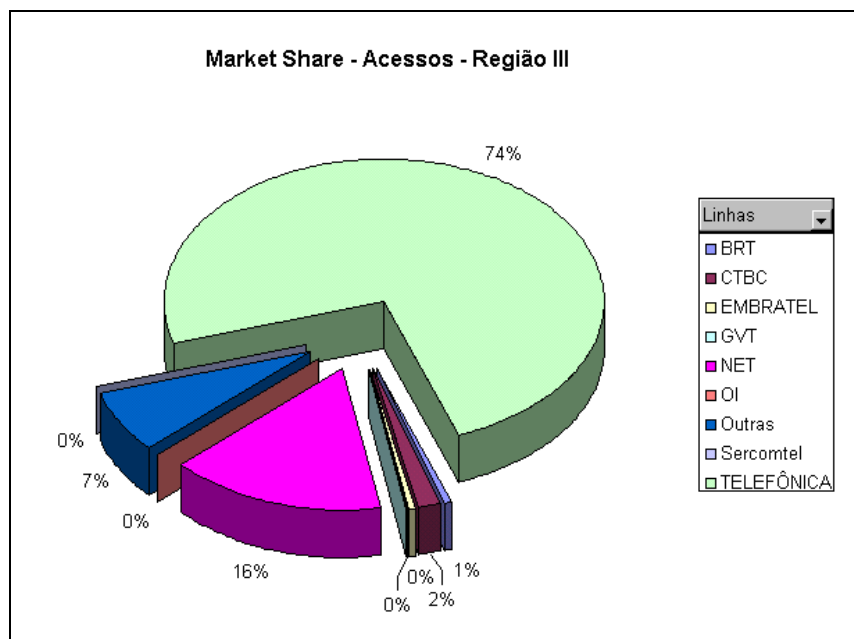


Figura 54 - Banda Larga Brasil: participação de mercado – Região III

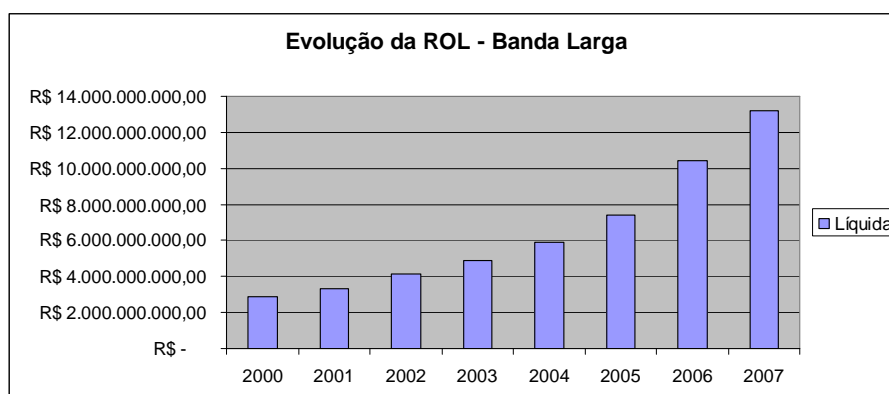


Figura 55 - Banda Larga Brasil: evolução da ROL

Conforme apresentado, os serviços de banda larga apresentam um cenário nacional de aparente competição. Contudo, ao se olhar o cenário regional, essa competição não se verifica.

Do ponto de vista do *backbone*, pela situação histórica de controle da infraestrutura, as prestadoras vinculadas às concessionárias detêm posição de dominância sobre este mercado, necessitando de ações do agente regulador no sentido de estimular a concorrência pelo uso de mecanismos para abertura e ampliação de redes (*unbundling*, *backbone*, *backhaul*, EILD) nas áreas de concessão e, para fora das áreas, obrigações de construção de redes.

Entretanto, observa-se, principalmente na Região III, uma participação significativa de grupo de TV por assinatura no mercado de banda larga, mostrando o início de uma infra-estrutura local paralela à das concessionárias.

Do lado do acesso ao usuário, entretanto, da Figura 56 pode-se constatar a existência de grande número de pequenos prestadores, utilizando, dentre outras tecnologias, o acesso por uso de equipamentos de radiação restrita que independem de outorga de autorização de uso de radiofrequências.

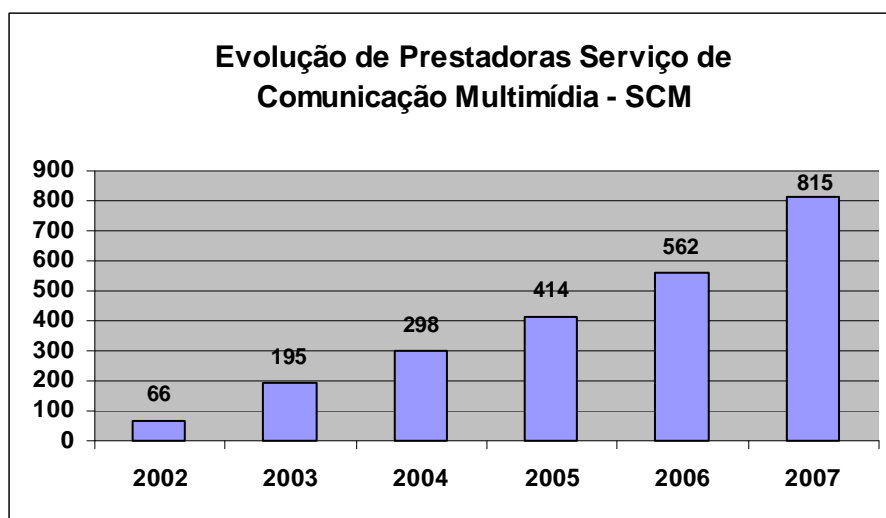


Figura 56 - SCM: evolução no número de autorizações

É oportuno mencionar a evolução das tecnologias de acesso banda larga, conforme ilustrado pela Tabela 10 .

Tabela 10 - evolução das tecnologias de acesso banda larga

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
<b>Cable Modem</b>	3.149	6.129	34.797	70.924	110.583	155.162	838.141
<b>DTH</b>	241	307	341	293	249	318	1.356
<b>FWA</b>	13.146	17.591	20.136	21.391	38.421	52.081	24.017
<b>MMDS</b>	5.905	7.463	7.571	7.013	6.385	8.449	7.458
<b>Satélite</b>	27.873	38.082	52.962	61.858	75.572	99.621	80.012
<b>Espalhamento Espectral</b>	188	752	1.831	6.267	43.338	61.026	72.378
<b>xDSL</b>	12.946	218.134	363.815	530.947	1.924.226	2.708.476	3.927.226
<b>Total</b>	65.448	290.459	483.455	700.696	2.200.778	3.087.138	4.952.594

A configuração de tecnologias de acesso no mercado brasileiro reflete diretamente a disponibilidade de infra-estrutura de rede de comunicações atual. Assim, o acesso via ADSL (linha telefônica) ainda equivale a cerca de 65% (sessenta e cinco por cento) de conexões de banda larga existentes no país.

Outra tecnologia de acesso que se destaca é o *Cable Modem*, que detém participação de 15% (quinze por cento) e tem apresentado taxas de crescimento significativas. O crescimento dessa tecnologia está ligado à melhor qualidade percebida na conexão, que se mantém com velocidade aceitável mesmo em localidades distantes da central da operadora, e à expansão da cobertura desse serviço, promovida por grandes companhias de cabo.

Soluções via satélite ainda se apresentam muito mais como recursos alternativos para localidades não atendidas por redes de telefonia e/ou cabo.

Já as Linhas Dedicadas à Internet ainda estão restritas ao mercado corporativo, devido ao seu alto custo.

As soluções por meio de tecnologias por radiofrequências FWA, MMDS e espalhamento espectral se mostraram como alternativa para o acesso sem, no entanto, conseguirem apresentar crescimento, tendo em vista a capacidade e qualidade apresentada.

No entanto, as soluções baseadas no IMT-2000 e WiMax representam o futuro para as soluções alternativas de acesso, no sentido em que possuem grande capacidade de tráfego com qualidade, tendo, adicionalmente, para as redes 3G, obrigações de cobertura já definidas em contrato para os próximos anos.

Assim, pode dizer que o estímulo à competição se dará por meio uso de outras tecnologias na última milha e *backhaul* visando a prover maiores alternativas de acesso ao usuário final (faixas de frequência: 2,5 GHz, 3,5 GHz, 10,5 GHz, 28 GHz e 38 GHz).

Por fim, do ponto de vista social, faz-se necessário, também, viabilizar a disponibilidade do acesso em localidades não rentáveis, permitindo o atendimento aos órgãos públicos, escolas, hospitais e bibliotecas, por meio de políticas públicas, direcionamentos legislativos, fiscais e orçamentários.

### **3.3.4 - TV por Assinatura**

A evolução dos serviços de TV por assinatura apresentou uma reação nos últimos anos (Figura 57 , Figura 58 , Figura 59 ), impulsionada pela oferta de soluções múltiplas de

comunicação em conjunto com a TV e pela melhoria dos indicadores econômicos no Brasil, que permitiram o acesso de outras classes sociais aos serviços.

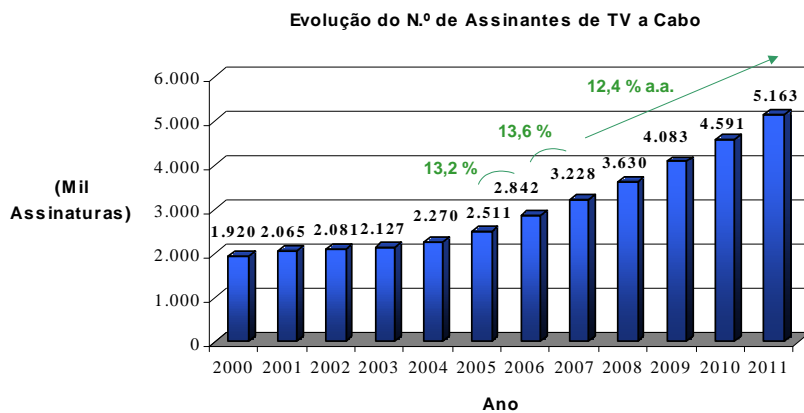


Figura 57 - TV a cabo: evolução do número de assinantes

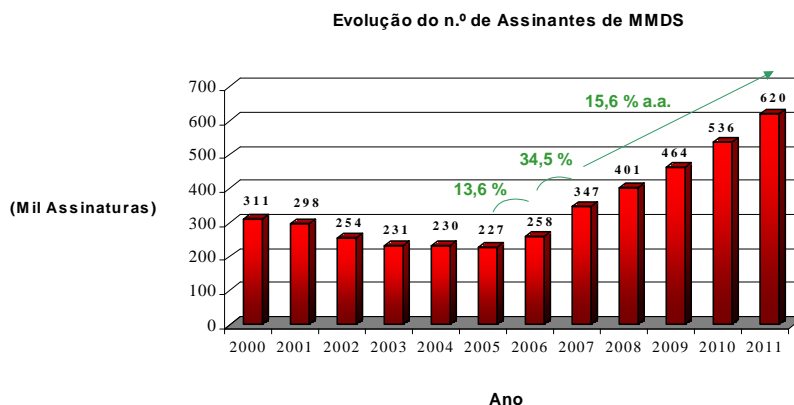


Figura 58 - MMDS: evolução do número de assinantes

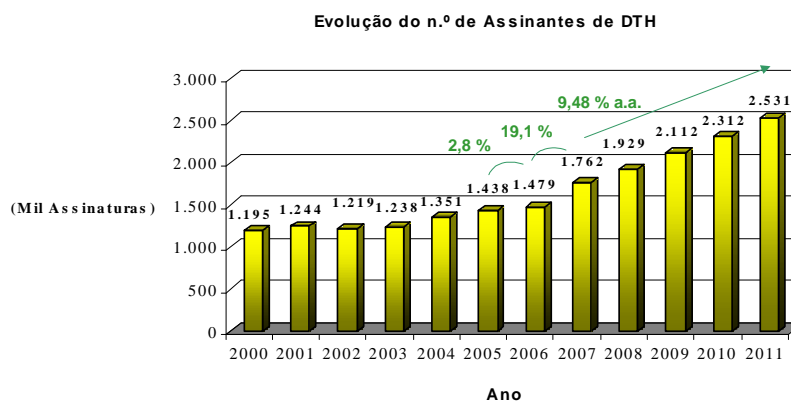


Figura 59 - DTH: evolução do número de assinantes

A Figura 60 ilustra a participação de mercado no Brasil, apresentando a existência de um grupo com posição dominante<sup>22</sup>.

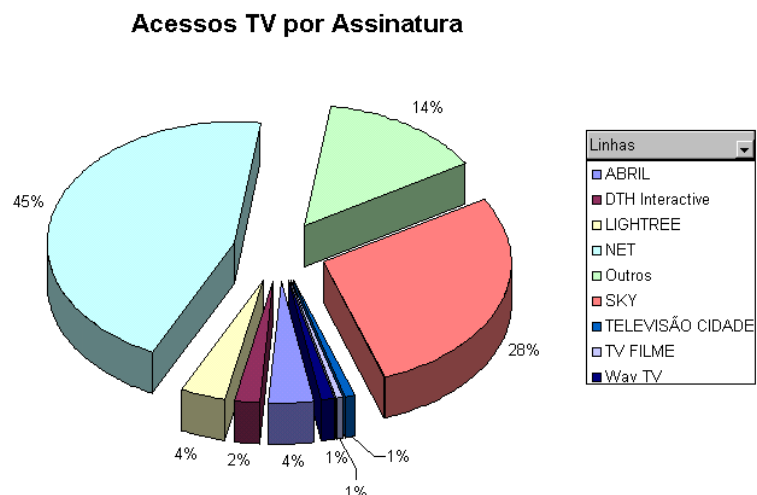


Figura 60 - TV por assinatura: participação de mercado Brasil

A Figura 61 apresenta a evolução das ofertas convergentes do grupo dominante, demonstrando a importância das ofertas *triple-play* no crescimento da TV por assinatura.

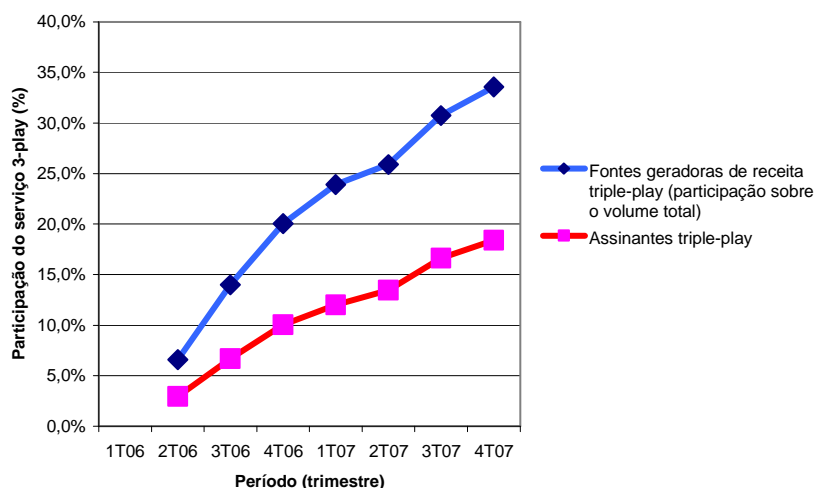


Figura 61 - Grupo NET: evolução das ofertas *triple-play*

Da análise dos dados apresentados, verifica-se o caráter benéfico da oferta convergente no crescimento do setor de TV por assinatura. Entretanto, a competição no

<sup>22</sup> Grupo NET. A participação de mercado do Grupo NET ficaria ainda maior se fosse considerado o Grupo Sky, coligado ao Grupo NET.

setor ainda carece de incentivos, indicando a necessidade da ação do Estado para criação de mecanismos de incentivo ou liberação à participação de outros agentes no setor.

### **3.4 - TENDÊNCIAS DA PERCEPÇÃO DA QUALIDADE PELO USUÁRIO**

#### **3.4.1 - Introdução**

Este capítulo tem por objetivo discutir o fenômeno da inserção da sociedade num modelo de competição de mercado e suas múltiplas opções de escolha de um lado e, de outro, a problemática das novas relações do trabalhador com o emprego.

Para melhor contextualizar e compreender os fenômenos relativos ao consumidor e ao emprego é que se faz necessária uma chamada para o processo de convergência que resulta numa planificação do mundo.

Nos últimos anos do século passado deu-se início a um processo maciço de investimento em tecnologia que culminou por volta do ano 2000, quando se engendrou uma plataforma a partir da qual o trabalho e o capital intelectuais podem ser realizados de qualquer ponto do globo. Há a possibilidade de fragmentar projetos e transmitir, distribuir, produzir e juntar de novo as suas peças, atribuindo-se ampla liberdade de trabalho, sobretudo ao trabalho intelectual.

Essa condição é resultante do investimento de milhões de dólares em tecnologia, instalação de conectividade em banda larga, no mundo inteiro, cabos submarinos, entre outros. Em paralelo houve o barateamento dos computadores, uma explosão de softwares, correio eletrônico, motores de busca como, por exemplo, o Google, e softwares proprietários capazes de retalhar qualquer processo e enviar uma operação para China, Índia ou Estados Unidos. Alguns lugares do mundo já vivem o clímax do processo de convergência. Graças à tecnologia, aos computadores, ao e-mail, às redes, à tecnologia da videoconferência e a novos softwares, pessoas têm condições de competir e de colaborar em tempo real com um número maior de outras pessoas nos quatro cantos do mundo.

A plataforma do mundo plano é produto de uma convergência entre o computador pessoal, o cabo de fibra ótica e o aumento dos softwares de fluxo de trabalho. Todavia, a decisão de um país se desenvolver quando o mundo se torna plano passa por alguns requisitos e decisões fundamentais, a saber:

a) infra-estrutura para conectar a sociedade com a plataforma do mundo plano (banda larga barata, telefones celulares, aeroportos, estradas, etc.);



- b) educação adequada que permite a inovação, a criatividade para a geração de novos processos e aquisição das competências demandadas pelo mercado; e, por fim
- c) política fiscal.

Desenvolvimento é um processo voluntário, é decisão de país. Nesse sentido, logo após a queda do Muro de Berlim, quando de fato o mundo começou a ficar plano, os países tentaram se reformar para melhor se adequarem. Então o necessário é focar em planos de ação em infra-estrutura, educação e numa estratégia programada de crescimento e de governança.

O foco da regulamentação em telecomunicações ocorreu pela adoção de políticas macroeconômicas favoráveis ao livre mercado. Essas estratégias foram baseadas nas privatizações das empresas estatais, desregulamentação dos mercados financeiros, ajustes no câmbio, investimentos estrangeiros diretos, cada vez mais subsídios decrescentes, rebaixamento de barreiras tarifárias protecionistas e relações de trabalho mais flexíveis que foram instituídas por meio da faceta das terceirizações. Pode-se conceituar esse tipo de reforma como sendo uma reforma “por atacado”. Os países que não planejarem e executarem suas reformas “por atacado” podem se posicionar na contramão do processo de desenvolvimento globalizante. A reforma conceituada “por atacado” é um caminho sustentável pelo qual o Brasil pode se libertar progressivamente da concentração de pobreza, adquirir novas tecnologias e ter acesso as melhores práticas. Assim, o governo brasileiro, os investidores, fornecedores, todo o ecossistema de negócios se beneficiará com as transformações advindas do marco regulatório contextualizado nas telecomunicações centrado nos pilares da universalização e da competição.

Dados do Banco Mundial (1990) constataam a existência de cerca de 375 milhões de pessoas vivendo em condições sub-humanas na China, com menos de um dólar ao dia. Para 2001, os dados apontam 212 milhões de pessoas nas mesmas condições. Para 2015, prospectam 16 milhões vivendo com menos de um dólar diário.

Passada uma década das privatizações, afigura-se necessário um tipo de reforma mais profunda, que transforme a educação, as telecomunicações e a regulamentação de uma maneira mais profunda. Essa reforma “no varejo” inclui a consideração de todos os que de fato constituem o processo de negócio, os que se inserem num processo de ecossistema, a saber: fornecedores, fornecedor do meu fornecedor, clientes, acionistas, competidores, reguladores, entre outros.

No século XXI, a competição se caracteriza pela gestão de ativos intangíveis, inclusive. Capital intelectual, clientes fiéis, produtos de qualidade, funcionários satisfeitos

constituem esses ativos intangíveis. Nesse século a criação de valor está migrando de ativos tangíveis (hardware), para ativos intangíveis. Ambos, todavia, precisam ser gerenciados por um só modelo, numa única concepção de estratégia. Há que se entender que as empresas atuam num ambiente de recursos escassos e de alta competitividade e são grandes as dificuldades para se manter diferenciais competitivos em longo prazo. Assim, especificar e identificar características do contexto, em termos da sociedade, do mercado e da própria empresa significa a adoção de uma estratégia de competição diferenciada.

### **3.4.2 - Dos Direitos e Benefícios do Consumidor**

O conceito de marketing surge no modelo emergente de mercado apresentando um avanço em relação ao conceito de vendas. Aludido conceito reflete uma visão mais contemporânea do campo de vendas. A obsessão da empresa consiste em fazer o que o cliente deseja e não mais em fazer vender ao cliente a idéia de que deve se desfazer de seu dinheiro em troca do produto que ela tem para oferecer. Por essa razão, a empresa orientada para mercado deve observar que ela não é mais um organismo solitário e sim parte de um conjunto de corporações que tem afinidades e concorrem entre si, e, portanto, deve concentrar-se na busca do entendimento das necessidades e nos desejos dinâmicos de seus clientes.

O cerne da conscientização para o consumo reside na problemática da vulnerabilidade abordada pela Lei n.º 8.078/90 - Código de Defesa do Consumidor – CDC e com desdobramentos pela Política Nacional das Relações de Consumo - PNRC.

Porém, falar em vulnerabilidade sem educação é inócuo. Educar o consumidor, conscientizando-o de suas possibilidades, implica em municiá-lo para que tenha condições de convívio digno. Somente após essa primeira etapa é que seria possível contemplar a tão sonhada mudança de comportamento dirigida à minoração das desigualdades nas relações de consumo.

O consumidor discente deve compreender sua vulnerabilidade, incorporá-la no seu dia a dia, saber dos pontos mais frágeis dentro do aspecto que ser mais frágil é exigir mais e mais informações, experimentar, barganhar, testar, conhecer, verificar demonstrações, pleitear melhorias, valer-se permanentemente da condição de consumidor. É difícil identificar na sociedade brasileira experiências consideradas importantes e pelas quais se pode concluir que foram oriundas da cooperação entre consumidores, ficando esse plano relegado ao Ministério Público, Defensoria Pública, entre outros.

Importante enfocar o desenvolvimento e o conseqüente preparo da sociedade visando dotá-la de informações para entender os princípios norteadores da sociedade de consumo, da concorrência e do livre mercado, princípios estes que ultrapassam as questões estabelecidas na norma jurídica. É uma abordagem que procura repensar o conceito de sociedade desenvolvida, adotando a pedagogia e a formação da competência para o consumo.

Essa reflexão se apresenta como relevante num momento em que qualidade de produtos e serviços, enquanto instrumento de competição, configuram conseqüência do exercício da cidadania, em um movimento em que a percepção da qualidade é determinante da satisfação com o serviço.

Ancorado nesse pressuposto é que vem se discutindo os efeitos da redefinição do papel do Estado na economia e a tentativa de reduzir os gastos públicos na área social – tarefa esta nem sempre bem sucedida -, saídas mais comuns à crise das dimensões econômica e social do antigo modelo de Estado que vigorou até a última década do século passado.

Por outro lado, a sociedade espera que o setor privado trate de modo ético as partes com as quais se relaciona, isto é, sindicatos, fornecedores, clientes, acionistas, consumidores e comunidades direta ou indiretamente atingidos pela atividade produtiva.

Nesse sentido, surge um novo conceito, o de democracia, generalizado, à luz de ambiente de mercado que possui como um de seus pilares a competição. Nesse ambiente de mercado de um mundo agora plano, a democracia nos negócios significa que as empresas são governadas pelos clientes e para os clientes. Em outras palavras, cria-se um sistema mais eficiente, no qual as empresas buscam os objetivos da democracia nos negócios, concedendo aos clientes opções de consumo e liberdade de escolha.

As mudanças ocorridas nos últimos anos, em âmbito mundial, demonstram que a democracia econômica está se fortalecendo e beneficiando empresas e consumidores. Prestar atenção ao comportamento do cliente e estruturar as empresas de forma a que elas respondam às necessidades, desejos e preferências desse cliente acarretam a democracia em negócios para os cidadãos de uma nação, atendendo tanto ao interesse público quanto ao privado.

As mudanças ocorridas nos últimos anos, em âmbito mundial, sobretudo a partir do ano de 2000, demonstram que a democracia econômica está se fortalecendo e beneficiando empresas e consumidores, no mundo inteiro, sobretudo a partir da perspectiva de que a

veiculação da informação levará o consumidor a decidir por alternativas mais viáveis e customizadas às suas necessidades.

Ademais, de forma a fazer opções de consumo, o cliente necessita de informações para então criar uma expectativa sobre qual das alternativas de escolha de um produto ou serviço poderá maximizar sua expectativa. Observa-se que os clientes, quando não possuem a devida informação para proceder a suas escolhas, buscam atalhos, o que é um grave problema, pois eles se valem de informações parciais, como, por exemplo, **preço, para julgar a QUALIDADE**. Então termos que soam técnicos podem servir para inferir a superioridade geral de certa marca ou produto.

Com efeito, a busca de informação heurística pode não ser uma forma das mais adequadas para a tomada de decisão por consumo, pois pode ensejar uma não confirmação positiva da expectativa, impactando, pois, na **SATISFAÇÃO** e posteriormente na **FIDELIZAÇÃO DE CLIENTES**. Assim, quando os clientes não são expostos às informações, eles criam mecanismos de busca que muitas vezes não redundam na satisfação esperada.

Nessa nova realidade social e econômica, urge que o consumidor tenha acesso a informações imprescindíveis à tomada de decisão, tais como aquelas referentes a atributos do produto ou do serviço. No entanto, as relações de consumo englobam questões que ultrapassam o momento da compra, abrangendo, também, o momento pós-compra, ou seja, a percepção de satisfação. Nesse momento, o consumidor vai verificar a aderência entre o que era esperado e o que de fato o produto apresenta, ocasião na qual podem surgir discrepâncias desfavoráveis ao consumidor. E é nesse caso que se afigura necessário o conhecimento, por parte do consumidor, de seus direitos previstos no arcabouço legal e normativo.

Dos infindáveis conceitos que surgiram na pós-modernidade, destaca-se a nova cidadania, que aponta que, em última instância, a livre participação dos indivíduos e o seu poder de discriminação e julgamento é, por excelência, ponto constitutivo de cidadania e de competição.

No entanto, de onde vem a formação crítica, a capacidade de análise entre alternativas, a capacidade de julgamento e a competência para a assertividade? O que se pretende é o destrinchamento dos fenômenos que são a base do processo do exercício da cidadania e dos direitos constitucionais. No entanto, fica patente a relação causal entre dois fenômenos, a saber: o poder de compra ou aporte financeiro e o acesso à informação.

A discussão a ser realizada neste documento abrangerá, no próximo capítulo, a compreensão da relação entre a participação dos indivíduos no contexto de mercado e o acesso à informação como vetor de apropriação do conhecimento e julgamento de qualidade. É sobre essa relação que se pretende melhorar o entendimento, sobretudo, naqueles aspectos que podem ser mediadores de direitos e benefícios para os consumidores.

Para tanto, é importante a adoção de uma visão integrada pela ótica daquele que presta serviço, daquele que recebe o serviço e daquele que regula. É igualmente importante, evitar-se o entendimento do fenômeno da prestação do serviço sob uma única perspectiva (Alves, 2005). Latour (2000) designa apropriadamente esse fenômeno como a babel das disciplinas, ou seja, os economistas da inovação ignorando os sociólogos da tecnologia, que por sua vez, não dialogam com os engenheiros, que por sua vez não intercambiam com os cientistas do comportamento (Psicólogos) e assim por diante.

O que desejamos evidenciar é que existem forças internas ou inerentes ao indivíduo, e ao indivíduo consumidor, tais como valores, crenças, percepções e fatores externos, de ambiente, de contexto, como a conjuntura macroeconômica, por exemplo (Alves, 2005). Essa conjuntura influencia e molda o comportamento dos sistemas que incluem os seres humanos. Neste campo, a antropologia do consumo, sociologia, economia comportamental estão ampliando seu espaço de pesquisa com estudos inéditos, sobretudo, no marketing e na própria psicologia de mercado.

Nesse diapasão, o grande desafio regulatório será o de agregar os benefícios da tecnologia de um mundo planejado à realidade de uma população carente de educação e complexa na sua diversidade.

### **3.4.3 - O Comportamento de busca do consumidor e a Cognição Social**

O entendimento sobre o processo decisório permite ao cliente melhorar suas decisões futuras e, por seu turno, à empresa organizar seus esforços a fim de amoldar-se aos imperativos decisórios.

Indivíduos fazendo escolhas seguem geralmente o seguinte caminho: (i) reconhecimento da necessidade ou percepção da diferença entre a situação desejada e a situação real necessária para ativar o processo decisório; (ii) busca da informação que geralmente está armazenada na memória (interna), ou em alguma informação relevante existente no contexto (busca externa); (iii) avaliação de alternativas pré-compra, por meio da ponderação entre os benefícios esperados e o estreitamento da escolha para a alternativa

preferida; (iv) a compra propriamente dita, que implica na aquisição da alternativa preferida ou de uma substituta, mas que se aproxime do desejado; (v) consumo ou uso da alternativa comprada; e (vi) avaliação de alternativa pós-compra ou despojamento – descarte <sup>23</sup> do produto consumido ou do que dele restou. Nesse momento, o indivíduo compara a expectativa que tinha sobre os resultados de uso do produto ou do serviço com sua real performance, ou com a constatação de qualidade ou qualidade percebida.

Mas o que molda esse comportamento de consumo? Muitos elementos podem ser apontados, dentre os quais se destacam: recursos (tempo, dinheiro e capacidade de processamento da informação); conhecimento (informação que fica armazenada na memória; atitudes (que influenciam o comportamento em relação a uma determinada marca ou produto e representa a avaliação geral de uma alternativa); motivação (comportamento dirigido a uma meta); e valores e estilo de vida (psicografia).

Quando os consumidores se sentem mais confiantes em relação à sua capacidade de avaliar produtos e serviços, eles geralmente adquirem mais informação. Noutro giro, os consumidores que possuem conhecimento extremamente limitado, quer seja sobre o produto desejado, quer seja sobre as relações de consumo, podem desenvolver uma conduta tímida, ou se sentirem incompetentes para empreender uma busca ou uma análise elaborada. Conseqüentemente, a maior busca pré-compra ocorre, geralmente, com consumidores moderadamente informados.

A ausência da certeza sobre as relações de consumo e/ou atributos do produto ou serviço gera comportamentos que podem tumultuar o processo de compra (busca indevida de informações, por exemplo) ou resultar em insatisfação. Em contraponto, aqueles consumidores que possuem níveis de conhecimento relevante podem ter mais confiança e serem mais assertivos nas suas escolhas. O ideal, pois, seria que os consumidores fossem, no mínimo, moderadamente informados sobre seus direitos e atributos dos produtos ou serviços.

Em busca de aprimorar a tomada de decisão por parte do consumidor, pode-se citar, dentre as ações transformadoras e consideradas boas práticas nas relações de consumo, as seguintes: (i) incentivo à adoção de parcerias com o setor privado e com as organizações não governamentais (ONGs); (ii) introdução de mecanismos de avaliação de desempenho individual e de resultados organizacionais, atrelados uns aos outros, e

---

<sup>23</sup> O despojamento ou descarte do produto ou serviço consumido ou do que dele restou implica em reposição do mesmo produto com as mesmas características, marca, padrão, etc., ou, no caso da avaliação da qualidade não ser satisfatória, em opção por outra alternativa, na busca da maximização da satisfação.

baseados em indicadores de qualidade e produtividade; (iii) aproximação do cidadão e do poder de decisão com relação às políticas públicas, como forma de melhoria da qualidade da prestação dos serviços; e (iv) introdução do conceito de planejamento estratégico, de educação cidadã e de qualidade percebida.

Urge, portanto, que sejam tomadas ações que venham a capacitar o governo, a iniciativa privada e a sociedade civil a se engajarem num processo de mudança de conduta social, por meio de ações sistêmicas e coordenadas.

E é exatamente nesse processo de compra ou de aquisição de produtos e serviços que se insere o debate sobre o CDC.

*Art. 4º - A Política Nacional de Relações de Consumo tem por objetivo o atendimento das necessidades dos consumidores, o respeito a sua dignidade, saúde e segurança, a proteção de seus interesses econômicos, a melhoria da sua qualidade de vida, bem como a transparência e harmonia das relações de consumo (...)*

Uma observação, no entanto, afigura-se oportuna: será que mediante um conflito gerado entre fornecedor e consumidor, este último lançará mão da norma, de forma apropriada, para defender seus interesses? Provavelmente não. Isso porque, para o consumidor leigo, a norma, pela sua tendência tecnicista, limita suas possibilidades de êxito, e o transforma em um mero expectador de direitos.

Não obstante, o CDC tem procurado garantir, no mínimo, a eficácia social. Referida eficácia empresta ao cidadão o conceito de cidadania, que imbui no cidadão-consumidor a idéia de que ele precisa ser respeitado. Ele pode até não saber como exercer esse direito, mas sabe que o possui.

Ademais, mencionado diploma legal introduz o SNDC como instrumento de ponte entre o consumidor e as mas diversas situações concretas. A atribuição do SNDC, em síntese, reside no incremento da eficácia social, ou seja, num processo de aprendizagem pelo qual os indivíduos deverão aprender sobre cidadania, modificando, pois, o comportamento da sociedade de consumo.

Demais disso, todos aqueles que compõem o contexto social - ONGs, OSCIP, Procons, academias, escolas e reguladores - devem estar envolvidos na intenção de informar e conscientizar o consumidor e garantir seus direitos. O que se pretende é a construção de um processo de educação social, uma vez que mesmo com o aparato do CDC e o rol de atribuições do SNDC, ainda é muito comum que as pessoas desconheçam seus direitos.



O respeito ao consumidor é vital para a sobrevivência do negócio e da dignidade humana e suas relações comerciais. O respeito ao consumidor deve ser profundo e estar enraizado na mentalidade de todos que pretendem permanecer no mercado.

#### **3.4.4 - Percepção e dimensões de Qualidade**

Inicialmente, cumpre destacar que a qualidade do serviço influencia o comportamento de escolha do consumidor em nível individual, tornando-se, assim, uma estratégia de competição em nível agregado da empresa.

Nesse diapasão, a fim de analisar detalhadamente o conceito de qualidade, é fundamental a distinção entre qualidade objetiva e qualidade percebida. A qualidade objetiva relaciona-se à superioridade técnica, ao passo que a qualidade percebida consiste num processo de comparação entre as expectativas do consumidor e a percepção da performance do serviço.

Com o objetivo de identificar as dimensões da qualidade percebida, foi elaborado um instrumento com 65 itens a partir de 5 grupos focais (N = 49). O instrumento foi validado numa amostra de 646 (seiscentos e quarenta e seis) usuários de serviço móvel pessoal pré-pago e pós-pago do Brasil. A amostra foi constituída por sujeitos de todos os níveis escolares, particularmente de universitários, tendo como idade média 30 (trinta) anos de idade, provenientes de grande parte dos estados brasileiros, com predomínio de São Paulo, Rio de Janeiro, Paraná e Distrito Federal.

Os resultados dessa pesquisa identificaram 6 componentes da qualidade percebida, que são interpretados com base no conteúdo semântico dos seus respectivos itens:

**Componente 1:** este componente apresentou 3 facetas, que falam do profissionalismo dos empregados (capacidade e interesse), da confiabilidade na empresa (agilidade na resolução de problemas) e da presteza do atendimento ao cliente. Assim, o Componente 1 pode ser expresso como a eficiência da empresa na resolução de problemas ou, simplesmente, resolução.

Faceta 1: profissionalismo dos empregados (capacidade e interesse), ou seja, eficiência

Faceta 2: confiabilidade da empresa (cumprimento de compromissos com o usuário)

Faceta 3: presteza no atendimento ao usuário

**Componente 2 (no pós-pago):** erros na conta (essa dimensão ocorre exclusivamente no plano de serviço pós-pago).



**Componente 2 (no pré-pago):** facilidade do cartão (na aquisição e no uso – essa dimensão ocorre exclusivamente no plano de serviço pré-pago).

**Componente 3:** qualidade das ligações.

**Componente 4:** este componente contém duas facetas, que falam da capacidade e do interesse dos empregados no atendimento ao usuário, bem como das dificuldades que o usuário encontra em ter seus problemas resolvidos. As duas facetas estão negativamente relacionadas, salientando a bipolaridade desse componente. Assim, o componente refere-se à capacidade do empregado vs. dificuldades do usuário em ser atendido.

Faceta 1: capacidade e interesse dos empregados da empresa em resolver problemas

Faceta 2: dificuldade do usuário em ter seu problema resolvido

**Componente 5:** esse componente apresenta três facetas: competência em ajudar o usuário, organização de cadastro e aparência da empresa e dos empregados. Portanto, refere-se à competência e organização da empresa.

Faceta 1: ajuda competente ao usuário

Faceta 2: aparência da empresa e empregados

Faceta 3: organização de cadastro

**Componente 6 (no pós-pago):** orientação ao usuário.

**Componente 6 (no pré-pago):** orientação ao usuário, em especial com respeito ao preço das ligações.

Esses resultados permitem dispor os vários componentes e suas facetas numa estrutura que pode ser visualizada no organograma da Figura 62 e Figura 63 .

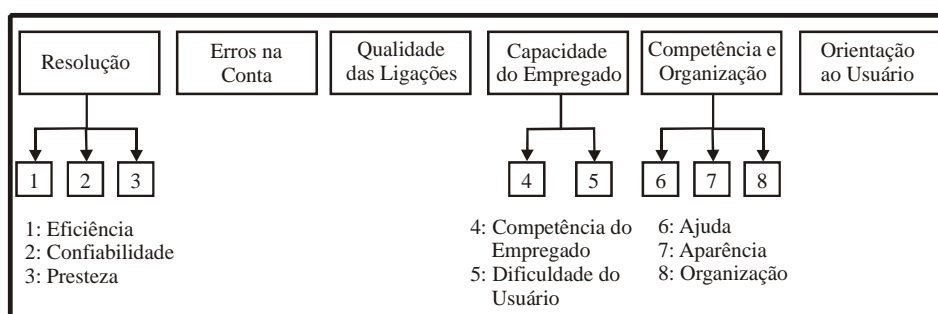


Figura 62 - Estrutura conceitual do QPE no móvel pós-pago

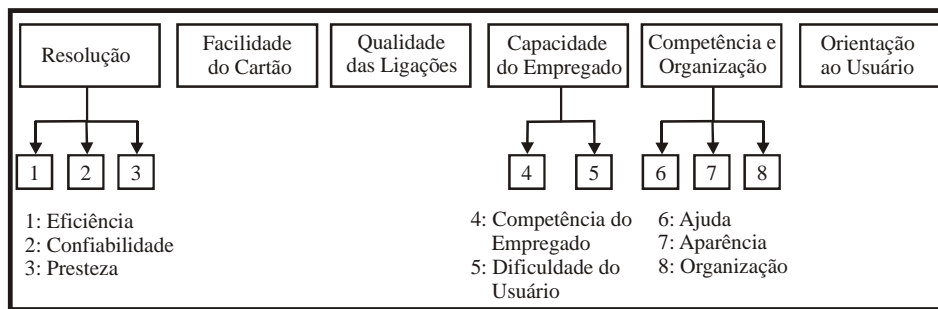


Figura 63 - Estrutura conceitual do QPE no móvel pré-pago

### 3.5 - TENDÊNCIAS TECNOLÓGICAS

#### 3.5.1 - Sistemas de Telecomunicações

Para uma análise sistematizada, os Sistemas de Telecomunicações foram divididos em Redes de Transporte e Redes de Acesso.

As Redes de Transporte, por sua vez, compõem-se do Núcleo de Rede de Comutação e do Núcleo de Rede de Transporte.

Um Sistema de Telecomunicações é a união das duas Redes, de Acesso e de Transporte, perfazendo um conjunto de equipamentos e camadas funcionais operacionalmente capacitadas em estabelecer uma comunicação entre seus usuários ou aplicações, ou entre seus usuários ou aplicações e os usuários ou aplicações de outros Sistemas de Telecomunicações.

A Figura 64 ilustra a divisão dos Sistemas de Telecomunicações nas Redes de Transporte e de Acesso, bem como a interconexão entre os diversos Sistemas de Telecomunicações.

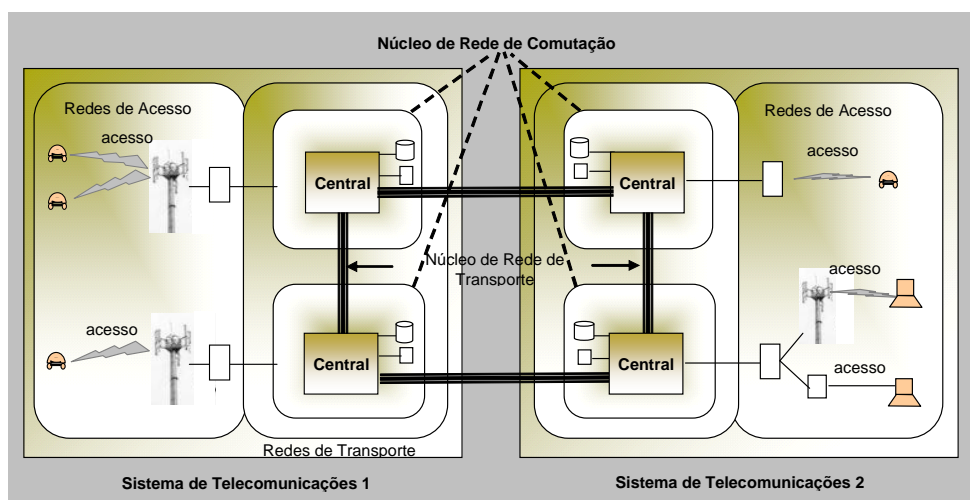


Figura 64 - Sistemas de Telecomunicações: Redes de Transporte e Redes de Acesso

Dentro da divisão dos Sistemas de Telecomunicações, as Redes de Transporte compõem-se em Núcleo de Rede de Comutação e em Núcleo de Rede de Transporte.

Na parte do Núcleo de Rede de Comutação, estão alocados os equipamentos e protocolos para a realização da comutação das chamadas ou comunicações. É a parte dos Sistemas de Telecomunicações responsável pela comutação, roteamento, sinalização e encaminhamento da comunicação.

Atualmente, a comutação a circuito é base para os Sistemas de Telecomunicações, tanto fixos quanto móveis. Esta base está em processo de alteração para redes baseadas em comutação por pacotes, tendo como base o substrato IP, base das Redes de Próxima Geração – NGN (*Next Generation Networks*).

A comutação de circuitos é um tipo de alocação de recursos para transferência de informação que se caracteriza pela utilização permanente destes recursos durante toda a transmissão. É uma técnica apropriada para sistemas de comunicações que apresentam tráfego constante (por exemplo, a comunicação de voz), necessitando de uma conexão dedicada para a transferência de informações contínuas.

A comutação de pacotes é baseada na comunicação de dados em que pacotes (unidade de transferência de informação) são individualmente encaminhados entre nós da rede através de ligações de dados tipicamente partilhadas por outros nós.

Na parte do Núcleo de Rede de Transporte encontram-se o conjunto de equipamentos e meios físicos de transmissão que compõem um sistema de transporte de informações.

A Rede de Acesso é a interface com o usuário final. Podem-se ser Redes de Acesso com mobilidade ou não, sendo modificado o meio físico de acesso do usuário, ou por radiofrequência ou meio confinado.

De uma forma geral, atualmente cada Rede de Acesso utiliza-se de um Núcleo de Rede específico para compor o Sistema de Telecomunicações.

A comunicação entre dois Sistemas de Telecomunicações se realiza por meio da interconexão entre as Redes de Transporte, que carregam as informações enviadas pelas Redes de Acesso.

Atualmente existe uma segregação entre os diversos Sistemas de Telecomunicações, que não possuem as mesmas camadas funcionais, não permitindo que as aplicações dos usuários funcionem em todos os Sistemas.

Com o advento das NGN, as Redes de Transporte devem suportar todas as Redes de Acesso, possibilitando que as aplicações fim-a-fim possam funcionar independentemente da tecnologia proprietária de acesso, permitindo uma grande flexibilidade de oferta de Facilidades a todos os usuários de todos os Sistemas de Telecomunicações, tornando real a convergência dos Serviços de Telecomunicações.

### **3.5.2 - Convergência Tecnológica<sup>24</sup>**

A palavra convergência vem, durante os primeiros anos do Século XXI, se transformando em chave para o desenvolvimento de soluções tecnológicas, objetivando capacitar as prestadoras de serviço na oferta de todas as formas de serviços e facilidades aos usuários. Isto se deve à caracterização das comunicações como multimídia (som, imagem e movimento), fator impulsionador de plataformas que tenham capacidade para tratamento das diversas formas de oferta existentes, inclusive considerando o aspecto da tendência às comunicações pessoais, calcadas na mobilidade e na banda larga.

Para os próximos anos, dentro do conceito da demanda do usuário em acessar Facilidades semelhantes independentemente do equipamento terminal que está conectado a determinado Sistema de Telecomunicações, vislumbra-se que os diversos conceitos previstos levam a uma integração tecnológica, que deve abarcar as diversas redes existentes.

A evolução das redes de acesso e transporte está entrelaçada com as mudanças do modelo de prestação dos Serviços de Telecomunicações, por ser o sustentáculo para a oferta conjunta de Facilidades, independentemente do acesso do usuário.

### **3.5.3 - Comutação por pacotes e protocolo IP**

A inflexão da trajetória de evolução tecnológica das telecomunicações, em que redes distintas começam a convergir para uma única infra-estrutura, pode ser explicada por diversos motivos.

Um dos principais é a adoção da tecnologia conhecida como comutação por pacotes, em contraposição à tecnologia tradicional de comutação por circuitos. Esta última,

---

<sup>24</sup> O Livro Verde da Comissão Europeia (CE) define convergência como a capacidade de diferentes plataformas de rede servirem de veículo a serviços essencialmente semelhantes. Outro conceito também encontrado no Livro Verde da CE define convergência como a junção de dispositivos do consumidor, como o terminal telefônico, a televisão e o computador pessoal. Essa definição é chamada de *triple-play* ou *multiplay*.

intimamente liga a serviços de voz (telefonia), mostra-se pouco flexível e mais cara para ligar com o tráfego das novas redes, tipicamente voltadas para dados.

Baseado em comutação por pacotes, o protocolo IP, uma das bases da Internet, é capaz de permitir uma interoperabilidade simples e barata entre redes distintas e baseadas em tecnologias diferentes.

Assim, a existência de um protocolo capaz de fazer comunicar duas redes baseadas em tecnologias diferentes é chave para o fenômeno denominado convergência de redes.

Tudo indica que a flexibilidade e interoperabilidade fornecida pela comutação por pacotes e pelo protocolo IP é que prevalecerão nas tecnologias evolutivas nos horizontes de curto e longo prazo.

#### **3.5.4 - Terminais**

A evolução das tecnologias de comunicação não se dá apenas no transporte e no acesso. Os terminais também têm convergido de maneira que um único terminal pode ser usado para acessar múltiplas redes e diversos serviços.

Terminais mais modernos integram, além da comunicação de voz, recursos multimídia, conexão à Internet (por meio de GPRS/EDGE/UMTS, HSDPA, entre outras tecnologias de terceira geração), conectividade local via Wi-Fi e *Bluetooth*, entre outras funcionalidades.

À medida que as diversas tecnologias de rede convergem, os terminais tendem a evoluir de maneira a concentrar ainda mais funcionalidades que possibilitem acessar tais redes.

#### **3.5.5 - Evolução tecnológica a curto e longo prazo**

Para um horizonte de cinco anos à frente, as tecnologias que estarão comercialmente disponíveis já estão delineadas ou em estágio final de desenvolvimento no laboratório.

Neste horizonte, algumas tecnologias se consolidarão, outras se difundirão mais lentamente, outras até mesmo desaparecerão. Surge também um espaço para as inovações tecnológicas ditas disruptivas, que provocam mudanças mais bruscas, seja pela criação/exploração de novos mercados, seja pelo atendimento de usuários pouco satisfeitos.

No horizonte de longo prazo (por exemplo, de dez anos à frente), é mais difícil prever quais as tecnologias que existirão e que prevalecerão. A detecção de um processo disruptivo também é muito mais complexa.

Com relação a este cenário, as tecnologias que prevalecerão num horizonte de longo prazo serão aquelas ditas convergentes. Em suma, as tecnologias que possibilitarem a prestação de diversos serviços e funcionalidades por meio de uma única infra-estrutura é que terão espaço mais num horizonte de longo prazo.

### **3.5.6 - Suporte tecnológico para as ofertas convergentes**

A ampliação da oferta de Facilidades convergentes (voz, dados e vídeo) dependerá do crescimento da planta de acessos em banda larga. Isto porque o aumento na quantidade de conteúdo multimídia a ser transmitido gerará necessidade de maiores taxas de transmissão.

Neste cenário, pode-se caracterizar duas grandes vertentes, banda larga fixa e móvel, cada qual com suas particularidades e vantagens para atendimento às necessidades específicas dos usuários.

Enquanto a banda larga móvel agrega mobilidade ao acesso em alta capacidade, a banda larga fixa permite capacidades elevadas com parâmetros de qualidade dinâmicos, permitindo aos usuários escolherem as soluções mais aderentes a cada aplicação.

### **3.5.7 - Conteúdo**

Atualmente, a tendência é a produção dos conteúdos na forma digital, inclusive com a oferta de novos formatos com características multimídia. Entretanto, os novos conteúdos multimídia produzidos requerem cada vez maiores taxas de transmissão, sendo que a baixa penetração dos acessos em banda larga restringe a distribuição dos conteúdos.

Assim, tem-se que (i) por um lado, o interesse por conteúdos multimídia de alta definição leva ao interesse por acesso em banda larga; (ii) a utilização de banda larga permite cada vez mais a oferta de conteúdos multimídia, gerando um ciclo virtuoso de melhoria na infra-estrutura, tanto de acesso quanto de transporte, e na qualidade do conteúdo transportado.

Entretanto, esta vinculação também pode conduzir à estagnação de ambas as vertentes, banda larga e conteúdo multimídia, caso uma delas apresente entraves ao crescimento ou taxas de evolução distintas.

Desta forma, do ponto de vista de telecomunicações, surge a necessidade de ações coordenadas do Órgão Regulador em possibilitar o crescimento da infra-estrutura de acesso e transporte de banda larga, tanto móvel quanto fixa, inclusive por meio de pluralidade de prestadoras, criando as condições propícias para o desenvolvimento e disseminação do conteúdo multimídia.

### **3.6 - TENDÊNCIAS DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇO**

#### **3.6.1 - Reflexos da convergência tecnológica na prestação de serviço**

Com a convergência das plataformas de telecomunicações é necessário analisar o rol de Serviços de Telecomunicações existente, bem como os demais instrumentos regulatórios, de forma a promover a evolução da regulamentação para este cenário de convergência.

A oferta de qualquer tipo de conteúdo ou facilidade por meio dos diversos tipos de acesso leva à possibilidade de ofertas convergentes pelos Grupos de prestadores de telecomunicações, de forma a atender as necessidades dos usuários.

Identificada essa tendência, verifica-se ainda grande quantidade de outorgas, com níveis de qualidade de serviço diferenciado. Assim, para atingir os objetivos de oferta de serviços convergentes e de qualidade percebida pelo usuário, devem-se avaliar as condições regulatórias existentes com a finalidade de racionalizar a regulação do setor de telecomunicações, de modo a preparar o marco regulatório atual para as novas situações determinadas pela convergência tecnológica.

#### **3.6.2 - Estrutura dos grupos prestadores de serviço**

Outro fator resultante desta convergência das plataformas é a relação existente entre a oferta convergente de serviços e a estrutura dos grupos de prestadores aptos a entregar as novas facilidades aos usuários.

A oferta de múltiplas facilidades em todo o território nacional tende a ser realizada por grandes Grupos econômicos, com capacidade de oferta no varejo, devido ao fato de que a ampliação da oferta de banda larga, suporte para as facilidades multimídia convergentes, requer grande capacidade de investimentos.

A atuação do regulador deve ser no sentido de criar as condições propícias para que ocorra essa oferta de pacotes multiserviços no varejo, preservando, entretanto, o ambiente de competição.

Deve-se, portanto, buscar o ponto adequado entre (i) existência de grupos com forte capacidade de atuação nacional e internacional, principalmente na ampliação da oferta de banda larga; (ii) possibilidade de eventuais consolidações empresariais; e (iii) manutenção de níveis adequados de competição.

Embora seja observada a tendência de consolidação de grandes grupos na oferta de telecomunicações no Brasil, é necessária a atuação do regulador no sentido de possibilitar a existência de prestadores de pequeno e médio porte em mercados específicos.

Essa tendência deve ser estimulada pelo órgão regulador, por meio da criação de ambiente favorável, com (i) assimetrias que sirvam de alavanca para que os atuais pequenos e médios grupos se mantenham e que novos grupos venham a surgir; e (ii) uso das redes dos grandes grupos de forma compartilhada para permitir o escoamento de tráfego gerado pelos pequenos e médios prestadores.

As novas radiofrequências destinadas à prestação de serviços móveis em banda larga deverão estimular também o crescimento desses grupos de empresas, principalmente no mercado de acesso.

### **3.6.3 - Estrutura de competição na prestação de serviço**

Para permitir a existência de múltiplos agentes de médio e pequeno porte, dentro do conceito de grandes grupos com abrangência nacional, o órgão regulador deve criar as condições necessárias à pluralidade de oferta ao usuário final.

Essas condições podem ser alcançadas por meio de ações coordenadas de uso eficiente do *backbone* de rede de forma isonômica por todos os agentes e de disponibilidade para que todos os agentes possam ter, caso necessário, as condições de estabelecimento de formas de acesso de menor custo.

Estas formas de acesso passam pela ação do órgão regulador em maximizar a oferta do uso de radiofrequências, em escala municipal, micro-regional, estadual, regional e nacional, aos agentes, considerando as limitações técnicas impostas, possibilitando a multiplicidade no acesso e, concomitantemente, a escolha pelo usuário final.

Adicionalmente, deve ser dada ênfase à possibilidade de uso das redes por todos, permitindo o correto escoamento do tráfego de telecomunicações, de forma aderente ao modelo de múltiplos agentes de médio e pequeno porte, dentro do conceito de grandes grupos com abrangência nacional.

Desta forma, o Agente Regulador deve garantir que para o acesso existam as condições para grande diversidade de prestadoras funcionando em regime de liberdade e



isonomia, sendo que para as redes deve-se atentar para a obrigação do uso eficiente e aberto, otimizando-se os recursos em infra-estrutura a serem investidos no país.

### **3.6.4 - Instrumentos de assimetria regulatória**

Uma vez que o cenário definido como objetivo contém grandes grupos com atuação nacional em todos os serviços e pequenas prestadoras atuando em mercados de nicho, são necessárias premissas que norteiem a atuação da Anatel no sentido do estímulo à competição.

As definições relativas a PMS são instrumentos que devem ser utilizados pelo órgão regulador de forma a conduzir os mercados relevantes a este cenário.

Apesar do Brasil já apresentar um contexto econômico marcado pela presença de grandes grupos, esses grupos não possuem o mesmo poder de mercado em todas as suas áreas de atuação. Assim, ao adotar assimetrias regulatórias, a Anatel deve considerar os diversos grupos com PMS em cada região, nos diversos serviços, de forma a estimular o crescimento dos grupos com menos poder de mercado em cada área geográfica.

Adicionalmente, pela característica de que as redes dos múltiplos prestadores têm a obrigação de estarem interconectadas, de forma a possibilitar a comunicação entre todos os usuários, é importante a adoção de mecanismos de controle da interconexão, utilizando-os inclusive como forma de estímulo ao uso e ao crescimento destas redes, principalmente das redes de prestadores sem PMS.

As questões ligadas à ocupação e à interconexão das redes suscitam polêmicas no mundo das telecomunicações. Não poucos são os conflitos existentes no setor por conta deste assunto, principalmente quanto aos valores das taxas de acesso ou uso de redes.

As taxas de acesso são formas de estímulo ao crescimento de prestadoras entrantes ou sem PMS, considerando que a utilização da receita advinda desta funcionalidade torna a prestadora capaz de competir no preço de público com as prestadoras estabelecidas ou com PMS.

Dessa forma, a ação do regulador deve ser no sentido de assegurar a interconexão obrigatória, adicionando-se novas formas de uso de redes ociosas, com o fomento a novos prestadores de maneira aumentar o tráfego nestas redes, e estímulo a prestadores sem PMS, com a obrigação de abertura de redes com estímulo a entrada de múltiplos agentes que utilizem tal infra-estrutura e adoção de taxas de acessos adequadas.

Além disso, é imperativo racionalizar os instrumentos de atuação nos diversos aspectos associados à interconexão de redes de forma a estimular a competição.

### 3.6.5 - Sequência para a construção de nova estrutura de serviços

Inicialmente, deve-se salientar que a adaptação de plataformas de rede, para a oferta de Facilidades independentemente da forma de acesso, com a introdução do núcleo de rede baseado nas NGN, deve ocorrer de forma gradual nos próximos anos.

Desta forma, o fator tecnológico gerador das condições para a modificação dos conceitos atuais dos Serviços de Telecomunicações deve atuar de forma contínua nos próximos anos, forçando uma adaptação sistemática o modelo de prestação atual.

Adicionalmente, as adaptações no modelo de prestação atual devem ser na estrutura dos Serviços de Telecomunicações, ocorrendo uma diminuição do rol de Serviços existentes, mas mantendo-se as bases de competição, universalização e atuação do Estado na regulação, conforme estipuladas no modelo de prestação atual.

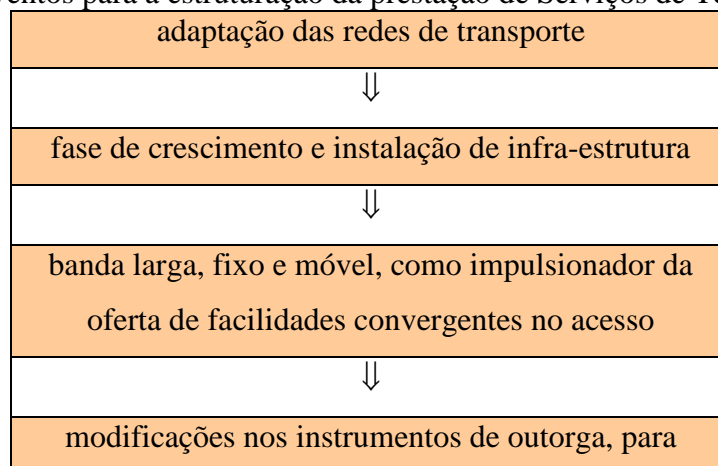
Isso acontece, pois não se apresenta um acontecimento de modificação conceitual, tal qual como aconteceu na saída do Estado da oferta de Serviços.

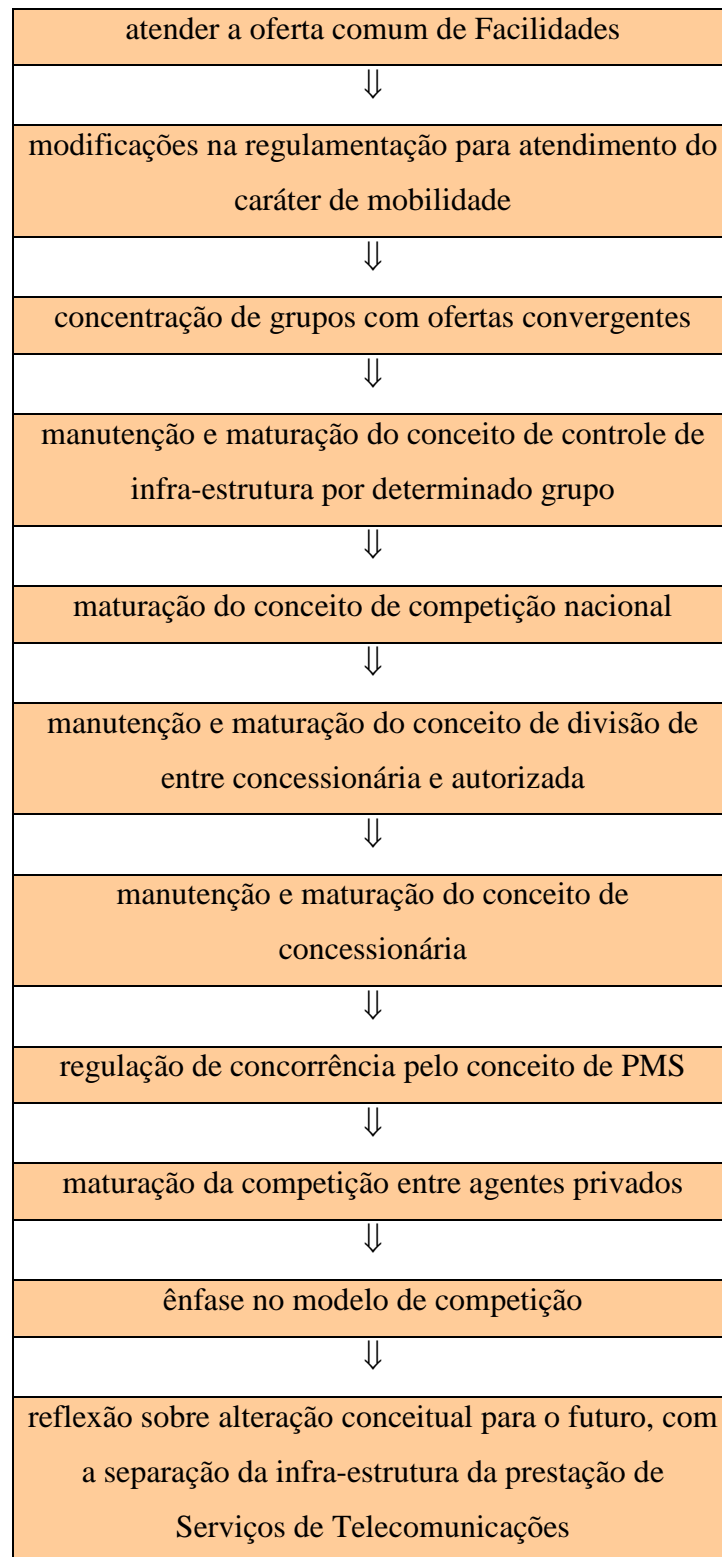
Assim, a adaptação do modelo de prestação dos Serviços de Telecomunicações passa pela existência de diversos geradores das forças atuantes sobre o modelo atual de telecomunicações, agindo de forma conjunta para a execução da adaptação da prestação dos Serviços de Telecomunicações.

Essa adaptação ocorre por meio de uma sequência de elementos encadeados, que agem de forma a transformar o modelo de prestação atual na nova forma de oferta de comunicação à sociedade.

A Tabela 11 apresenta a sequência de acontecimentos concatenados, geradores da nova fórmula de prestação de Serviços de Telecomunicações.

Tabela 11 - Eventos para a estruturação da prestação de Serviços de Telecomunicações





Como síntese, a Figura 65 ilustra a estrutura para a prestação dos Serviços de Telecomunicações para os próximos anos.

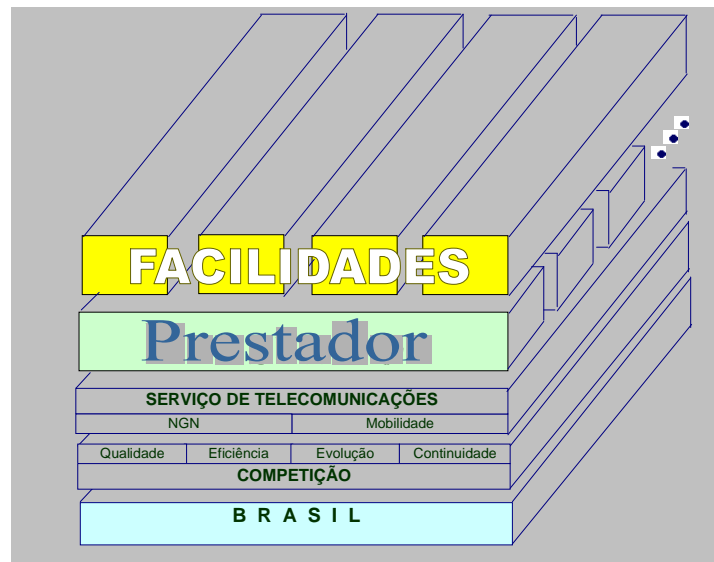


Figura 65 - Conceitos da estrutura para a prestação dos Serviços de Telecomunicações

Desta forma, os conceitos para a prestação dos Serviços de Telecomunicações podem ser descritos como:

- (i) prestação em âmbito nacional, com ganhos de escala e escopo;
- (ii) esforços de P&D mais voltados para a criação de facilidades convergentes, aderentes às necessidades dos usuários;
- (iii) banda larga, fixo e móvel, como impulsionador da oferta de facilidades convergentes no acesso, de forma que os usuários possam acessar com qualidade e taxas de transmissão condizentes com os serviços e conteúdos multimídia disponibilizados;
- (iv) redes de nova geração (NGN) convergindo em seu núcleo (baseado em comutação por pacotes e no protocolo IP) e com diferentes tecnologias de acesso;
- (v) competição como sustentáculo da oferta de Serviços de Telecomunicações, bem como fator motriz da busca da eficiência, qualidade, evolução e continuidade, fatores relacionados à maturação do modelo de prestação de Serviços de Telecomunicações;
- (vi) existência de um grande Serviço de Telecomunicações, base da outorga de licença firmada com o Poder Concedente, calcado sobre a estrutura tecnológica de redes de banda larga móvel e fixa, independente do acesso, tal qual apresentado pelas NGN;

- (vii) pluralidade de prestadores no acesso, utilizando as capacidades dos Sistemas de Telecomunicações para a oferta de múltiplas Facilidades que perpassam todos os Serviços.

### **3.7 - CENÁRIOS**

Considerando a oferta de múltiplas facilidades em todo o território nacional por grandes grupos, com capacidade de oferta no varejo, e a existência de múltiplos agentes de médio e pequeno porte em mercados de nicho, conforme discorrido na análise das tendências para o mercado de telecomunicações, pode-se avaliar os possíveis cenários - ou os conceitos futuros – de forma a auxiliar a escolha da melhor alternativa para o desenvolvimento do setor de telecomunicações.

Em síntese, pode-se apontar 4 (quatro) cenários:

- Manutenção do cenário atual;
- Empresa única dominante na Infra-estrutura e nos Serviços;
- Separação Estrutural para empresa única dominante na Infra-estrutura;
- Concorrência entre Grupos Econômicos

A seguir será discutido cada um desses cenários.

#### **3.7.1 - Cenário 1: Manutenção do Cenário Atual**

Este cenário seria caracterizado pela continuidade tanto das condições regulatórias quanto pela realidade dos principais grupos econômicos.

Nesse sentido, seria verificada a manutenção do *status quo* do STFC local, ou seja, um cenário com dominância dos grupos das concessionárias e um crescimento na oferta de banda larga desses mesmos grupos, sendo que nos outros serviços ainda seria observado um ambiente de competição, como já existe hoje no SMP e em menor grau no SCM.

A principal característica desse cenário seria, então, a manutenção das barreiras com relação a grandes fusões, em especial no STFC em regime público.

A Figura 66 apresenta a estrutura do cenário atual das telecomunicações no Brasil.

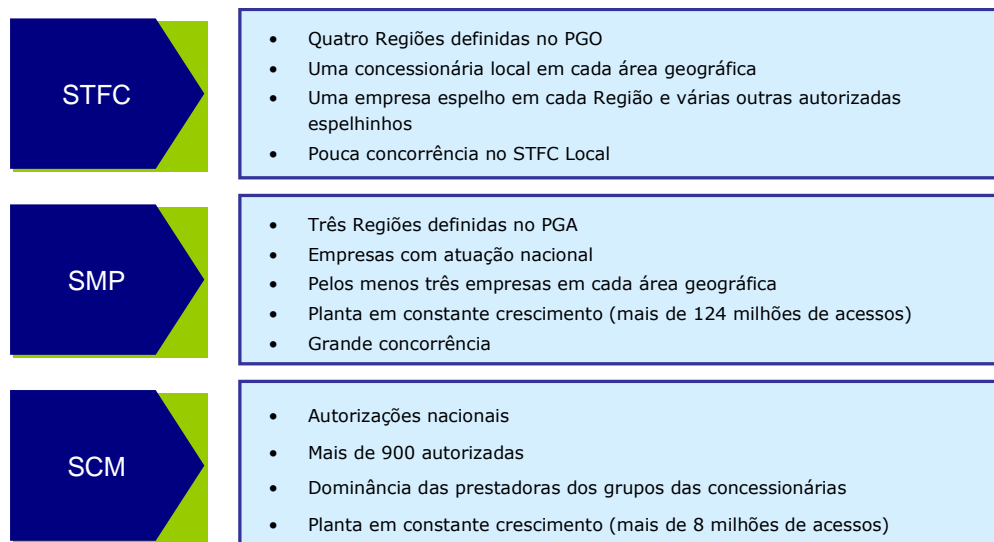


Figura 66 -Cenário Atual

### 3.7.2 - Cenário 2: Empresa única dominante na Infra-estrutura e nos Serviços

Este cenário tem por característica a presença de um prestador dominante de toda a infra-estrutura e, conseqüentemente, dos serviços. Obviamente, esse cenário somente ocorreria mediante fusões/aquisições envolvendo as empresas atuais, sem restrições por parte do órgão regulador, de forma que o resultado seria um mercado totalmente concentrado.

Para que esse cenário permitisse uma oferta adequada dos serviços, seria necessária a existência de uma forte regulação por meio de custos, com grandes obrigações sobre o dominante, de forma a evitar a prática de preços de monopólio.

Do ponto de vista do prestador monopolista, este cenário representa apropriação por parte deste da totalidade do excedente gerado.

Outras características desse cenário são:

- Risco regulatório;
- Maiores dificuldades de controle;
- Ganhos de escala de difícil reversão em benefícios para o usuário (ausência de excedente do consumidor);
- Maior liberdade desse agente único com relação aos preços praticados;
- Deficiência de investimentos;
- Ausência de concorrência com aumento da concentração (poder, receita etc.);
- Exigência de alterações na LGT.

### **3.7.3 - Cenário 3: Separação Estrutural para empresa única dominante na Infra-estrutura**

Este cenário tem por característica a existência de um prestador dominante em toda a infra-estrutura, havendo concorrência na prestação dos serviços. Esse prestador dominante não poderia, então, ofertar os serviços.

Esse modelo vem sendo analisado por outros países, sendo que se deve considerar a experiência internacional com suas especificidades quando da eventual implementação no Brasil.

Insta registrar que esse cenário demanda uma forte regulação por meio de custos, dado o fato de que o serviço comercializado é adquirido do operador da infra-estrutura, de forma que, para que esse modelo fosse viabilizado, seria necessário um pesado acompanhamento do detentor da infra-estrutura, além da imposição de várias obrigações.

Outras características desse cenário são:

- Aproveitamento dos ganhos de escala para o grupo detentor da infra-estrutura;
- Necessidade de ação do regulador para compartilhamento dos ganhos de escala com os outros agentes do setor, possibilitando a diminuição do preço para o usuário final;
- Possibilidade de existência de maiores obrigações formais do agente com o Poder Público;
- Dificuldade de implementação;
- Necessidade de muitas alterações regulatórias;
- Possível necessidade de imposições regulatórias para investimentos;
- Aumento da carga tributária para os prestadores de serviço de telecomunicações.

### **3.7.4 - Cenário 4: Concorrência entre Grupos Econômicos**

Este cenário corresponde à idéia da existência de pelo menos 3 (três) grandes grupos atuando em todo o território nacional nos mais diversos serviços, especialmente em banda larga.

Nesse caso, a atuação do órgão regulador concentra-se nos grupos, especialmente nos detentores de Poder de Mercado Significativo – PMS, de forma a evitar comportamentos lesivos ao mercado, bem como permitir os ganhos de escopo e de escala possíveis.

É claro que, considerando a atuação desses grupos tanto na infra-estrutura quanto nos serviços, cria-se espaço também para operações de nicho, nas quais é possível a existência de pequenas e médias prestadoras com grande competição.

As características desse cenário são:

- Eliminação das restrições quanto a transferências, fusões e aquisições, com imposição de limites e obrigações no sentido de promover a competição e a massificação da banda larga;
- Inclusão do conceito de Grupo para caracterização do PMS e, conseqüentemente, promoção da concorrência tanto na infra-estrutura quanto nos Serviços em todas as Regiões;
- Atuação do grupo em todos os Serviços e em todas as regiões, suportados pela banda larga;
- Redes utilizadas para cursar qualquer facilidade;
- Regulação com enfoque nos grupos com PMS;
- Múltiplos prestadores de banda larga no acesso;
- O *backhaul* de suporte para massificação da banda larga será provido tanto em regime público quanto em regime privado;
- Modelo estruturado de maneira a garantir a competição entre pelos menos três grandes grupos atuando concomitantemente em todo o país tanto na infra-estrutura quanto nos Serviços;
- Espaço para o surgimento e manutenção de pequenos e médios prestadores em mercados de nicho com grande competição.



**TOMO IV**

**PLANO GERAL PARA ATUALIZAÇÃO DA  
REGULAMENTAÇÃO DAS  
TELECOMUNICAÇÕES NO BRASIL**

## **TOMO IV: PLANO GERAL PARA ATUALIZAÇÃO DA REGULAMENTAÇÃO DAS TELECOMUNICAÇÕES NO BRASIL**

### **4 - TOMO IV: PLANO GERAL PARA ATUALIZAÇÃO DA REGULAMENTAÇÃO DAS TELECOMUNICAÇÕES NO BRASIL**

#### **4.1 - INTRODUÇÃO E CENÁRIO PRETENDIDO**

Os tomos anteriores fizeram uma análise crítica do setor de telecomunicações brasileiro, indicando tendências e possíveis cenários futuros. A partir dessa análise é possível obter-se uma visão setorial para os próximos anos, que deságuam em possíveis ações para atualização da regulamentação das telecomunicações. O presente tomo tem o propósito de apresentar as ações a serem realizadas pela Anatel, considerando outras instâncias, nos próximos anos, com o objetivo de atualizar o marco regulatório das telecomunicações no Brasil.

Após uma observação quanto ao histórico do setor de telecomunicações, apresentado no Tomo I, verificou-se que a reforma no sistema, ocorrida na segunda metade da década de 90, permitiu ganhos significativos para o país. A LGT, bem como as demais Políticas Públicas trouxeram uma estrutura moderna na organização dos serviços que garantiram sua expansão e alavancaram o setor, principalmente na telefonia fixa e móvel. Além disso, observa-se que os pilares do modelo ainda são observados, não sendo necessária na atual conjuntura nenhuma alteração no marco legal.

A instituição da Anatel como órgão regulador do setor permitiu uma regulação setorial convincente de forma que, após uma década de novo modelo, constata-se a existência de um marco regulatório consistente.

Embora todo esse arcabouço legal e regulatório tenha apresentado resultados positivos nos últimos dez anos, novos desafios se vislumbram. As questões ligadas ao melhor atendimento as demandas dos usuários, bem como a ampliação da oferta dos serviços, especialmente os convergentes, são necessidades prementes da sociedade brasileira atual. Assim, torna-se necessária uma atualização da regulamentação em face da chegada desses novos desafios, bem como um órgão regulador forte para implementar tal atualização.

As Ações aqui dispostas devem ter como principal beneficiário o usuário dos serviços de telecomunicações. É necessário que seja despendida atenção a questões como

qualidade percebida pelo usuário, redução das barreiras ao acesso e uso das telecomunicações e oferta de serviços em áreas rurais e a preços módicos.

A ascensão de mega empresas transnacionais que não mais se limitam às fronteiras das nações, assim como o espaço de nichos de mercado para atender o mercado de massa ou que demandam aplicações específicas, são aspectos que também necessitam ser disciplinados e fomentados, dentro do atual contexto do setor.

Assim, a redução das desigualdades, a ênfase nas necessidades dos cidadãos, o aumento da competitividade nacional e a preparação de agentes que possam estar aderentes aos futuros desafios das telecomunicações no país e no exterior são, portanto, as essências das atualizações.

Vários instrumentos regulatórios, denominados alavancadores, foram apresentados para que possam ser utilizados quando da atualização da regulamentação. Questões como o estímulo ao surgimento de várias infra-estruturas de acesso aos serviços, especialmente no que tange a oferta de facilidades de banda larga, são propósitos que podem ser implementados, por exemplo, por meio de assimetrias regulatórias.

Após a apresentação dos vários cenários possíveis para o setor, verifica-se que a competição é vista como o principal motor do desenvolvimento das telecomunicações para o período vindouro, em todos os sentidos. Sendo assim, as Ações da Agência deverão se voltar tanto para fortalecimento dos grupos existentes como para o incentivo ao surgimento dos novos grupos, sejam eles de pequeno, médio ou grande porte. Assim, a adoção de mecanismos que contribuam para o aumento da competição, somada ao estabelecimento de contrapartidas em favor da sociedade, trarão como principal consequência uma maior oferta de serviços aos usuários, a preços menores e com a qualidade satisfatória.

O crescimento acentuado no número de autorizações para prestadores de Serviço de Comunicação Multimídia – SCM, que chegou a 917 no final de fevereiro de 2008, demonstra que ainda há grande demanda não atendida no mercado de banda larga. Neste sentido, observa-se que o principal orientador das telecomunicações no período vindouro será a banda larga. A massificação do acesso em banda larga é imprescindível para garantir, a todas as camadas da população, acesso ao conteúdo multimídia e, conseqüentemente, trazer possibilidades de inclusão social e superação da brecha digital existente em nosso país.

Assim, o cenário pretendido pode ser resumido na Figura 67 :



Figura 67 - Cenário pretendido para o setor de telecomunicações no Brasil

O aumento da abrangência e da capilaridade do acesso, inclusive os de banda larga, é meta importante a ser buscada pela Agência, pois isto gerará inúmeros benefícios sociais. Neste sentido, a competição, inclusive com relação às redes, deverá ser o meio que garantirá esta massificação do acesso. O modelo de competição para isso é apresentado na Figura 68 , na qual podem ser observadas as diversas opções de acesso de banda larga a serem disponibilizadas para cada categoria de município.

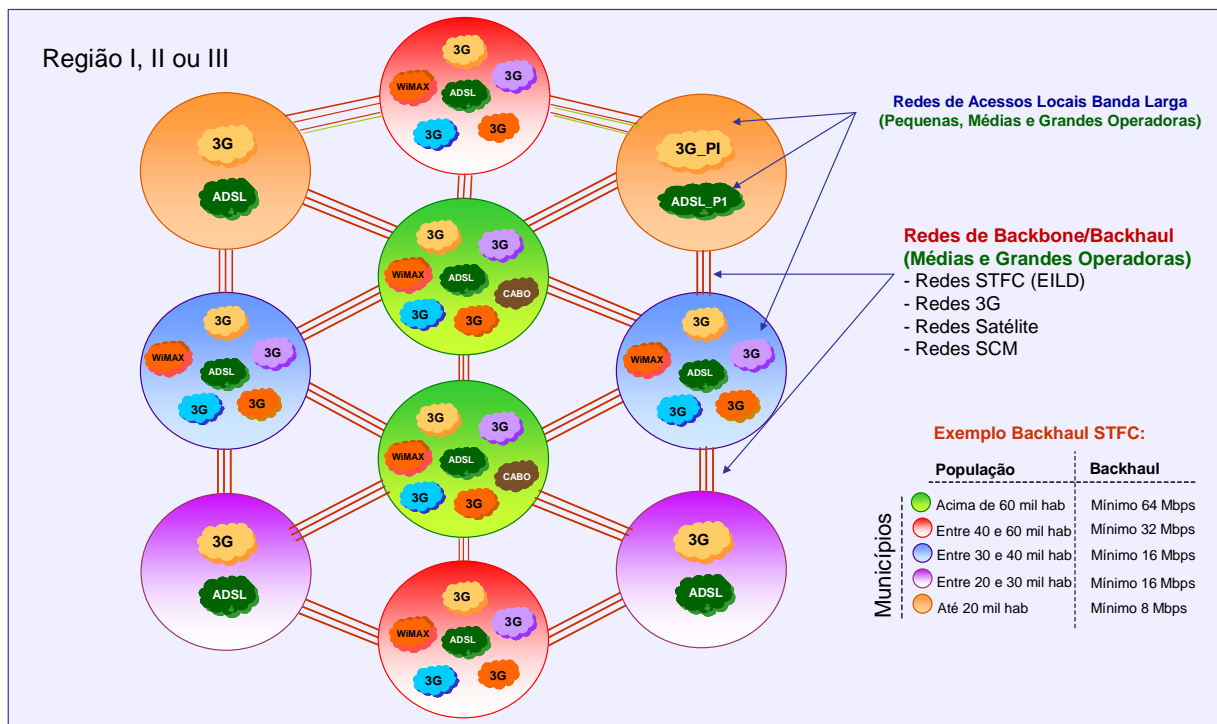


Figura 68 - Cenário de competição pretendido para o setor de telecomunicações no Brasil

A competição em âmbito regional, nacional ou até mesmo internacional traz benefícios aos usuários, como redução dos preços e melhoria da qualidade, além de causar pouca intervenção do órgão regulador no mercado, como bem determina a Lei Geral de Telecomunicações e, assim, diminuir o risco regulatório resultante de abuso do poder de mercado.

Além disso, a competição incentiva os investimentos no setor e a conseqüente modernização da planta, o que certamente auxiliará na busca pela massificação do acesso em banda larga.

Assim, a Anatel enxerga o cenário competitivo como o mais adequado para o futuro das telecomunicações no Brasil. Um cenário em que existam pelo menos três Grupos Econômicos concorrendo tanto nos Serviços quanto na Infra-estrutura, com limites para transferências, fusões e aquisições, bem como pequenos e médios prestadores em mercados de nicho.

Tendo isto em vista, o cenário pretendido, delineado pelas ações propostas a serem tomadas, não possibilita a existência de monopólio, impondo, por exemplo, separação entre controle de rede e prestação de serviço para prestadoras que detenham dominância na infra-estrutura.

Adicionalmente, tem-se que a LGT possui, como um de seus princípios fundamentais, a competição. Assim, o cenário competitivo pretendido encontra-se muito bem suportado com relação aos aspectos legais vigentes, sendo necessárias poucas alterações no marco regulatório.

Fato relevante a ser considerado no cenário competitivo é a necessidade de atendimento a todas as camadas da sociedade e, em especial, as que possuem menores condições de exercerem seu direito à cidadania, que serão abordados de forma adequada, tanto do ponto de vista de economicidade de rede quanto de obrigações de atendimento, por parte das outorgadas, a essas camadas.

Considerando o exposto, serão apresentados inicialmente neste tomo os Princípios Regulatórios, baseados nos dispositivos presentes na Lei Geral de Telecomunicações, bem como nas Políticas Públicas para o setor definidas pelo Governo, que orientam a atuação da Agência e que também balizarão a sua atuação nos próximos anos. Considerando esses Princípios Regulatórios e também os estudos realizados nos tomos anteriores pela Anatel, chegou-se a diversos Objetivos, traçados para o período vindouro e viabilizados segundo determinados Propósitos Estratégicos para a Atualização da Regulamentação. Por fim são apresentadas as Ações para a atualização do Marco para curto, médio e longo prazos, que consistem em propostas de criação ou alteração de instrumentos normativos aptos a concretizar os Objetivos. Uma vez implementadas tais Ações, espera-se que o Brasil alcance os níveis de evolução dos serviços conforme descrito ao final deste tomo. A Figura 69 apresenta a estrutura lógica deste Plano.

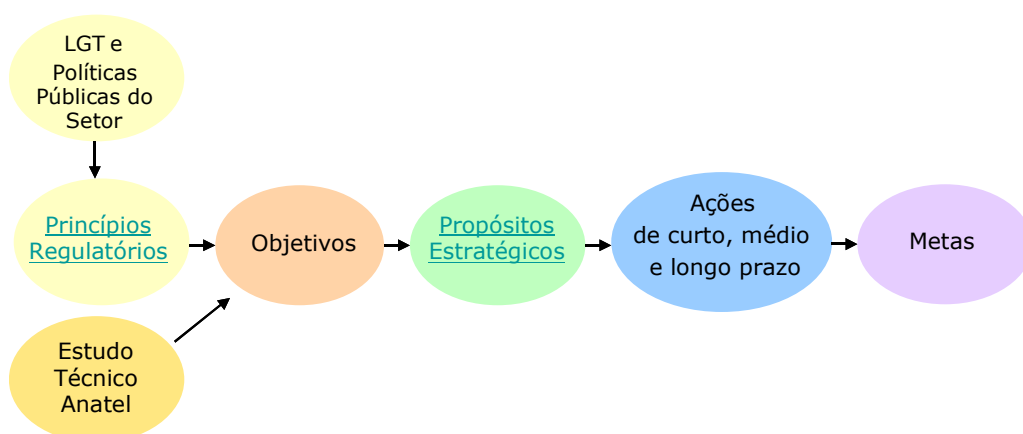


Figura 69 - Estrutura do Plano Geral para Atualização da Regulamentação das Telecomunicações no Brasil

Estas ações devem ser implementadas de maneira harmoniosa, seqüenciando-as de forma adequada a garantir níveis satisfatórios de competição em todos os serviços e em todo o território nacional.

## **4.2 - PRINCÍPIOS REGULATÓRIOS**

Os Princípios Regulatórios abaixo descritos foram selecionados como os mais relevantes, tendo em vista as competências da Anatel em matéria de implementação das políticas públicas de telecomunicações definidas pelo Governo, de forma aderente aos dispositivos da LGT. Esses princípios servem de base para a análise do setor de telecomunicações brasileiro, de modo a permitir a identificação de Objetivos a serem alcançados nos próximos anos por meio da implementação de Ações.

### **4.2.1 - Acelerar o desenvolvimento econômico e social**

As telecomunicações são mais causa do que consequência do desenvolvimento de um país. A compreensão do papel das telecomunicações como instrumento de aceleração do desenvolvimento econômico e social, trazendo sustentabilidade e melhor qualidade de vida ao cidadão, deve orientar a elaboração dos regulamentos pela Anatel, com ênfase nos aspectos que levem ao aumento da competitividade do país, à criação de empregos e à defesa dos direitos do cidadão a educação, saúde e segurança.

### **4.2.2 - Acelerar a redução das desigualdades regionais**

Quando da escolha da granularidade – área geográfica determinada onde uma prestadora deve atuar, com obrigações do atendimento, preços e qualidade, para um serviço ou conjunto de serviços e aplicações –, não há como não considerar a enorme desigualdade existente na sociedade brasileira e a responsabilidade do Estado brasileiro em combatê-la e reduzi-la, estando a cargo da Anatel a implementação das políticas com esse fim, no campo das telecomunicações.

Desse modo, a área de prestação de serviços a ser definida, por exemplo, não deve ser tão pequena que leve à existência de áreas desertas de serviços de telecomunicações, ou cujo acesso seja inviabilizado em decorrência dos preços dos serviços. Por outro lado, a área não deve ser tão grande que torne os serviços não competitivos, reduza a atratividade para investimentos ou provoque complexidade administrativa na regulação, que prejudique seu resultado e produza ambiente competitivo inadequado.

#### **4.2.3 - Ampliar a oferta e o uso de serviços e das redes de telecomunicações em todo o território brasileiro**

O Brasil dispõe atualmente de uma infra-estrutura de telecomunicações de abrangência, capilaridade e capacidade suficientes para permitir, a partir de atuação regulatória adicional, a ampliação do uso dos serviços e das redes e, com isso, a máxima apropriação de benefícios e ganhos por parte da sociedade. Essa ampliação deve ser realizada de modo a reduzir as discrepâncias territoriais e sociais e permitir que o cidadão brasileiro possa acessar e usar as telecomunicações em qualquer lugar e a qualquer hora, de preferência com qualquer dispositivo apto a atender suas necessidades específicas. Estímulos também devem ser gerados a partir de vários setores para que sejam mitigadas as barreiras ao acesso e ao uso das telecomunicações, em especial aqueles referentes à redução dos custos causados por tributos e por outras formas de ônus incidentes na prestação dos serviços de telecomunicações, em toda a sua cadeia produtiva.

#### **4.2.4 - Incentivar modelos de negócios sustentáveis para o setor de telecomunicações**

A elaboração de planos de negócio acerca de determinada outorga tem de se mostrar exequível, garantir benefícios para a coletividade e possuir atratividade para o empreendedor, permitindo sua existência por todo o período de maturação de um projeto de infra-estrutura como ocorre no setor de telecomunicações.

Para tanto, não somente deve haver um horizonte de expectativas, mas também a possibilidade de retorno dos investimentos, assim como o exercício adequado da liberdade requerida num empreendimento de grande porte, com segurança jurídica e estabilidade regulatória necessárias, como contraponto às obrigações sociais e de desenvolvimento exigidas pelas políticas públicas e implementadas pela Anatel.

#### **4.2.5 - Propiciar competição e garantir a liberdade de escolha dos usuários**

Este princípio constitui um dos pilares para o fortalecimento do setor de telecomunicações, que deve se sustentar no exercício das atividades econômicas no regime privado em harmonia com o regime público e propiciar condições à prática da mínima intervenção, podendo as atividades da agência reguladora se concentrarem na criação e na manutenção da ordem econômica e na defesa dos interesses dos usuários consumidores de telecomunicações.

A abertura do mercado de telecomunicações à competição, seja baseada na prestação de serviços exclusivamente no regime público, seja exclusivamente no regime



privado ou concomitantemente nos dois regimes, permitiu que o Estado, ao se retirar da prestação direta de atividades econômicas, se concentrasse nas funções de agente regulador e zelasse pelo bom funcionamento do mercado, protegendo os interesses dos usuários de serviços de telecomunicações. A atuação da Anatel na disciplina das relações econômicas no setor de telecomunicações e na defesa da livre concorrência tem permitido a ampliação da liberdade de escolha dos usuários. Nesse sentido, o conceito difundido internacionalmente de identificação de mercados relevantes e entidades com Poder de Mercado Significativo pode ser bem aproveitado no exercício das políticas públicas que visam a melhor atender os anseios da sociedade.

#### **4.2.6 - Gerar oportunidades de desenvolvimento industrial e tecnológico com criação de empregos no âmbito do setor de telecomunicações**

O crescimento de vários segmentos de telecomunicações, com ênfase na banda larga, requer cada vez mais o aumento de velocidade para transmissão de sinais de vídeo, áudio, dados, entre outros, inclusive com mobilidade, e exige o surgimento de novos atores capazes de gerar inovação. A capacidade inovadora é um dos fatores fundamentais para a criação de empregos e trabalho, além de exigir participação significativa do Estado na sua promoção e fomento.

Priorizar as atividades associadas ao desenvolvimento industrial e tecnológico do segmento de telecomunicações estimula a capacitação nacional, gera produtos adequados à sociedade brasileira, torna o Brasil menos permeável às interferências externas e confere-lhe maior poder de negociação na implantação da infra-estrutura de telecomunicações.

A reorientação das atividades de pesquisa e desenvolvimento (P&D) na área de sistemas e processos leva à criação de espaços de inovação que atendem aos interesses do país e propiciam, por exemplo, estudos que permitam melhor conhecer da qualidade percebida pelos cidadãos e direcionar esforços e investimentos na construção da infra-estrutura das redes de telecomunicações.

#### **4.2.7 - Otimizar e fortalecer o papel regulador do Estado**

Num dos setores mais dinâmicos da sociedade, novas formas de pensar e agir se mostram relevantes e necessárias, para que o Estado possa cumprir seu dever em matéria de telecomunicações.

Neste sentido, de forma a servir de base para a ação do Estado, as políticas públicas que garantam independência administrativa, financeira e de recursos humanos que dão

substrato à atuação da Agência devem ser consideradas no desenho de uma nova perspectiva para as telecomunicações no Brasil para que efetivamente contribuam para o desenvolvimento e o crescimento econômico com justiça social.

#### **4.3 - OBJETIVOS DA ATUALIZAÇÃO DA REGULAMENTAÇÃO**

Com base nos Princípios Regulatórios acima descritos, nas diretrizes emanadas pelo Ministério das Comunicações, na análise do histórico e situação da prestação dos Serviços de Telecomunicações no Brasil, bem como na avaliação das perspectivas setoriais futuras, foram identificados os seguintes Objetivos que servem de subsídio para correções de eventuais insuficiências na oferta de telecomunicações. Além disso, a construção de tais Objetivos observou também os dispositivos da LGT quanto aos deveres do Poder Público de garantir, a toda a população, o acesso às telecomunicações, a tarifas e preços razoáveis, em condições adequadas e promover a competição e a diversidade dos serviços.

##### **4.3.1 - Massificação do Acesso em Banda Larga**

Considerando a demanda crescente por conteúdo multimídia e a necessidade de superação do hiato digital, que exige transmissão de dados em alta velocidade com elevada capacidade e faixas de radiofrequências disponíveis, bem como as possibilidades de inclusão social que esse conteúdo permite, verifica-se a necessidade de massificar o acesso em banda larga para as diversas camadas da população. Aspecto igualmente relevante diz respeito às exigências de aplicações específicas para cada segmento social.

Há que se considerar também, neste objetivo, dois fatores adicionais. O primeiro diz respeito ao que acontece no mercado internacional, principalmente na América Latina, em termos de acessos fixos em banda larga, incluindo tanto os acessos pelas redes de telefonia quanto aqueles providos por radiofrequência. Observa-se tendência de concentração em número limitado de grupos econômicos. Entretanto, tal situação deve ser aproveitada na expansão das redes de suporte à comunicação em banda larga, em proveito do aumento da competição nos mercados de acesso.

O segundo fator refere-se à questão do acesso em banda larga móvel que, com as facilidades que lhe são peculiares, associadas à evolução tecnológica, certamente incrementará a competição no mercado de banda larga pela presença de novos agentes.

O aumento da abrangência e da capilaridade do acesso garantirá a ampliação dos benefícios sociais advindos do acesso e do uso da informação, sendo que a competição,

inclusive no que diz respeito às redes, deverá ser o vetor para a massificação do seu uso. Este objetivo é um dos principais orientadores da atuação da Anatel.

#### **4.3.2 - Redução de barreiras ao acesso e ao uso dos serviços de telecomunicações por classes de menor renda**

Uma vez que a massificação do acesso aos serviços é essencial ao crescimento do próprio setor e está intimamente ligada à redução das barreiras ao acesso e ao uso desses serviços para as classes de menor renda, é vital a adoção de alavancas para o aumento do acesso e do uso, por parte do cidadão brasileiro, das diversas facilidades de telecomunicações.

Ações regulatórias voltadas para a oferta de produtos e serviços acessíveis aos segmentos e classes de menor renda, combinadas com políticas públicas que desonerem e estimulem o consumo por parte destes segmentos constituem desafio central para a consecução dos objetivos de massificação.

#### **4.3.3 - Melhoria dos níveis de qualidade percebida pelos usuários na prestação dos serviços**

Na atualização da regulamentação, a Agência também considerará como princípio essencial a melhoria da qualidade dos serviços de telecomunicações, a qual deve ser observada sob a ótica do consumidor de maneira a garantir que suas necessidades sejam plenamente atendidas.

Além de garantir a disponibilização de serviços de telecomunicações, a preços módicos, a toda a população brasileira, é preciso também atentar-se para os níveis de qualidade desses serviços.

A combinação da qualidade técnica com a satisfação do usuário e a qualidade por ele percebida deve levar a níveis adequados as ofertas dos serviços de telecomunicações.

#### **4.3.4 - Ampliação do uso de redes e serviços de telecomunicações**

O setor de telecomunicações, como setor de infra-estrutura, exigiu e continuará a exigir aportes volumosos e contínuos de investimentos na construção e modernização das redes de suporte. É inegável que as telecomunicações sustentam não só a “digitalização da economia”, mas também a democratização do conhecimento e das oportunidades, o que promove, em última instância, o desenvolvimento de um país.

O crescimento do país está intimamente relacionado à ampliação das redes, para uso tanto por outras infra-estruturas, tais como estradas, energia, saúde, educação e trabalho, quanto pelo aproveitamento das oportunidades internacionais de criação de empregos de nível e sustentabilidade do país.

Por conseguinte, é fundamental o estímulo, por parte do Estado brasileiro, à ampliação do uso das redes existentes e novas, aumentando o tráfego sobre a infraestrutura já instalada, de forma tanto a remunerar o capital investido quanto a promover desenvolvimento social e econômico nacional. Ações regulatórias que estimulem o uso eficiente e a maximização de sua utilidade, dentro do conceito de vias integradas de livre circulação, representam outro desafio para o presente e o futuro setorial.

#### **4.3.5 - Diversificação da oferta de serviços de telecomunicações para atendimento a segmentos específicos de mercado, especialmente com a ampliação de ofertas convergentes de serviços**

A diversificação da oferta de serviços de telecomunicações representa elemento-chave para materialização do princípio de tratamento isonômico e não discriminatório dos diferentes segmentos e nichos de usuários que caracterizam o heterogêneo e complexo tecido sócio-econômico brasileiro.

A diversidade de nichos específicos de mercado requer crescentemente a oferta de facilidades segmentadas e até customizadas. Assim, a Anatel busca incentivar a oferta de serviços cada vez mais orientados às necessidades específicas dos consumidores. Essa diversidade traz como conseqüências o melhor atendimento e o aumento na competitividade no setor.

A necessidade do cidadão de, por exemplo, poder se comunicar a qualquer hora, em qualquer lugar por meio de qualquer dispositivo leva as redes de telecomunicações a disponibilizar sistemas e equipamentos com funcionalidades cada vez mais convergentes.

#### **4.3.6 - Criação de oferta de serviços a preços módicos em áreas rurais**

Uma vez que o Brasil é um país com extensa área rural, cuja população de baixa renda ainda necessita acesso à comunicação, entende-se que há necessidade premente de ampliar a oferta de telecomunicações nessas áreas. Assim, a disponibilização de serviços, a preços módicos, em áreas rurais permitirá o acesso aos serviços conversacionais, a conteúdos e a facilidades que impulsionarão seu crescimento econômico, bem como a inclusão social dessas populações.

O cumprimento das políticas públicas no sentido de levar as telecomunicações às áreas rurais leva em conta novas maneiras de amortização de seus custos, novas formas de prestação do serviço e novos arranjos de exploração dos recursos de redes de maior abrangência e cobertura de forma a tornar tal atendimento viável.

#### **4.3.7 - Assegurar níveis adequados de competição e concorrência na exploração de serviço**

A LGT tem a competição como um princípio fundamental, tornando-se necessário propiciarem-se condições para que a sociedade possa valer-se desse princípio em âmbito tanto nacional quanto regional e, eventualmente, internacional. Isto porque a competição, além de trazer benefícios aos usuários dos serviços de telecomunicações, tais como redução dos preços e melhoria da qualidade, também diminui o risco regulatório.

Assim, a Anatel deve intensificar esforços para assegurar que, em qualquer área do país, os usuários tenham a efetiva possibilidade de escolha de prestadoras, serviços e redes, a preços, qualidade e outras condições adequadas a cada um dos seus segmentos relevantes.

Contudo, vale ressaltar que os níveis de competição adequados às diferentes regiões do país se diferenciam, o que deve ser estudado e considerado nas medidas de incentivo à competição no setor de telecomunicações.

#### **4.3.8 - Expansão dos Serviços de TV por Assinatura para distribuição de conteúdos**

A pluralidade de conteúdos transmitidos pelos Serviços de TV por assinatura é de interesse de toda a população brasileira, haja vista que as novas possibilidades de informação colocadas à disposição do cidadão trabalham no sentido de minimizar as desigualdades sociais, superando condições de falta de desenvolvimento em uma nova dimensão social.

Nesse sentido, a ação do Estado passa por criar mecanismos que possibilitem a expansão dos canais de distribuição de forma a permitir a utilização massiva desses conteúdos, principalmente pela parcela da população que ainda não usufrui dessas facilidades.

Contudo, deve ser considerado que essas aplicações demandam altas capacidade de transmissão em Banda Larga, sendo necessárias redes modernas, nas mais diversas tecnologias, e com condições de oferta que viabilizem esses serviços de forma satisfatória com um custo razoável.

Além disso, deve ser observado que, além do aspecto tecnológico, a questão concorrencial é fundamental para essa expansão. A ampliação no número de prestadores dos Serviços de TV por assinatura possibilitará aumentar as opções de acesso aos Serviços, trazendo pluralidade da oferta a preços competitivos.

Assim, este processo de expansão dos Serviços de TV por assinatura passa pela reformulação do marco regulatório e legal para os serviços, permitindo a utilização de múltiplas opções de acesso e a entrada de novos prestadores nestes serviços.

#### **4.3.9 - Desenvolvimento de tecnologias e indústria nacionais**

O estímulo à tecnologia e à indústria nacionais é um objetivo que deve ser observado em todo o escopo de atuação da Anatel. Desde a pesquisa e desenvolvimento de novos produtos e serviços, até a operação das redes, a Anatel buscará promover o desenvolvimento da cadeia de valor de telecomunicações no país, por meio dos mecanismos regulatórios que tem ao seu dispor.

Ênfase também deve ser dada à criação e ao desenvolvimento de software e de aplicações de telecomunicações – as chamadas TICs –, que se tornam a cada dia mais necessárias na cadeia de valor.

### **4.4 - PROPÓSITOS ESTRATÉGICOS DA ATUALIZAÇÃO DA REGULAMENTAÇÃO**

Os seguintes Propósitos Estratégicos abaixo indicam como os diversos agentes econômicos do setor de telecomunicações participarão do esforço para atingir os Objetivos acima descritos, no sentido de tornar exequível o estabelecimento no Brasil de um ambiente favorável ao desenvolvimento das telecomunicações.

#### **4.4.1 - Massificar a banda larga por meio do estímulo ao surgimento de vários prestadores de acesso e do estímulo ao uso da infra-estrutura existente**

Uma vez definido que a massificação da banda larga é um objetivo essencial, torna-se necessária uma estratégia para alcançar tal objetivo. É fato que o Brasil já possui uma infra-estrutura de backbone robusta, e essa capacidade de rede está sendo cada vez mais capilarizada, em função das obrigações já impostas às prestadoras.

Nesse sentido, é preciso estimular, no acesso, o aparecimento de vários players, oferecendo banda larga pelas mais diversas tecnologias, inclusive pelo uso das faixas de radiofrequências já disponíveis e das que ainda serão disponibilizadas.

#### **4.4.2 - Estímulo à criação de planos específicos com oferta de múltiplas facilidades para toda a população brasileira, em especial a de menor renda**

Tendo em vista o objetivo de massificação da banda larga para toda a população, e considerando os ganhos advindos à população da obtenção de forma comum das possibilidades de comunicação, - tais como voz, dados e multimídia, é importante a atuação do órgão regulador como catalisador das iniciativas de oferta de múltiplas facilidades a toda a população brasileira.

Mister se faz refletir também sobre a existência de planos específicos também para a população de baixa renda que não pode ser excluída desta forma unificada de acesso à informação, situação imperativa para o fortalecimento da cidadania e da inclusão social. Dessa forma, também é importante que o agente regulador atue para o aumento da abrangência das ofertas convergentes, ampliando as atuais tendências observadas no mercado regulado.

Isso somente será possível caso a disciplina da exploração dos serviços tenha como base a liberdade de múltiplas ofertas, garantindo a diversidade, o incremento da oferta, a qualidade e o respeito ao direito aos usuários.

#### **4.4.3 - Criação e adequação das iniciativas para atendimento da população menos favorecida e residente em áreas rurais**

Conforme preconiza a LGT, um dos pilares para a atuação da Anatel é a universalização. De acordo com o inciso I do art. 2º, o Poder Público deve garantir a toda população, o acesso às telecomunicações, a tarifas e preços razoáveis, em condições adequadas.

Uma vez que os objetivos da Agência que traduzem este Propósito são a massificação da banda larga e o atendimento nas áreas rurais, verifica-se que, no cenário atual, ainda são necessários aperfeiçoamentos, apesar de já se ter avançado em muito nesta linha. São amostras disso iniciativas como: o Plano Geral de Metas de Universalização, que garantiu uma maior capilaridade do STFC, tanto com acesso individual quanto com Telefone de Uso Público – TUP; a oferta de planos pré-pagos do Serviço Móvel SMP, que possibilitou o acesso ao serviço às classes menos favorecidas; a decisão quanto à oferta das faixas de radiofrequência em 1,8 GHz, de forma aderente ao resto do mundo, que trouxe ganhos de escala e possibilidades de oferta de equipamentos a preços mais baixos para os usuários; e o aumento da área local do SMP, que reduziu o número de chamadas



interurbanas, e conseqüentemente o preço final para os usuários. Outras, como o Acesso Individual Classe Especial – AICE, que permite a oferta de telefonia fixa a custos mais baixos, ainda dependem de ajustes nas características da oferta e, sobretudo, na divulgação e ampla publicidade para maximizar benefícios, e a regulamentação da possibilidade de prestação de serviços de TV por Assinatura de forma diferenciada em áreas consideradas com infra-estrutura urbana deficiente, permitindo prática de preços mais acessíveis para os grupos sociais ali residentes, incentivando diretamente a criação de redes aptas ao provimento de múltiplos serviços a essa população.

Em 2007, o Brasil avançou na massificação da banda larga por meio de dois grandes instrumentos regulatórios:

- Edital 3G: Nesse edital, os proponentes vencedores assumiram o compromisso de levar cobertura celular a 100% dos municípios brasileiros até 2010, sendo que, em 8 anos, pelo menos 3387 municípios terão acesso a banda larga por meio das redes 3G;
- PGMU: Alteração do PGMU, com a troca das metas de PST por metas de "backhaul" (infra-estrutura de rede de serviços de telecomunicações). Com a alteração, as concessionárias do serviço telefônico fixo deverão, até dezembro de 2010, levar a rede de banda larga até a sede de todos os municípios brasileiros e a cerca de três mil localidades.

Assim, observa-se que nos próximos anos haverá aporte vultoso de investimentos no país, inclusive para áreas de menor capacidade econômica, que garantirão infra-estrutura de transporte e de acesso.

Há que se observar que embora estes esforços garantam capacidade de rede, os demais contornos regulatórios com o objetivo de aumentar a capilaridade das redes, bem como os níveis de sua oferta, devem ser definidos de forma a permitir o acesso aos serviços a preços razoáveis para a população menos favorecida.

Com a ampliação da cobertura das redes móveis e sua integração com as redes fixas já disponíveis em dezenas de milhares de localidades brasileiras, o desafio de levar as telecomunicações às áreas rurais também encontra espaço para cobrir estradas e vias de circulação de mercadorias, de modo a também contribuir para a produtividade agro-industrial.



#### **4.4.4 - Fortalecimento da relação usuário-prestadora com maior transparência na oferta e prestação de serviços e conscientização e exercício do poder de escolha por parte do usuário**

Nos últimos 10 anos, verificou-se a massificação nos serviços de telefonia fixa e móvel, que, juntos, são utilizados por mais de 80% da população brasileira. Existem hoje mais de 124 milhões de acessos móveis; mais de 38 milhões de assinantes de telefonia fixa; cerca de 6 milhões de assinaturas de TV por Assinatura; e acima de 7 milhões de acessos de banda larga. Esses dados ilustram que a relação usuário-prestadora pode ser ainda mais fortalecida.

Questões como o cumprimento do Código de Defesa do Consumidor (Lei n.º 8.078/90) e o atendimento às metas definidas pela Anatel devem ser amadurecidas no ambiente regulado. Assim, o órgão regulador deve atuar de forma consistente, de modo a homogeneizar a regulamentação e fortalecê-la, garantindo a observância dos direitos dos usuários.

Nesse cenário, a atuação da Agência para atender a este Propósito deve ser balizada por uma mudança de paradigma com base na qualidade percebida pelo usuário, além do acompanhamento do cumprimento de obrigações por parte das prestadoras e da conscientização e fortalecimento da posição do usuário. Por exemplo, a obrigação de garantir que o atendimento às reclamações e manifestações do usuário seja efetivamente provido pela respectiva prestadora, sem a necessidade da constante intermediação do Regulador ou dos órgãos de defesa do consumidor, deve orientar os esforços de todas as partes envolvidas.

#### **4.4.5 - Criação de ambiente favorável ao surgimento e fortalecimento de novos prestadores de pequeno e médio porte em nichos específicos de mercado**

Embora seja observada uma tendência de consolidação de grandes Grupos na oferta de telecomunicações no Brasil, é possível também verificar a atuação de prestadores de pequeno e médio porte em mercados específicos.

Cresceu de forma muito acentuada o número de autorizações para prestadores de Serviço de Comunicação Multimídia – SCM, chegando a 917 (novecentos e dezessete) em fevereiro de 2008. Da mesma forma, existem 397 (trezentos e noventa e sete) outorgas de serviços de TV por assinatura em abril de 2008. Estas prestadoras, em sua maioria, ofertam serviços de banda larga em mercados específicos utilizando equipamentos de radiação restrita, que independem de outorga de autorização de uso de radiofrequências.

Esses prestadores, embora com pequena capacidade de investimento, conseguem ofertar facilidades customizadas, que atendem às demandas de determinados nichos, os quais geralmente não são o foco dos grandes grupos.

Essa tendência deve ser estimulada pelo órgão regulador, por meio da criação de ambiente favorável, com assimetrias que sirvam de alavanca para que os atuais pequenos e médios grupos se mantenham e que novos grupos venham a surgir.

As novas radiofrequências destinadas à prestação de serviços móveis em banda larga deverão estimular também o crescimento desse grupo de empresas.

#### **4.4.6 - Fortalecimento da atuação nacional e internacional de Grupos com ampliação da oferta de Banda Larga, com economia de escopo e escala**

Atualmente, na América Latina, mercado no qual está inserido o setor de telecomunicações brasileiro, por questões de proximidade e situação sócio-econômica, observa-se uma conjuntura em que grandes grupos oferecem múltiplas facilidades aos usuários. Esse tipo de conjuntura tende a ser seguida pelo mercado brasileiro, no qual o regulador, em atenção aos princípios estabelecidos na LGT, deve criar condições para que exista uma diversidade de grandes Grupos econômicos de prestadoras, com suas respectivas redes, competindo entre si em todo o território nacional.

A oferta de múltiplas facilidades em todo o território nacional tende a ser realizada por grandes Grupos econômicos, com capacidade de oferta no varejo. Como o objetivo de ampliação da oferta de banda larga requer grandes investimentos, esses grupos atenderiam essa demanda, tendo em vista a sua capacidade de alavancar os investimentos necessários.

A atuação do regulador deve ser no sentido de criar as condições propícias para que ocorra essa oferta de pacotes multiserviços no varejo, preservando, entretanto, o ambiente de competição.

Deve-se, portanto, buscar o ponto adequado entre (i) existência de grupos com forte capacidade de atuação nacional e internacional, principalmente na ampliação da oferta de banda larga; e (ii) possibilidade de eventuais fusões e aquisições. Isso se dá por meio de flexibilização de limites e do estabelecimento de contrapartidas que propiciem a existência de grupos, mas também a manutenção da competição no setor de telecomunicações.

A Figura 70 apresenta o cenário de competição de banda larga na América Latina.

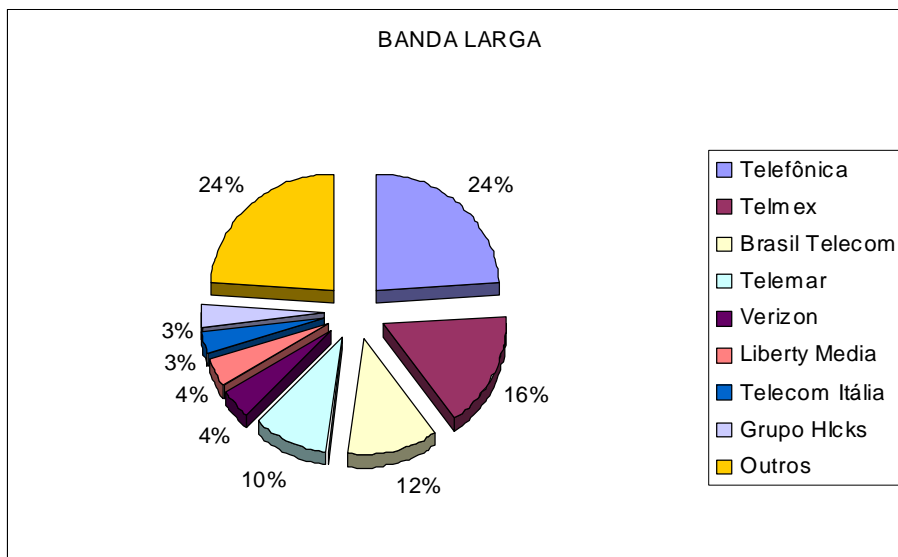


Figura 70 - Participação de Grupos econômicos no mercado de Banda Larga na América Latina

Constata-se uma tendência de concentração em número limitado de grupos, sem, contudo, configurar a existência de monopólio, onde poderiam existir dificuldades de controle por parte do regulador.

Assim, tendo em vista a necessidade de promover a oferta de múltiplas facilidades ao usuário e a ampliação do acesso em banda larga, a atuação da Anatel deve ser no sentido de estimular a presença de grandes Grupos nacionais e internacionais, na região da América Latina, sem prejuízo à atuação de prestadores de pequeno e médio porte, que também devem ter sua presença fortalecida, conforme já descrito acima.

#### **4.4.7 - Fortalecimento do equilíbrio entre os Grupos para ampliação da competição em todas as regiões.**

No que diz respeito à competição nas diversas áreas, o cenário atual apresenta tendência de equilíbrio entre os grandes Grupos. Isso pode ser observado na divisão da Receita Operacional Líquida do mercado, que ilustra a existência de pelo menos três grandes Grupos que atuam em todo o território nacional, considerando os serviços STFC, SMP, TV por Assinatura e os diversos serviços de Banda Larga, conforme pode ser visto na Figura 71 :

#### ROL DOS GRANDES GRUPOS - BRASIL

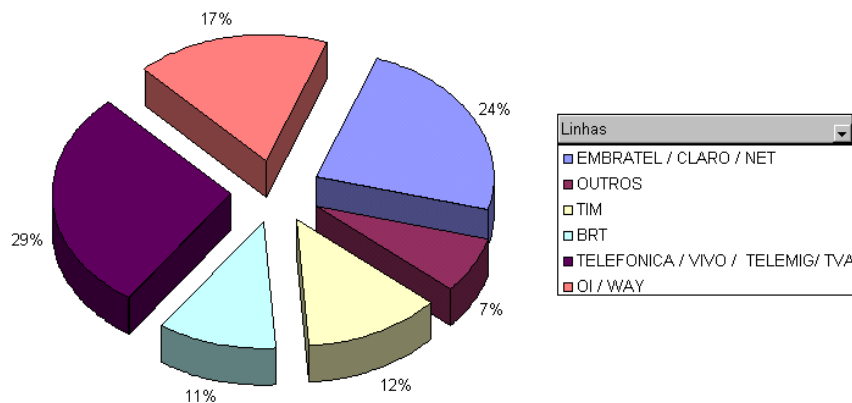


Figura 71 - ROL dos grandes grupos econômicos no Brasil

Dado o objetivo da Anatel de garantir a competição nas diversas áreas, é importante observar que é necessário preservar o equilíbrio entre os agentes econômicos para:

- Garantir que fluam benefícios para a sociedade por todos os operadores;
- Garantir número adequado de operadores nas diversas áreas e nos diversos serviços, prestando serviços de forma satisfatória;
- Garantir retorno justo aos investidores.

Considerando que a oferta de facilidades pelos grandes Grupos se dá com base nos mais variados tipos de outorga existentes, a atuação do Órgão Regulador, com vistas a fortalecer esse equilíbrio e de garantir a expansão e capilarização de suas redes, deve ser no sentido de criar garantias e contrapartidas, aplicáveis ao conjunto dos diversos serviços a eles outorgados, independentemente do regime jurídico de prestação.

#### **4.4.8 - Adoção de condicionamentos para fusões e aquisições entre concessionárias no sentido de garantir a competição entre Grupos em todo o território nacional**

De modo a garantir os Propósitos Regulatórios de criação de ambiente favorável ao surgimento e fortalecimento de novos prestadores de pequeno e médio porte em nichos específicos de mercado, de fortalecimento da atuação nacional e internacional de Grupos com ampliação da oferta de Banda Larga, com economia de escopo e escala e de fortalecimento do equilíbrio entre os Grupos para ampliação da competição em todas as regiões, é imperativo que o Regulador estabeleça claros limites ou contrapartidas para fusões e aquisições entre as atuais concessionárias do STFC, que hoje controlam grande parte da infra-estrutura de telecomunicações em suas áreas de concessão.

Esses limites são necessários para possibilitar a existência de condições favoráveis ao uso isonômico das redes de telecomunicações por todos os competidores no mercado, situação que pode ser prejudicada pela existência de um único Grupo com controle de toda a infra-estrutura e também com grande penetração dos Serviços de Telecomunicações prestados aos usuários.

A ação do órgão regulador passa pelo correto balanceamento do Poder de Mercado entre os Grupos prestadores de Serviços de Telecomunicações em determinada área geográfica, tendo como base uma regulamentação com regras claras para todos. Os dispositivos que imponham os limites e contrapartidas devem ser aplicáveis a todos os agentes, tendo como premissa que o órgão regulador busca atingir o desenvolvimento das telecomunicações de uma forma ampla e independente.

#### **4.4.9 - Estabelecimento de modelo de competição com condições favoráveis ao uso das redes compartilhadas e multiplicidade no acesso**

Para permitir a existência de múltiplos agentes de médio e pequeno porte, dentro do conceito de grandes Grupos com abrangência nacional, conforme delineado nos Propósitos Regulatórios deste documento, o órgão regulador deve criar as condições necessárias à pluralidade de oferta ao Usuário final.

Essas condições podem ser alcançadas por meio de ações coordenadas de uso eficiente do backbone de rede de forma isonômica por todos os agentes e de disponibilidade para que todos os agentes possam ter, caso necessário, as condições de estabelecimento de formas mais baratas de acesso.

Estas formas mais baratas de acesso passam pela ação do órgão regulador em maximizar a oferta do uso de radiofrequências, em escala municipal, micro-regional, estadual, regional e nacional, aos agentes, considerando as limitações técnicas impostas, possibilitando a multiplicidade no acesso e, concomitantemente, a escolha pelo Usuário final.

Adicionalmente, deve ser dada ênfase à possibilidade de uso por todos das redes, permitindo o correto escoamento do tráfego de telecomunicações, de forma aderente ao modelo de múltiplos agentes de médio e pequeno porte, dentro do conceito de grandes Grupos com abrangência nacional.

Desta forma, o Agente Regulador deve garantir que para o acesso existam as condições para grande diversidade de prestadoras funcionando em regime de liberdade e

isonomia, sendo que para as redes deve-se atentar para a obrigação do uso eficiente e aberto, otimizando-se os recursos em infra-estrutura a serem investidos no país.

#### **4.4.10 - Estímulo à competição pela adoção de assimetrias regulatórias entre Grupos com e sem Poder de Mercado Significativo - PMS em áreas geográficas específicas**

Uma vez que o cenário definido como objetivo contém grandes Grupos com atuação nacional em todos os serviços e pequenos Grupos atuando em mercados de nicho, são necessárias premissas que norteiem a atuação da Anatel no sentido do estímulo à competição.

As definições relativas a PMS são instrumentos que devem ser utilizados pelo órgão regulador de forma a conduzir os mercados relevantes a este cenário.

Apesar de o Brasil já apresentar um contexto econômico marcado pela presença de grandes Grupos, esses Grupos não possuem o mesmo poder de mercado em todas as suas áreas de atuação. A análise dos dados em cada Região do PGO permite verificar a dominância dos Grupos controladores de concessionárias locais. Assim, ao adotar assimetrias regulatórias, a Anatel deve considerar os diversos grupos com PMS em cada Região, nos diversos serviços, de forma a estimular o crescimento dos grupos com menos poder de mercado em cada Região.

Esse propósito deverá orientar a atuação do órgão regulador nas análises de suas decisões.

#### **4.4.11 - Manutenção do equilíbrio entre direitos e obrigações para as prestadoras**

Ao conceder à iniciativa privada o direito de explorar os serviços de telecomunicações, é importante que o órgão regulador examine atentamente a distribuição dos direitos e das obrigações para as prestadoras.

Se, por um lado, são concedidas prerrogativas a quem irá explorar o serviço, por outro é imperativo impor-se compromissos de maneira a assegurar amplos benefícios dessa exploração para a sociedade.

Deve haver equilíbrio entre direitos e obrigações para as prestadoras, pois é essencial que o negócio mostre-se exequível e economicamente viável, dentro de um cenário relativamente estável, de modo a permitir aos prestadores de serviço de telecomunicações a possibilidade de planejar seu modelo de negócios e garantir o retorno de investimentos realizados. Ao mesmo tempo, suas obrigações devem ser mais explícitas e coerentes possível.

#### **4.4.12 - Manutenção da exigência de empresa nacional para prestação de serviço de telecomunicação. (Decreto 2.617)**

A efetividade das ações do órgão regulador reduz-se quando faltam informações sobre o ente regulado. A competição estabelece facilidades no controle exercido pelo regulador, na medida em que reduz o risco de captura e permite que os diversos Grupos econômicos exerçam, entre si, a função de denunciar qualquer desvio na conduta dos agentes competidores.

Adicionalmente, deve-se assegurar ao regulador a detenção de informações essenciais ao controle dos regulados. A manutenção da exigência de presença comercial no país preenche, em parte, essa lacuna, tendo em vista que as leis brasileiras podem agir sobre as empresas nacionais e tornar possíveis exigências de apresentação de dados e adequação ao arcabouço legal brasileiro.

#### **4.4.13 - Simplificação do Marco Regulatório com vistas à convergência**

Uma vez que já é consenso que as plataformas de telecomunicações estão convergindo rumo a uma plataforma comum, é necessário analisar o rol de Serviços de Telecomunicações existente, bem como os demais instrumentos regulatórios, de forma a promover a evolução da regulamentação para este cenário de convergência.

É fato que num futuro não muito distante será possível a oferta de qualquer tipo de conteúdo ou facilidade por meio dos diversos tipos de acesso. Hoje isso já é realidade para determinadas plataformas, como no caso da oferta de serviços Triple Play, que contém num mesmo pacote as facilidades de vídeo, voz e banda larga. Esses serviços têm alcançado patamares promissores, já que todos os grandes grupos atuantes no Brasil têm buscado ofertar tais pacotes.

Acrescentando-se a isso o fato de que a mobilidade é um forte direcionador na evolução das plataformas de telecomunicações, conclui-se que qualquer grupo forte no setor buscará oferecer todas essas facilidades a seus usuários.

Identificada essa tendência, verifica-se ainda grande quantidade de outorgas, com níveis de qualidade de serviço diferenciado. Assim, um dos Propósitos Estratégicos para atingir os objetivos de oferta de serviço e de qualidade percebida deve ser a avaliação das restrições regulatórias existentes com a finalidade de eliminar as que sejam desnecessárias, por meio de ampliação de escopo e reorientação dos serviços, fazendo evoluir assim o marco regulatório.

Neste sentido, é preciso racionalizar a regulação do setor de telecomunicações, com a simplificação do marco regulatório atual, de modo a prepará-lo para as novas situações determinadas pela convergência tecnológica.

#### **4.4.14 - Estímulo à ocupação das redes e à comunicação inter-redes**

As questões ligadas à ocupação e à interconexão das redes suscitam polêmicas no mundo das telecomunicações. Não poucos são os conflitos existentes no setor por conta deste assunto. Dessa forma, a ação do Regulador deve ser no sentido de garantir a obrigatoriedade na interconexão, adicionando-se novas formas de uso de redes ociosas, tais como obrigação de abertura de redes com estímulo a entrada de múltiplos agentes que utilizem tal infra-estrutura e fomento a novos prestadores de maneira aumentar o tráfego nestas redes.

Além disso, é imperativo racionalizar os instrumentos de atuação nos diversos aspectos associados à interconexão de redes de forma a estimular a competição.

#### **4.4.15 - Fortalecimento da atuação do órgão regulador**

A atuação racional, equitativa e equidistante do órgão regulador traz ao mercado segurança para a realização de investimentos. Assim, premissa básica para a atualização da regulamentação é que qualquer medida deve levar em conta o fortalecimento do órgão regulador.

A consolidação do papel do Estado como formulador das políticas e como regulador depende não só de aspectos governamentais ligados à repartição de competências, desconcentração e descentralização. Depende também da atuação cotidiana do agente estatal para dar concretude ao cumprimento de sua missão.

O fortalecimento da atuação do órgão regulador, no caso específico das telecomunicações, ocorre principalmente por meio do controle, acompanhamento e promoção da competição. O fortalecimento da competição traz mais independência do regulador em relação ao regulado, enquanto o oposto, ou seja, o monopólio, ou arranjos similares, acarreta um risco regulatório muito maior.

Neste sentido, é necessário compreender que, ao impor medidas que estimulem a competição, o regulador:

- Cumpre o seu papel institucional como regulador independente;
- Promove a mínima intervenção na vida privada;
- Evita riscos futuros de captura; e



- Aumenta a oferta ao cidadão, de modo a ampliar suas opções e, portanto, o benefício.

Assim, o principal mecanismo de fortalecimento da atuação do regulador se dará por meio da promoção da competição.

#### **4.5 - AÇÕES PARA ATUALIZAÇÃO DA REGULAMENTAÇÃO DAS TELECOMUNICAÇÕES – CURTO, MÉDIO E LONGO PRAZO**

**AS AÇÕES, PROPOSTAS NESTE ESTUDO, FAZEM PARTE DO ANEXO À  
CONSULTA PÚBLICA Nº 22/2008 E, NO TOCANTE AO PLANO GERAL DE  
OUTORGAS – PGO, DO ANEXO À CONSULTA PÚBLICA Nº 23/2008.**

#### **4.6 - CONCLUSÃO**

O setor de telecomunicações, como já dito, é extremamente dinâmico e vive uma realidade de constantes mudanças. Neste sentido, é imprescindível que a atuação do órgão regulador seja planejada de maneira a atingir alguns Objetivos pré-estabelecidos. Tendo isso em vista, foram elencadas Ações de curto, médio e longo prazo que nortearão a atuação do órgão regulador nos próximos anos. Estas Ações buscam atingir tais Objetivos por meio dos Propósitos Estratégicos traçados, considerando alguns Princípios Regulatórios como base.

Estas Ações têm como principal beneficiário o usuário dos serviços de telecomunicações. É necessário que seja despendida atenção a questões como qualidade percebida pelo usuário, redução das barreiras ao acesso e uso das telecomunicações e oferta de serviços em áreas rurais e a preços módicos.

Além disso, em uma análise perspectiva do setor para os próximos anos, observa-se que o principal orientador das telecomunicações no período vindouro será a banda larga. A massificação do acesso em banda larga é imprescindível para garantir, a todas as camadas da população, acesso ao conteúdo multimídia e, conseqüentemente, trazer possibilidades de inclusão social e superação da brecha digital existente em nosso país.

Neste cenário de projeções, a competição é vista como o principal motor do desenvolvimento das telecomunicações, em todos os sentidos. Sendo assim, o fortalecimento dos grupos existentes, bem como o incentivo ao surgimento dos novos grupos, tanto pequenos como grandes, por meio de mecanismos como assimetrias regulatórias, acabarão por contribuir para o aumento da competição. Este aumento da competição, por sua vez, somado ao estabelecimento de contrapartidas em favor da sociedade, trará como principal conseqüência uma maior oferta de serviços aos usuários, a preços menores e com a qualidade satisfatória.

Outro Objetivo de extrema importância diz respeito ao fomento ao desenvolvimento tecnológico e industrial nacionais, devendo ser considerado em todo o escopo de atuação da Anatel.

Para que as Ações propostas sejam eficazes e alcancem satisfatoriamente os Objetivos listados, é imprescindível que se tenha um órgão regulador fortalecido, com independência administrativa e financeira e condições técnicas adequadas.

Assim, considerando os Princípios Regulatórios apresentados, as diretrizes emanadas pelo Ministério das Comunicações, bem como as análises realizadas, a Anatel

apresenta este Plano à sociedade como sendo uma reflexão acerca do setor e dispendo sobre as medidas necessárias para aperfeiçoar o marco regulatório das telecomunicações.

Adicionalmente, são apresentadas as projeções de demanda obtidas considerando-se os resultados atingidos pelas Ações propostas, num horizonte de dez anos, que refletem em benefícios para os usuários.

#### **4.7 - PROJEÇÕES DE DEMANDA PARA OS SERVIÇOS DE TELECOMUNICAÇÕES**

A seguir são apresentadas as projeções de demanda que se traduzem nas metas dos Objetivos a serem alcançados por meio dos Propósitos Estratégicos implementados pelas Ações definidas neste documento.

##### **4.7.1 - STFC**

Para o STFC, considera-se que as Ações apresentadas darão um novo estímulo ao serviço, permitindo o retorno ao crescimento da base de acessos em serviço, alcançando mais de 50 milhões de acessos nos próximos 10 anos. A projeção é apresentada na Figura 72 .

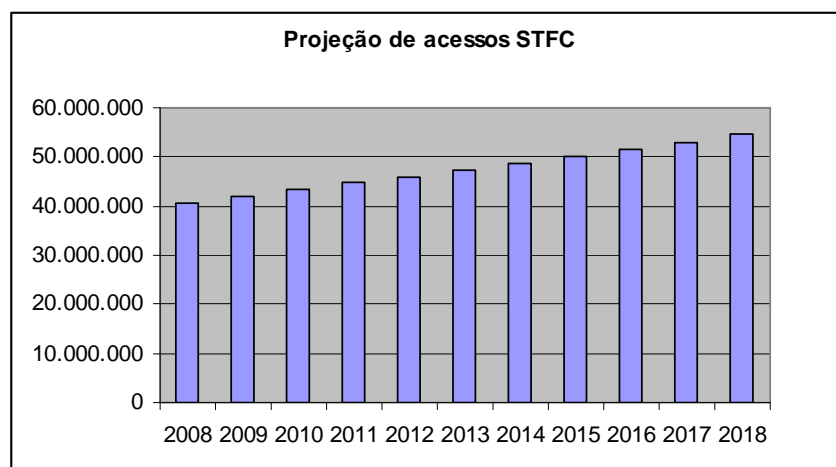


Figura 72 - STFC: Projeção de acesso (fonte: SPB)

##### **4.7.2 - SMP**

Considerando o histórico do SMP, bem como as perspectivas de evolução tecnológica existente, as quais indicam um acentuado crescimento de banda larga móvel para os próximos anos, a Figura 73 apresenta a evolução do SMP no Brasil prevista para os próximos 10 anos.

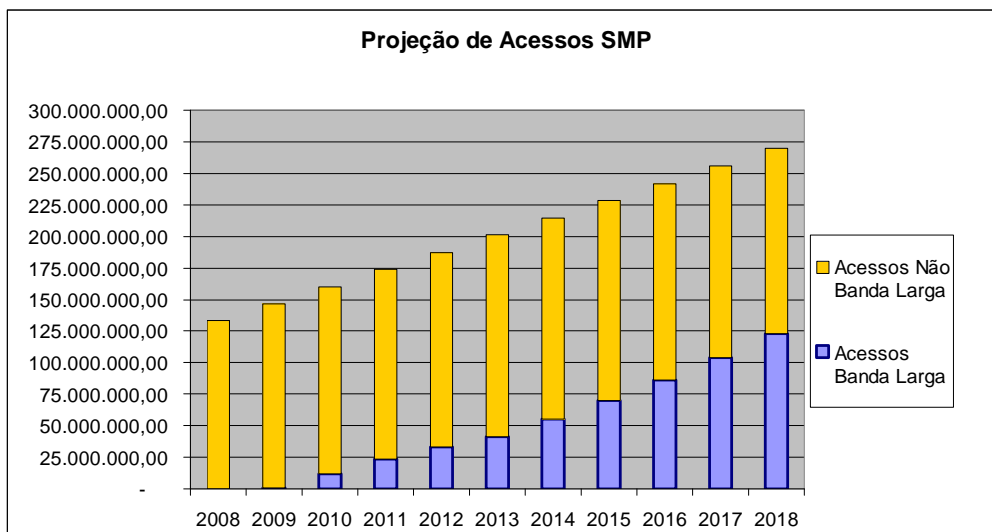


Figura 73 - SMP: Projeção de acesso (fonte: SPV)

Essa projeção indica o retrato de teledensidade apresentado na Figura 74 .

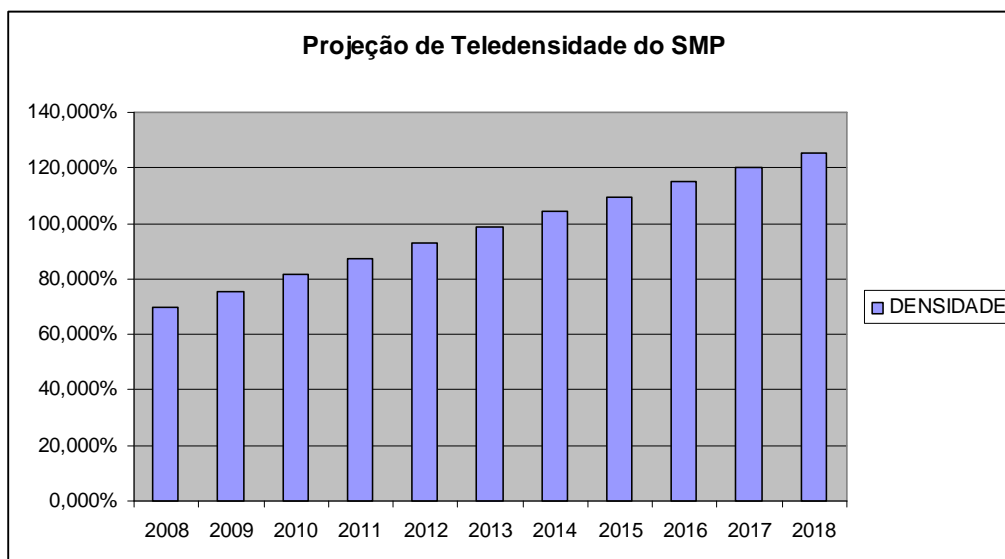


Figura 74 - SMP: Projeção de teledensidade (fonte: SPV)

#### 4.7.3 - TVA

Uma vez implementadas as Ações descritas, espera-se obter a evolução para o serviço de TV por assinatura, nas diversas modalidades, mostrada na Figura 75 .

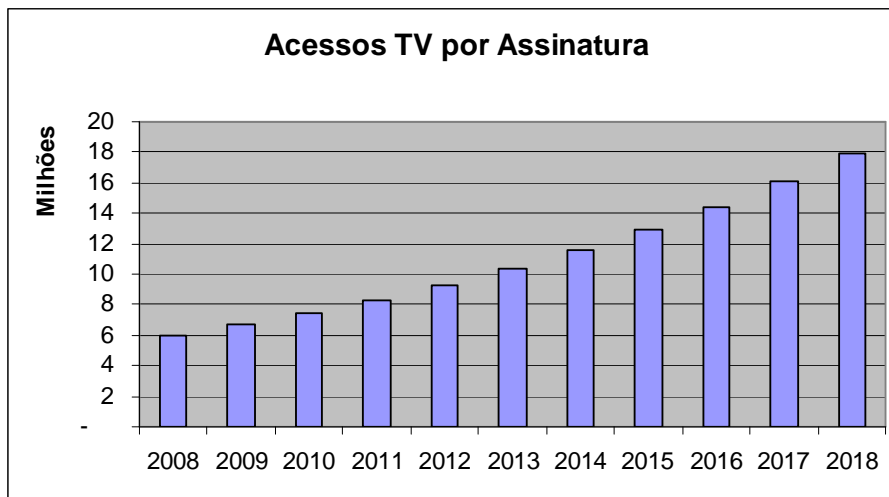


Figura 75 - TV por assinatura: Projeção de acessos (fonte: SCM)

#### 4.7.4 - SCM

A Figura 76 apresenta a projeção de evolução de acessos do SCM, que na verdade corresponde a uma projeção de acessos fixos em Banda Larga para os próximos 10 anos, e a Figura 77 apresenta a projeção de teledensidade.

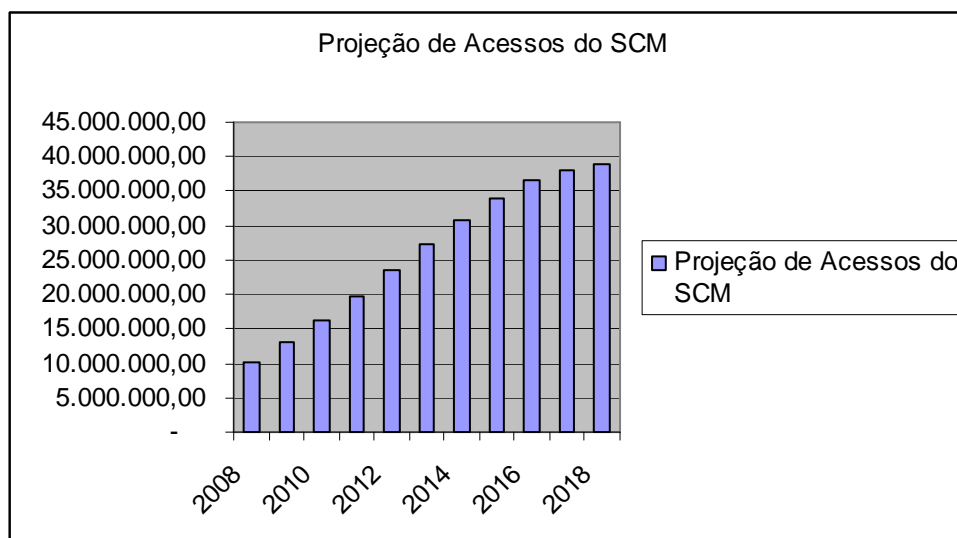


Figura 76 - SCM: Projeção de acessos (fonte: SPV)

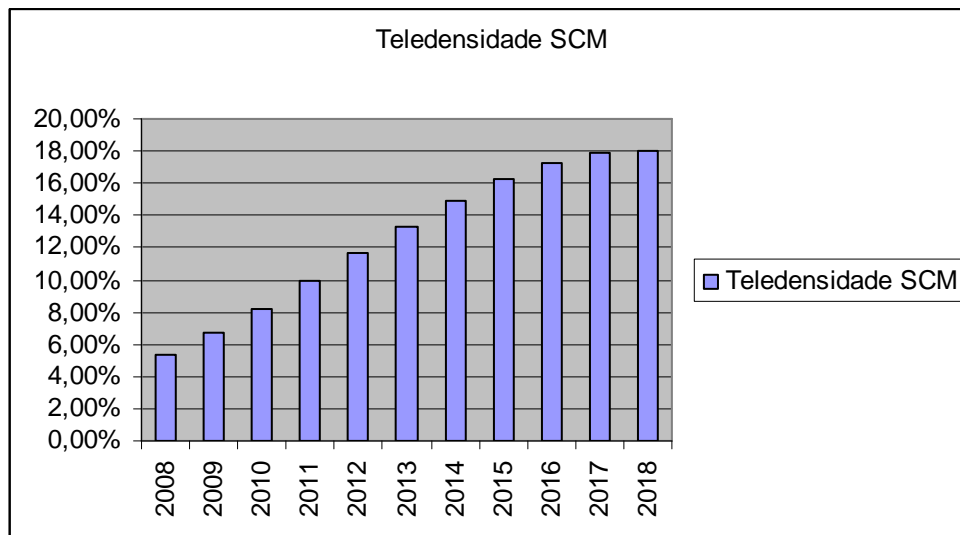


Figura 77 - SCM: Projeção de teledensidade (fonte: SPV)

#### 4.7.5 - Banda larga (Fixo e Móvel)

Concatenando-se, então, os acessos de Banda Larga tanto fixo quanto móvel obtém-se a projeção mostrada na Figura 78 .

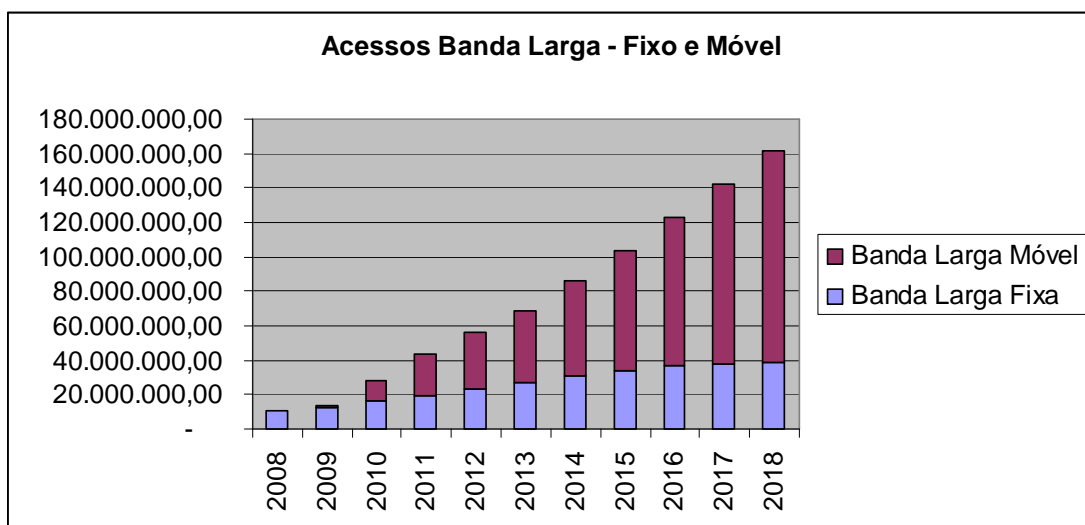


Figura 78 - Banda Larga: Projeção de acessos fixos e móveis (fonte: SPV)

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] ALVES, A. R. – *A satisfação do Consumidor no contexto da psicologia de mercado: aplicação ao serviço móvel celular – um modelo estrutural*. Tese de Doutorado, UnB, 2005.
- [2] AMORIM, Rovênia - *Conectados ao Passado* – Correio Brasiliense– 18/mar/2008.
- [3] Anatel – Assessoria Internacional 2008 - *Audiência com o com o Chairman da Autoridade Reguladora de Telecomunicações da Índia (Trai) durante o Simpósio Global de Reguladores – Gsr-0*.
- [4] CARVALHO RAMOS, B. - *Análise da Evolução dos Sistemas de Telecomunicações Móvel e Fixo no Brasil e Desenvolvimento de uma Proposta para a Prestação de Serviço Convergente* - Dissertação de Mestrado em Engenharia Elétrica - UnB, 2006.
- [5] DONAHUE, Mark - *The year of the Femtocell? Editor's perspective – Telephony's technology updatde. Genband – Making a Femtocell hype a reality* – 26/mar/2008.
- [6] GARVIN, David A. – *Quality on the line. Harvard Business Review* - 61, September-October, 65-73, 1983.
- [7] GARVIN, David A. *Competing on the light dimensions of quality. Harvard Business Review*, November-December, 101-109, 1987.
- [8] GOLDENBERG, M. - *Nu & Vestido* - Rio de Janeiro, Record, 2002.
- [9] IBGE - *PNAD 2007* – 05/mar/2008.
- [10] ICT - *ICT Regulation Toolkit - Module 6: Legal and Institutional Framework* - Disponível em: <http://www.ictregulationtoolkit.org/en/Index.html>.
- [11] ITU-D - *Key Global Telecom Indicators for the World Telecommunication Service Sector*. Disponível em: <http://www.itu.int/ITU-D/ict/statistics>.
- [12] KATZ, Dr. Raúl L. - *La Contribución de las TICs al Desarrollo Económico y la Cohesión Social en America Latina* – Columbia Institute of Tele-information – 21/fev/2008.
- [13] KOTLER, P. – *Administração de Marketing: análise, planejamento, implementação e controle* – São Paulo: Atlas, 1994.
- [14] LATOUR, B. - *Ciência e ação: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora* - São Paulo: UNESP, 2000.



- [15] MOURA, J. F. – *O dever de educar* – Revista de Direito do Consumidor, v. 60, 2006.
- [16] NEWLANDS, Michael – *700 MHz Auction falls to produce “third-pipe” broadband operator* – Policy Tracker — 25/mar/2008.
- [17] POCHMANN - *O Emprego na Globalização* - São Paulo: Bomtempo, 2008.
- [18] PRADAYROL, A; CYROT, J. – *Telecom Operators – In the eye of the telecom-media storm* - Arthur D. Little & Exame BNP Paribas – fev/2008.
- [19] RADCLIFFE, Scott - *Consistent Profitability Requires Advanced Analytic Capabilities* – SAS – 26/mar/2008.
- [20] RODRIGUES, Alziro C M. – *Qualidade de serviços e satisfação do consumidor: Aspectos conceituais distintos* - Em: Encontro da ANPAD-ENANPAD, 24º, Florianópolis. Anais Rio de Janeiro: ANPAD, set, cd-rom, 2000.
- [21] RODRIGUES, Marco Aurélio - *Fatos que estão mudando o negócio de telefonia celular no mundo* – Qualcomm – 6/mar/2008.
- [22] ROSA, F. – *Canais de Atendimento Eletrônico e Satisfação, Retenção e Rentabilidade de Clientes em Bancos*. Tese de doutorado. São Paulo, SP: USP, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, 2001.
- [23] SIMON, Jean Paul - *Reviewing the Review* – jan/2008.
- [24] SOUZA PAZ FILHO, J. - *Proposta de Modelo Convergente de Outorgas para Exploração de Serviço de Redes de Telecomunicações no Brasil* – Monografia do VI Curso de Especialização em Regulação de Telecomunicações – UnB, 2008.
- [25] *The benefits and Costs of Structural Separation of the Local Loop* – Directorate for Science, Technology and Industry – Committee for information, Computer and Communications Policy – 37 pg. 03/nov/03.
- [26] VANDYSTADT, Nathalie – *Comission spectrum proposals get rough ride in Parliament* – Policy Tracker – 19/mar/2008.
- [27] ZEITHAML, Valarie A. – *Consumer perceptions of price, quality and value: a means-end model and synthesis of evidence* – Journal of marketing, 52, 2-22, 1988.

## **ANEXO I: QUADRO REGULATÓRIO DAS TELECOMUNICAÇÕES NO BRASIL EXPEDIDO PELA ANATEL**

- [1] Resolução n.º 5 (Aprovar o Regulamento de Contratações da Agência Nacional de Telecomunicações, na forma do Anexo à presente Resolução)
- [2] Resolução n.º 33 (Aprovar o Regulamento Remuneração pelo Uso das Redes das Prestadoras do STFC)
- [3] Resolução n.º 40 (Aprova o Regulamento Geral de Interconexão. Revogada pela Resolução n.º 410 de 11 de julho de 2005)
- [4] Resolução n.º 41 (Aprovar a implantação no Brasil da Resolução GMC 24/94)
- [5] Resolução n.º 52 (Dar nova redação ao item 4.7 da Norma 011/83 - Caracterização de Equipamentos de Radiocomunicações de Radiação Restrita)
- [6] Resolução n.º 64 (Aprova a Norma n.º 03/98-Anatel - Critérios para Elaboração e Aplicação de Plano de Serviço Pré-Pago no Serviço Móvel Celular)
- [7] Resolução n.º 65 (Aprova o Regulamento de Licitação para Concessão, Permissão e Autorização de Serviço de Telecomunicações e de Uso de Radiofrequência)
- [8] Resolução n.º 66 (Regulamento sobre Divulgação de Listas de Assinantes e de Edição e Distribuição de Lista Telefônica Obrigatória e Gratuita)
- [9] Resolução n.º 67 (Aprova o Regulamento Técnico para Emissoras de Radiodifusão Sonora em Frequência Modulada)
- [10] Resolução n.º 68 (Aprova o Regulamento de Cobrança de Preço Público pelo Direito de Uso de Radiofrequências. Alterada pela Resolução 289 de 29/01/2002. Revogada pela Resolução n.º 387 de 2004)
- [11] Resolução n.º 72 (Aprova o Regulamento sobre Canalização e Condições de Uso da Faixa de Frequências de 450 a 470 MHz)
- [12] Resolução n.º 73 (Aprova o Regulamento dos Serviços de Telecomunicações. Alterada pela Resolução n.º 343/2003)
- [13] Resolução n.º 75 (Aprova o Regulamento sobre as Condições de Uso de Radiofrequências abaixo de 1 GHz por Sistemas de Satélites não Geoestacionários)
- [14] Resolução n.º 76 (Aprova a Norma N.º 04/98-Anatel - Procedimento para apresentação dos atos de que tratam o art. 54 da Lei n.º 8.884, de 11 de junho de 1994, e os 1º e 2º, do art. 7º, da Lei n.º 9.472, de 16 de Julho de 1997, por intermédio da Anatel)

- [15] Resolução n.º 78 (Aprova o Regulamento sobre Diretrizes para Destinação de Faixas de Frequências para Sistemas de Acesso Fixo sem Fio, para Prestação do STFC)
- [16] Resolução n.º 82 (Aprova o Regulamento sobre Canalização e Condições de Uso de Frequências para os Serviços Auxiliar de Radiodifusão e Correlatos, Especial de Repetição de Televisão e Especial de Circuito Fechado de Televisão com Utilização de Radioenlace e dá outras providências)
- [17] Resolução n.º 83 (Aprovar o Regulamento de Numeração)
- [18] Resolução n.º 84 (Aprovar o Regulamento de Administração de Recursos de Numeração)
- [19] Resolução n.º 85 (Aprova o Regulamento do Serviço Telefônico Fixo Comutado)
- [20] Resolução n.º 86 (Aprovar o Regulamento de Numeração do STFC. Com as alterações introduzidas pelas Resoluções no. 156, de 20/08/99, no. 130, de 31/05/99 e no. 165, de 28/09/99)
- [21] Resolução n.º 88 (Aprova o Regulamento sobre Acesso Direto à INTELSAT. Revogado pela Resolução nº 333 de 20/02/2003.)
- [22] Resolução n.º 89 (Incorpora ao Ordenamento Jurídico Nacional a Resolução MERCOSUL/GMC nº 65 / 97 – “Manual de Procedimentos de Coordenação de Frequências, Faixas de Frequências de Transmissão e Coordenação de Frequências do Serviço de Telefonia Móvel Celular”)
- [23] Resolução n.º 90 (Altera o Plano Básico de Distribuição de Canais de Radiodifusão Sonora em Frequência Modulada - PBFM.)
- [24] Resolução n.º 91 (Aprovar a implantação no Brasil do disposto na Resolução MERCOSUL/ GMC nº 30/98)
- [25] Resolução n.º 92 (Incorpora ao Ordenamento Jurídico Nacional a Resolução MERCOSUL/GMC nº 68 / 97 - “Serviços de *Paging* Unidirecional: Faixa Comum do MERCOSUL”)
- [26] Resolução n.º 93 (Aprovar a implantação no Brasil do disposto na Resolução MERCOSUL / GMC Nº 69/97, de 13 de dezembro de 1997)
- [27] Resolução n.º 94 (Incorpora ao Ordenamento Jurídico Nacional a Resolução MERCOSUL / GMC nº 70 / 97 - “Serviços Troncalizados: Banda Comum do MERCOSUL”)
- [28] Resolução n.º 97 (Alterar os Planos Básicos de Distribuição de Canais de Retransmissão de Televisão em VHF e UHF – PBRTV)

- [29] Resolução n.º 98 (Altera os Planos Básicos de Distribuição de Canais de Televisão em VHF e UHF – PBTv e de Retransmissão de Televisão em VHF e UHF – PBRTv)
- [30] Resolução n.º 99 (Incorpora ao Ordenamento Jurídico Nacional a Resolução MERCOSUL/GMC n.º 64 / 97 “Manual de Procedimentos para a Coordenação entre Estações Terrenas e Terrestres dentro dos Países do MERCOSUL”)
- [31] Resolução n.º 100 (Incorpora ao Ordenamento Jurídico Nacional a Resolução MERCOSUL / GMC N.º 66 /97 - “Disposições sobre Serviços Públicos de Telefonia Básica nas Zonas Fronteiriças do MERCOSUL”)
- [32] Resolução n.º 101 (Aprova o Regulamento para Apuração de Controle e de Transferência de Controle em Empresas Prestadoras de Serviços de Telecomunicações)
- [33] Resolução n.º 103 (Aprova o Regulamento sobre Canalização e Condições de Uso da faixa de 4 GHz)
- [34] Resolução n.º 104 (Aprova o Regulamento sobre Canalização e Condições de Uso da faixa de 5 GHz)
- [35] Resolução n.º 105 (Aprova o Regulamento sobre Canalização e Condições de Uso da faixa inferior de 6 GHz)
- [36] Resolução n.º 106 (Aprova o Regulamento sobre Canalização e Condições de Uso da faixa de 8,5 GHz)
- [37] Resolução n.º 109 (Aprova a Norma N.º 5/99 - ANATEL - Condições para Aplicação do Plano de Autorizações do Serviço Especial de Radiocomunicação Revogada pela Resolução n.º 196, de 15/12/1999)
- [38] Resolução n.º 116 (Aprova o Regulamento Técnico para a Prestação do Serviço de Radiodifusão Sonora em Onda Média e em Onda Tropical (faixa de 120 metros) )
- [39] Resolução n.º 129 (Aprova o Regulamento sobre Canalização e Condições de Uso da Faixa de 15 GHz)
- [40] Resolução n.º 131 (Aprova o Regulamento sobre Canalização e Condições de Uso de Radiofrequências para Sistemas de Comunicações de Dados via Rádio Operando na Faixa de 900)
- [41] Resolução n.º 146 (Aprova o Regulamento para Certificação de Sistemas de Acesso Fixo sem Fio para a Prestação do Serviço Telefônico Fixo Comutado Destinado ao Uso do Público em Geral - STFC)

- [42] Resolução n.º 155 (Aprova o Regulamento sobre Procedimentos de Contratação de Serviços e Aquisição de Equipamentos ou Materiais pelas Prestadoras de Serviços de Telecomunicações)
- [43] Resolução n.º 163 (Aprova a Norma "Condições e Critérios de Tarifação e de Remuneração de Redes para Chamadas com Tarifa Única Nacional do Serviço Telefônico Fixo Comutado")
- [44] Resolução n.º 164 (Aprova o Regulamento sobre Condições de Uso da Faixa de Frequências de 3,5 GHz. Revogada pela Resolução n.º 309, de 13/09/2002)
- [45] Resolução n.º 165 (Autoriza a prorrogação do prazo definido no art. 42 do Regulamento de Numeração do STFC, aprovado pela Resolução n.º 86, de 30 de dezembro de 1998)
- [46] Resolução n.º 166 (Aprova o Regulamento para Utilização de Sistemas de Acesso Fixo sem Fio para a Prestação do Serviço Telefônico Fixo Comutado Destinado ao Uso do Público em Geral - STFC Resolução nº 271/2001)
- [47] Resolução n.º 167 (Aprova o Regulamento sobre Condições de Uso das Faixas de Frequências de 1.850 MHz a 1.870 MHz e de 1.930 MHz a 1.950 MHz. Revogada pela Resolução n.º 314, de 19/09/2002)
- [48] Resolução n.º 169 (Aprova o Regulamento sobre Canalização e Condições de Uso da faixa de 400 MHz, na forma do Anexo a esta Resolução)
- [49] Resolução n.º 170 (Aprova o Regulamento sobre as Condições de Uso da Faixa de Frequências de 1910 MHz a 1930 MHz. Revogada pela Resolução n.º 313, de 19/9/2002)
- [50] Resolução Conjunta n.º 1 (Aprova o Regulamento Conjunto para Compartilhamento de Infra-estrutura entre os Setores de Energia Elétrica, Telecomunicações e Petróleo.)
- [51] Resolução n.º 190 (Aprova o Regulamento para Uso de Redes de Serviços de Comunicação de Massa por Assinatura para Provimento de Serviços de Valor Adicionado)
- [52] Resolução n.º 191 (Aprova o Regulamento sobre Canalização e Condições de Uso de Radiofrequências da Faixa de 10,5 GHz. Revogada pela Resolução n.º 307, de 14/08/2002)
- [53] Resolução n.º 195 (Aprova a Norma n.º 7/99 - Anatel - "Procedimentos administrativos para apuração e repressão das infrações da ordem econômica e para

- o controle de atos e contratos no setor de telecomunicações". Adaptação da Norma nº 7/99 - Aprovada pela resolução 393/2005)
- [54] Resolução n.º 196 (Aprova a Norma N.º 8/99 - Anatel - "Condições para Aplicação do Plano de Autorizações do Serviço Especial de Radiochamada")
  - [55] Resolução n.º 198 (Aprova o Regulamento sobre Canalização e Condições de Uso da Faixa de 1,5 GHz.)
  - [56] Resolução n.º 199 (Aprova o Regulamento para Arrecadação de Receitas do Fundo de Fiscalização das Telecomunicações – FISTEL. Revogado pela Resolução n.º 255, de 30/03/2001)
  - [57] Resolução n.º 209 (Aprova o Regulamento sobre Equipamentos de Radiocomunicação de Radiação Restrita. Revogada pela Resolução nº 282, de 29/11/2001. Substitui a Portaria 642/94, de 31.08.94)
  - [58] Resolução n.º 217 (Aprova o Regulamento de Indicadores de Qualidade do Serviço Telefônico Fixo Comutado)
  - [59] Resolução n.º 220 (Aprova o Regulamento sobre o Direito de Exploração de Satélite para Transporte de Sinais de Telecomunicações, na forma do Anexo a esta Resolução)
  - [60] Resolução n.º 221 (Aprova o Regulamento do Serviço Móvel Especializado)
  - [61] Resolução n.º 226 (Adaptação na Regulamentação do Serviço Móvel Celular)
  - [62] Resolução n.º 228 (Prorroga o prazo definido no art. 42 do Regulamento de Numeração do STFC, aprovado pela Resolução n.º 86, de 30 de dezembro de 1998, e revoga a Resolução 165 de 28 de setembro de 1999)
  - [63] Resolução n.º 229 (Prorroga o prazo definido no art. 43 do Regulamento de Numeração do STFC, aprovado pela Resolução n.º 86, de 30 de dezembro de 1998)
  - [64] Resolução n.º 232 (Aprova o Regulamento sobre Condições de Uso de Radiofrequências nas Faixas de 25,35 GHz a 28,35 GHz, 29,10 GHz a 29,25 GHz e 31,00 GHz a 31,30 GHz. Revogada pela Resolução nº 342, de 16 de junho de 2003)
  - [65] Resolução n.º 233 (Prorroga o prazo definido no art. 42 do Regulamento de Numeração do STFC, aprovado pela Resolução n.º 86 e revoga a Resolução n.º 228.)
  - [66] Resolução n.º 234 (Alteração do art. 4º do Regulamento dos Serviços de Telecomunicações)

- [67] Resolução n.º 236 (Aprova o Regulamento sobre Condições de Uso de Radiofrequências nas Faixas de 2.170 MHz a 2.182 MHz e 2.500 MHz a 2.686 MHz. Revogada pela Resolução n.º 371)
- [68] Resolução n.º 237 (Aprova o Regulamento para a Certificação de Equipamentos de Telecomunicações Quanto aos Aspectos de Compatibilidade Eletromagnética)
- [69] Resolução n.º 238 (Aprova o Regulamento para a Certificação de Equipamentos de Telecomunicações Quanto aos Aspectos de Segurança Elétrica)
- [70] Resolução n.º 239 (Aprova o Regulamento sobre Canalização e Condições de Uso de Radiofrequências por Sistemas do Serviço Móvel nas Faixas de 33 MHz, 34 MHz, 38 MHz, 39 MHz, 152 MHz, 159 MHz, 160 MHz, 164 MHz, 169 MHz e de 173 MHz)
- [71] Resolução n.º 240 (Aprova o Regulamento sobre Canalização e Condições de Uso de Radiofrequências para Sistemas Rádio Digital Operando nas Faixas de 2025 MHz a 2110 MHz e de 2200 MHz a 2290 MHz)
- [72] Resolução n.º 241 (Prorroga o prazo definido no inciso I do Art. 43 do Regulamento de Numeração do STFC, aprovado pela Resolução n.º 86, de 30 de dezembro de 1998, e alterado pela Resolução 229, de 30 de junho de 2000)
- [73] Resolução n.º 242 (Aprova o Regulamento para Certificação e Homologação de Produtos para Telecomunicações)
- [74] Resolução n.º 243 (Aprova o Regulamento do Serviço Móvel Pessoal - SMP. Revogada pela Resolução n.º 316, de 27.09.2002)
- [75] Resolução n.º 250 (Aprova a Norma Critérios de Remuneração pelo Uso de Redes de Prestadoras do Serviço Móvel Pessoal – SMP)
- [76] Resolução n.º 251 (Aprova o Regulamento de Recursos Humanos)
- [77] Resolução n.º 252 (Aprova Regulamento de Sinalização para Usuários (eficácia suspensa pela Resolução n.º 329, de 29/01/2003)
- [78] Resolução n.º 253 (Aprova o Regulamento sobre Condições de Uso das Faixas de Radiofrequências de 824 MHz a 849 MHz, de 869 MHz a 894 MHz, de 1710 MHz a 1755 MHz, de 1805 MHz a 1850 MHz, de 1900 MHz a 1910 MHz e de 1980 MHz a 1990 MHz, na forma do Anexo a esta Resolução)
- [79] Resolução Conjunta n.º 2 (Aprova o Regulamento Conjunto de Resolução de Conflitos das Agências Reguladoras dos Setores de Energia Elétrica, Telecomunicações e Petróleo)



- [80] Resolução n.º 247 (Aprova o Regulamento de Arrecadação da Contribuição das Prestadoras de Serviços de Telecomunicações para o Fundo de Universalização dos Serviços de Telecomunicações - FUST)
- [81] Resolução n.º 254 (Aprova a Norma Adaptação dos Instrumentos de Concessão e Autorização do Serviço Móvel Celular – SMC para o Serviço Móvel Pessoal - SMP)
- [82] Resolução n.º 255 (Republica, com alterações, o Regulamento para Arrecadação de Receitas do Fundo de Fiscalização das Telecomunicações – FISTEL, aprovado pela Resolução n.º 199, de 16 de dezembro de 1999)
- [83] Resolução n.º 259 (Aprova o Regulamento de Uso do Espectro de Radiofrequências)
- [84] Resolução n.º 261 (Aprova o Regulamento sobre Critérios Tarifários para a Prestação do Serviço Telefônico Fixo Comutado destinado ao uso do público em geral – STFC, nas chamadas envolvendo usuários do Serviço Móvel Pessoal – SMP)
- [85] Resolução n.º 262 (Aprova o Regulamento sobre Áreas de Tarifação para Serviços de Telecomunicações)
- [86] Resolução n.º 263 (Dá nova redação ao art. 22 e inclui os artigos 46 e 47 no Regulamento de Numeração do Serviço Telefônico Fixo Comutado, aprovado pela Resolução n.º 86, de 30/12/1988, e aprova o Plano Geral de Códigos Nacionais – PGCN, anexo ao mencionado Regulamento)
- [87] Resolução n.º 264 (Aprova a Norma sobre Registro de Intenção de Doação a Instituição de Utilidade Pública, utilizando serviços de telecomunicações)
- [88] Resolução n.º 267 (Aprova o Regulamento sobre o Pagamento de Recuperação de Custos Referentes a Publicações de Informações de Redes de Satélites)
- [89] Resolução n.º 269 (Aprova o Regulamento de Operacionalização da Aplicação de Recursos do Fundo de Universalização dos Serviços de Telecomunicações - Fust)
- [90] Resolução n.º 272 (Aprova o Regulamento do Serviço de Comunicação Multimídia)
- [91] Resolução n.º 273 (Dá nova redação ao artigo 46 introduzido no Regulamento de Numeração do STFC, aprovado pela Resolução n.º 86, de 30/12/1998, por intermédio da Resolução n.º 263, de 08/06/2001.)
- [92] Resolução n.º 274 (Aprova o Regulamento de Compartilhamento de Infra-estrutura entre as Prestadoras dos Serviços de Telecomunicações)



- [93] Resolução n.º 276 (Dá Nova Redação ao Art. 14 no Regulamento no Serviço Móvel Especializado – SME, Aprovado Pela Resolução N.º 221, de 27 de Abril de 2000. Revogada pela Resolução n.º 404)
- [94] Resolução n.º 277 (Aprovar alteração da Norma n.º 16/97 – Serviço Móvel Global por Satélite Não-Geoestacionário, na forma do Anexo a esta Resolução)
- [95] Resolução n.º 279 (Aprova a Norma sobre Critérios de Remuneração pelo Uso de Redes de Prestadoras do Serviço Móvel Especializado – SME. Revogada pela Resolução n.º 406)
- [96] Resolução n.º 280 (Regulamento para Declaração de Cumprimento de Obrigações de Universalização por Concessionária do Serviço Telefônico Fixo Comutado - STFC destinado ao uso do público em geral)
- [97] Resolução n.º 282 (Aprova o Regulamento sobre Equipamentos de Radiocomunicação de Radiação Restrita. Revogada pela Resolução n.º 305, de 02/08/2002)
- [98] Resolução n.º 283 (Aprova o Regulamento para Expedição de Autorização para Prestação de Serviço Telefônico Fixo Comutado Destinado ao Uso do Público em Geral - STFC)
- [99] Resolução n.º 284 (Regulamento Técnico para a Prestação do Serviço de Radiodifusão de Sons e Imagens e do Serviço de Retransmissão de Televisão)
- [100] Resolução n.º 288 (Aprova a Norma das Condições de Operação de Satélites Geoestacionários em Banda Ku com Cobertura sobre o Território Brasileiro)
- [101] Resolução n.º 289 (Alterar a redação do art. 14 no Regulamento de Cobrança de Preço Público pelo Direito de Uso de Radiofrequência, aprovado pela Resolução N.º 68 de 20 de novembro de 1998, na forma do Anexo à presente Resolução)
- [102] Resolução n.º 292 (Alteração do Plano de Atribuição)
- [103] Resolução n.º 296 (Regulamento das Condições de Aferição do Grau de Satisfação dos Usuários dos Serviços de Telecomunicações)
- [104] Resolução n.º 297 (Norma do Processo de Aferição do Grau de Satisfação dos Usuários do STFC, SMC e SMP)
- [105] Resolução n.º 298 (Regulamento de numeração para a identificação de acessos, interfaces e elementos de redes do Serviço Móvel Pessoal - SMP)
- [106] Resolução n.º 299 (Aprova a Norma para Certificação e Homologação de Cabos de Fibras Ópticas)

- [107] Resolução n.º 300 (Aprova a Norma para Certificação e Homologação de Cabos Telefônicos Metálicos)
- [108] Resolução n.º 301 (Regulamento de Numeração do Serviço Móvel Pessoal - SMP)
- [109] Resolução n.º 302 (Regulamento sobre canalização e condições de uso da faixa de radiofrequências de 927,75 MHz a 928,00 MHz por sistemas do serviço limitado especializado em aplicações de radiolocalização)
- [110] Resolução n.º 303 (Regulamento sobre limitação da exposição a campos elétricos, magnéticos e eletromagnéticos na faixa de radiofrequências entre 9 KHz e 300 GHz)
- [111] Resolução n.º 305 (Republicar, com alterações, o Regulamento sobre Equipamentos de Radiocomunicação de Radiação Restrita, aprovado pela Resolução n.º 282, de 29 de novembro de 2001, na forma do Anexo a esta Resolução. Revogar a Resolução no 282, de 2001. Revogar a Resolução no 282, de 2001)
- [112] Resolução n.º 306 (Norma para Certificação e Homologação de Bloqueador de Sinais de Radiocomunicações)
- [113] Resolução n.º 307 (Regulamento sobre canalização e condições de uso de radiofrequências da faixa de 10,5 GHz)
- [114] Resolução n.º 308 (Norma de uso do bloqueador de sinais de radiocomunicações)
- [115] Resolução n.º 309 (Regulamento sobre Condições de Uso da Faixa de Radiofrequências de 3,5 GHz)
- [116] (Revogar a Resolução no 164, de 2 de setembro de 1999, publicada no Diário Oficial da União de 3 de setembro de 1999)
- [117] Resolução n.º 310 (Regulamento sobre Canalização e Condições de Uso de Radiofrequências da Faixa de 8 GHz)
- [118] (Regulamento substitui o Regulamento Técnico no 5/96 aprovado pela Portaria MC no 479, de 16 de maio de 1996, publicada no Diário Oficial da União de 20 de maio de 1996)
- [119] Resolução n.º 313 (Regulamento sobre condições de uso da faixa de radiofrequências de 1.910 MHz a 1.920 MHz)
- [120] Resolução n.º 314 (Regulamento sobre condições de uso das faixas de radiofrequências de 1.895 MHz a 1.910 MHz e de 1.975 MHz a 1.990 MHz)
- [121] Resolução n.º 315 (Aprova o Regulamento sobre Condições de Uso das Faixas de Radiofrequências de 824 MHz a 849 MHz, de 869 MHz a 894 MHz, e de 1.710

MHz a 1.755 MHz e de 1.805 MHz a 1.850 MHz. Revogada pela Resolução 340, de 18.06.2003)

- [122] Resolução n.º 316 (Regulamento do Serviço Móvel Pessoal – SMP)
- [123] Resolução n.º 317 (Plano Geral de Metas de Qualidade para o Serviço Móvel Pessoal – PGMQ-SMP)
- [124] Resolução n.º 318 (Adaptação dos instrumentos de concessão e de autorização do Serviço Móvel Celular - SMC para o Serviço Móvel Pessoal - SMP)
- [125] Resolução n.º 319 (Norma Critérios de Remuneração pelo Uso de Redes de Prestadoras do Serviço Móvel Pessoal - SMP)
- [126] Resolução n.º 320 (Regulamento sobre critérios tarifários para a prestação do Serviço Telefônico Fixo Comutado destinado ao uso do público em geral – STFC, nas chamadas envolvendo usuários do Serviço Móvel Pessoal – SMP)
- [127] Resolução n.º 321 (Plano Geral de Autorizações do Serviço Móvel Pessoal – PGA-SMP)
- [128] Resolução n.º 323 (Norma para Certificação de Produtos para Telecomunicações)
- [129] Resolução n.º 324 (Norma “Procedimento para Cadastramento, Licenciamento e Recolhimento das Taxas de Fiscalização de Estação de Comutação associada à Prestação do Serviço Telefônico Fixo Comutado Destinado ao Uso do Público em Geral - STFC”)
- [130] Resolução n.º 326 (Altera a Norma Adaptação dos Instrumentos de Concessão e de Autorização do Serviço Móvel Celular SMC para o Serviço Móvel Pessoal - SMP)
- [131] Resolução n.º 327 (Regulamento para certificação do cartão indutivo)
- [132] Resolução n.º 334 (Regulamento para Utilização do Cartão Indutivo em Telefone de Uso Público do STFC, em anexo)
- [133] Resolução n.º 335 (Regulamento de indicadores de qualidade do Serviço Móvel Pessoal - SMP)
- [134] Resolução n.º 337 (Resolução MERCOSUL GMC: 06/02 - Frequências para Uso de Estações Itinerantes)
- [135] Resolução n.º 340 (Regulamento sobre condições de uso de radiofrequências nas faixas de 800 MHz, 900 MHz e 1.800 MHz para prestação do serviço móvel pessoal)
- [136] Resolução n.º 341 (PLANO GERAL DE METAS DA QUALIDADE PARA O SERVIÇO TELEFÔNICO)

- [137] Resolução n.º 342 (Regulamento sobre condições de uso de radiofrequências nas faixas de 25,35 GHz a 28,35 GHz, 29,10 GHz a 29,25 GHz e 31,00 GHz a 31,30 GHz)
- [138] Resolução n.º 343 (Alteração do Regulamento de Serviços)
- [139] Resolução n.º 344 (Regulamento de aplicação de sanções administrativas)
- [140] Resolução n.º 345 (Regulamento sobre fornecimento da relação de assinantes pelas prestadoras do serviço telefônico fixo comutado destinado ao uso do público em geral na modalidade de serviço local)
- [141] Resolução n.º 346 (Regulamento sobre canalização e condições de uso da faixa de radiofrequências de 6.430 MHz a 7.110 MHz)
- [142] Resolução n.º 348 (Norma para Certificação e Homologação de Cabos Pára-raios com Fibras Ópticas para Linhas Aéreas de Transmissão (OPGW))
- [143] Resolução n.º 350 (Regulamento sobre autorização de uso temporário de radiofrequências)
- [144] Resolução n.º 351 (Aprova a Proposta de destinação da série de Código de Acesso de Usuário no formato 7N7N6N5+N4N3N2N1 para os serviços móveis de interesse coletivo)
- [145] Resolução n.º 353 (Resolução Mercosul nº 60 de 2001 - Manual de Procedimentos de Coordenação de Radiofrequências para Estações Terrenas e Terrestres)
- [146] Resolução n.º 354 (Dispõe sobre a oferta de chamadas a cobrar terminadas no SMP para os Planos Pré-pagos de Serviço - SMP)
- [147] Resolução n.º 355 (Alteração do Regulamento Técnico para Emissoras de Radiodifusão Sonora em Frequência Modulada)
- [148] Resolução n.º 357 (Aprova o Regulamento sobre as Condições de Acesso e Fruição dos Serviços de Utilidade Pública e de Apoio ao STFC)
- [149] Resolução n.º 358 (Alterações no Regulamento de Numeração do Serviço Telefônico Fixo Comutado)
- [150] Resolução n.º 359 (Norma para certificação e homologação de transmissores e transceptores digitais para o serviço fixo em aplicações ponto-multiponto nas faixas de frequências abaixo de 1 GHz)
- [151] Resolução n.º 360 (Norma para certificação e homologação de transmissores e transceptores digitais para o serviço fixo em aplicações ponto-a-ponto nas faixas de frequências abaixo de 1 GHz)

- [152] Resolução n.º 361 (Norma para certificação e homologação de transmissores e transceptores monocanais analógicos FM e PM para operação nas faixas de frequências abaixo de 1 GHz)
- [153] Resolução n.º 362 (Aprova alteração do Plano de Atribuição, Destinação e Distribuição de Faixas de Frequências no Brasil)
- [154] Resolução n.º 363 (Alteração do Regulamento Técnico para Emissoras de Radiodifusão Sonora em Frequência)
- [155] Resolução n.º 364 (Norma Para Certificação e Homologação de Antenas para Estações Terrenas)
- [156] Resolução n.º 365 (Regulamento sobre equipamentos de Radiocomunicação de Radiação Restrita)
- [157] Resolução n.º 366 (Norma para certificação e homologação de antenas lineares)
- [158] Resolução n.º 367 (Norma para certificação e homologação de antenas direcionais de abertura)
- [159] Resolução n.º 368 (Norma para Certificação e Homologação de Transmissores e Transceptores Digitais para o serviço fixo em aplicações ponto-multiponto nas faixas de frequências acima de 1 GHz)
- [160] Resolução n.º 369 (Norma para Certificação e Homologação de Transmissores e Transceptores Digitais para o serviço fixo em aplicações ponto-a-ponto nas faixas de frequências acima de 1 GHz)
- [161] Resolução n.º 370 (Norma para Certificação e Homologação de Transmissores e Transceptores Monocanais Analógicos AM)
- [162] Resolução n.º 371 (Regulamento sobre condições de uso de radiofrequências nas faixas de 2.170 MHz a 2.182 MHz e 2.500 MHz a 2.686 MHz.)
- [163] Resolução n.º 372 (Norma para certificação e homologação de antenas setoriais e omnidirecionais)
- [164] Resolução n.º 373 (Aprova o Regulamento sobre Áreas Locais para o Serviço Telefônico Fixo Comutado Destinado ao Uso do Público em Geral - STFC. Anexo II da Resolução n.º 373 Alterada pela Resolução n.º 389)
- [165] Resolução n.º 374 (Regulamento sobre canalização e condições de uso de radiofrequências na faixa de 38 GHz)
- [166] Resolução n.º 376 (Aprova a alteração do Regulamento sobre Condições de Uso de Radiofrequências nas Faixas de 800 MHz, 900 MHz e 1.800 MHz para prestação do Serviço Móvel Pessoal. Revoga a Resolução n.º 340)

- [167] Resolução n.º 377 (Adaptação do Regulamento sobre Áreas Locais para o Serviço Telefônico Fixo Comutado Destinado ao Uso do Público em Geral – STFC, para concessão de prazos para efeito de ajustes de caráter técnico-operacionais. Altera a Resolução n.º 373)
- [168] Resolução n.º 379 (Norma para certificação e homologação de acumuladores chumbo-ácido estacionários para aplicações específicas)
- [169] Resolução n.º 380 (Norma para certificação e homologação de cabos coaxiais semi-rígidos de 50 ohms)
- [170] Resolução n.º 381 (Norma para certificação e homologação de cabos coaxiais flexíveis de 75 ohms com malha de fios de alumínio)
- [171] Resolução n.º 382 (Norma para certificação e homologação de cabos coaxiais flexíveis de 50 ohms ou 75 ohms)
- [172] Resolução n.º 383 (Norma para certificação e homologação de cabos coaxiais rígidos de 75 ohms)
- [173] Resolução n.º 384 (Norma para certificação e homologação de cabos coaxiais semi-rígidos de 50 ohms)
- [174] Resolução n.º 385 (Norma para certificação e homologação de acumuladores chumbo-ácido estacionários para aplicações específicas)
- [175] Resolução n.º 386 (Regulamento de Cobrança de Preço Público pelo Direito de Exploração de Serviços de Telecomunicações e pelo Direito de Exploração de Satélite)
- [176] Resolução n.º 387 (Regulamento de cobrança de preço público pelo direito de uso de radiofrequência.)
- [177] Resolução n.º 388 (Norma sobre condições de prestação de serviços de Telefonia para chamadas destinadas a “assinante 0300”)
- [178] Resolução n.º 389 (Altera o Anexo II do Regulamento sobre Áreas Locais para o Serviço Telefônico Fixo Comutado Destinado ao Uso do Público em Geral – STFC)
- [179] Resolução n.º 390 (Regulamento Para Certificação e Homologação de Centrais Privadas de Comutação Telefônica - CPCT)
- [180] Resolução n.º 391 (Aprova o Regulamento sobre Condições de Uso de Radiofrequências na Faixa de 1452 MHz a 1472 MHz e Atribui a Faixa de Radiofrequências de 1452 MHz a 1492 MHz adicionalmente ao Serviço Móvel, no Brasil, em caráter primário)

- [181] Resolução n.º 392 (Regulamento da Interface Usuário – Rede e de Terminais do Serviço Telefônico Fixo Comutado)
- [182] Resolução n.º 394 (Norma Para Certificação e Homologação de Acumuladores Chumbo-ácido Estacionários Regulados Por Válvula)
- [183] Resolução n.º 395 (Regulamento sobre canalização e condições de uso de radiofrequências nas faixas de 411,675-415,850 MHz e 421,675-425,850 MHz)
- [184] Resolução n.º 396 (Regulamento de Separação e Alocação de Contas (RSAC))
- [185] Resolução n.º 397 (Regulamento sobre condições de uso de Radiofrequências da faixa de 2.400 mhz a 2.483,5 MHz)
- [186] Resolução n.º 399 (Norma Para Certificação e Homologação de Conectores Para Cabos Coaxiais)
- [187] Resolução n.º 400 (Alteração do Plano de Atribuição, Destinação e Distribuição de Faixas de Frequências no Brasil)
- [188] Resolução n.º 402 (Regulamento de Exploração Industrial de Linha Dedicada)
- [189] Resolução n.º 404 (Regulamento do Serviço Móvel Especializado)
- [190] Resolução n.º 405 (Plano Geral de Autorizações do Serviço Móvel Especializado)
- [191] Resolução n.º 407 (Plano Básico PBTVD)
- [192] Resolução n.º 408 (Mantém o atual critério de remuneração de uso de rede entre prestadoras de Serviço Móvel Pessoal, em uma mesma Área de Registro, previsto no item 3.3.1 da Norma Critérios de Remuneração pelo Uso de Redes de Prestadoras do Serviço Móvel Pessoal SMP)
- [193] Resolução n.º 410 (Regulamento Geral de Interconexão)
- [194] Resolução n.º 411 (Aprova o Plano Geral de Metas de Qualidade para os serviços de televisão por assinatura (PGMQ - televisão por assinatura))
- [195] Resolução n.º 412 (Norma Para Certificação e Homologação de Telefones de Uso Público)
- [196] Resolução n.º 413 (Norma para certificação e homologação de transmissores e transceptores de estações rádio base e de estações repetidoras do Serviço Móvel Pessoal (SMP) e Serviço Móvel Especializado (SME))
- [197] Resolução n.º 414 (Norma para certificação e homologação de equipamentos para estações terrenas do Serviço Fixo por Satélite)
- [198] Resolução n.º 416 (Regulamento sobre condições de uso da faixa de radiofrequências de 3,5 GHz)



- [199] Resolução n.º 417 (Regulamento de Indicadores de Qualidade do Serviço Telefônico Fixo Comutado – RIQ)
- [200] Resolução n.º 418 (Norma da Metodologia Simplificada Para Cálculo do Fator de Transferência)
- [201] Resolução n.º 419 (Aprova o prazo para apresentação, pelas Concessionárias do STFC, do Documento de Separação e Alocação de Contas (DSAC).Resolução n.º 396, de 31 de março de 2005)
- [202] Resolução n.º 420 (Norma Para Cálculo do Índice de Serviços de Telecomunicações – Ist)
- [203] Resolução n.º 421 (Aprova a alteração do Regulamento sobre Procedimentos de Contratação de Serviços e Aquisição de Equipamentos ou Materiais pelas Prestadoras de Serviços de Telecomunicações. Altera a Resolução n.º 155/1999)
- [204] Resolução n.º 423 (Norma Para Alteração da Tarificação do Plano Básico do Serviço Telefônico Fixo Comutado na Modalidade Local Prestado em Regime Público)
- [205] Resolução n.º 424 (Regulamento de Tarificação do Serviço Telefônico Fixo Comutado Destinado ou Uso do Público em Geral – STCF Prestado no Regime Público)
- [206] Resolução n.º 426 (Regulamento do Serviço Telefônico Fixo Comutado)
- [207] Resolução n.º 427 (Regulamento do Acesso Individual Classe Especial do Serviço Telefônico Fixo Comutado)
- [208] Resolução n.º 429 (Regulamento sobre Condições de Uso de Radiofrequências nas Faixas de 2.170 MHz a 2.182 MHz e de 2.500 MHz a 2.690 MHz)
- [209] Resolução n.º 430 (NORMA PARA CERTIFICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO DE TERMINAIS MÓVEIS DE ACESSO DOS SERVIÇOS DE TELECOMUNICAÇÕES POR SATÉLITE)
- [210] Resolução n.º 433 (Norma para Certificação e Homologação de Transmissores e Transceptores de Estações Rádio Base e de Estações Repetidoras do Serviço Telefônico Fixo Comutado (STFC))
- [211] Resolução n.º 435 (Regulamento sobre canalização e condições de uso de radiofrequências nas faixas de 381,025-381,750 MHz E 391,025-391,750 MHz)
- [212] Resolução n.º 436 (Norma de Informações sobre a Prestação do Serviço Móvel Pessoal - SMP)



- [213] Resolução n.º 438 (Regulamento de Remuneração pelo Uso de Redes de Prestadoras do Serviço Móvel Pessoal - SMP. Revoga as resoluções n.º 319/2002 e (n.º 408/2005, Retificação))
- [214] Resolução n.º 439 (Aprova a alteração do art. 18 do Regulamento sobre as Condições de Acesso e Fruição dos Serviços de Utilidade Pública e de Apoio ao Serviço Telefônico Fixo Comutado, aprovado pela Resolução n.º 357, de 2004)
- [215] Resolução n.º 441 (Regulamento de Fiscalização)
- [216] Resolução n.º 442 (Regulamento para Certificação de Equipamentos de Telecomunicações quanto aos Aspectos de Compatibilidade Eletromagnética)
- [217] Resolução n.º 443 (Norma do Processo de Aferição do Grau de Satisfação da Sociedade Com Relação ao Serviço Telefônico Fixo Comutado (STFC), ao Serviço Móvel Pessoal (SMP) e Aos Serviços de Televisão Por Assinatura)
- [218] Resolução n.º 444 (Regulamento sobre Canalização e Condições de Uso de Radiofrequências da Faixa de 27 MHz pelo Serviço Rádio do Cidadão)
- [219] Resolução n.º 446 (Regulamento sobre condições de uso de radiofrequências da faixa de 450 mhz pelo serviço limitado privado no âmbito dos aeroportos nacionais)
- [220] Resolução n.º 449 (Regulamento do Serviço de Radioamador)
- [221] Resolução n.º 450 (Planos Alternativos de Serviço de Oferta Obrigatória (PASOO))
- [222] Resolução n.º 451 (Regulamento do Preço Público Relativo à Administração dos Recursos de Numeração)
- [223] Resolução n.º 452 (Regulamento Sobre condições de Uso de Radiofrequências Pelo Serviço de Radioamador)
- [224] Resolução n.º 453 (Regulamento sobre Condições de Uso das Subfaixas de Radiofrequências de 1.880 MHz a 1.885 MHz, de 1.895 MHz a 1.920 MHz e de 1.975 MHz a 1.990 MHz)
- [225] Resolução n.º 454 (Regulamento sobre Condições de Uso de Radiofrequências nas Faixas de 800 MHz, 900 MHz, 1.800 MHz, 1.900 MHz e 2.100 MHz)
- [226] Resolução n.º 455 (Regulamento sobre Canalização e Condições de Uso de Radiofrequências nas Faixas de 460 MHz, 800 MHz e 900 MHz para o Serviço Limitado Móvel Privativo (SLMP) e Serviço Móvel Especializado (SME))
- [227] Resolução n.º 456 (Altera a Norma o Procedimento para Cadastramento, Licenciamento e Recolhimento das Taxas de Fiscalização de Estação de

Comutação associada à Prestação do STFC, aprovada pela Resolução n.º 324, de 7 de novembro de 2002)

- [228] Resolução n.º 457 (Aprova o Regulamento sobre Autorização de Uso Temporário de Radiofrequências. Revoga a Resolução n.º 350/2003)
- [229] Resolução n.º 458 (Aprova o Regulamento de Remuneração pelo Uso de Redes de Prestadoras do Serviço Telefônico Fixo Comutado - STFC)
- [230] Resolução n.º 459 (Aprova o Regulamento de Características de Funcionamento do Telefone de Uso Público do STFC Retificação do Anexo da Resolução No. 459 )
- [231] Resolução n.º 460 (Regulamento Geral de Portabilidade - RGP)
- [232] Resolução n.º 463 (Altera, o Anexo II do Regulamento sobre Áreas Locais para o Serviço Telefônico Fixo Comutado Destinado ao Uso do Público em Geral - STFC)
- [233] Resolução n.º 465 (Aprova o Regulamento para utilização do Terminal de Acesso Público – TAP)
- [234] Resolução n.º 467 (Aprova a Norma para Certificação e Homologação de Cabos Coaxiais Flexíveis de 75 Ohms com Trança de Fios de Alumínio)
- [235] Resolução n.º 468 (Aprova a Norma para Certificação e Homologação de Cabos Coaxiais Rígidos de 75 Ohms)
- [236] Resolução n.º 471 (Aprova o Regulamento para Certificação do Cartão Indutivo)
- [237] Resolução n.º 472 (Norma para Certificação e Homologação de Cabos Coaxiais Semi-rígidos de 50 Ohms)
- [238] Resolução n.º 473 (Regulamento da Interface Usuário – Rede e de Terminais do Serviço Telefônico Fixo Comutado)
- [239] Resolução n.º 475 (Alteração dos Anexos I e II do Regulamento sobre Áreas Locais para o STFC)
- [240] Resolução n.º 476 (Norma para Certificação e Homologação de Terminal de Acesso Público)
- [241] Resolução n.º 477 (Aprova o Regulamento do Serviço Móvel Pessoal - SMP)
- [242] Resolução n.º 479 (Altera o Regulamento de Numeração do Serviço Móvel Pessoal - SMP)
- [243] Resolução n.º 481 (Aprova a Norma para a Certificação e Homologação de Baterias de Lítio e Carregadores Utilizados em Telefones Celulares)
- [244] Resolução n.º 482 (Norma para Certificação e Homologação de Telefone de Uso Público)

- [245] Resolução n.º 484 (Aprova a alteração do Regulamento de Cobrança de Preço Público pelo Direito de Exploração de Serviços de Telecomunicações e pelo Direito de Exploração de Satélite)
- [246] Resolução n.º 488 (Aprova o Regulamento de Proteção e Defesa dos Direitos dos Assinantes dos Serviços de TV por Assinatura)
- [247] Resolução n.º 490 (Regulamento de Conselho de Usuários do STFC)
- [248] Resolução n.º 491 (Aprova a alteração do art. 118 do Anexo à Resolução nº 477, de 7 de agosto de 2007, que trata do Regulamento do Serviço Móvel Pessoal – SMP, e acrescenta ao Anexo o art. 119)
- [249] Resolução n.º 492 (Aprova a Norma para certificação e homologação de transmissores e transceptores digitais para o serviço fixo em aplicações ponto-multiponto nas faixas de frequências acima de 1 Ghz.)

## ANEXO II: INDICADORES INTERNACIONAIS DE TELECOMUNICAÇÕES

Abaixo são apresentados os principais indicadores de telecomunicações do mercado internacional, regionalizado. Os dados foram obtidos na UIT.

### 1 - MERCADO NOS EUA

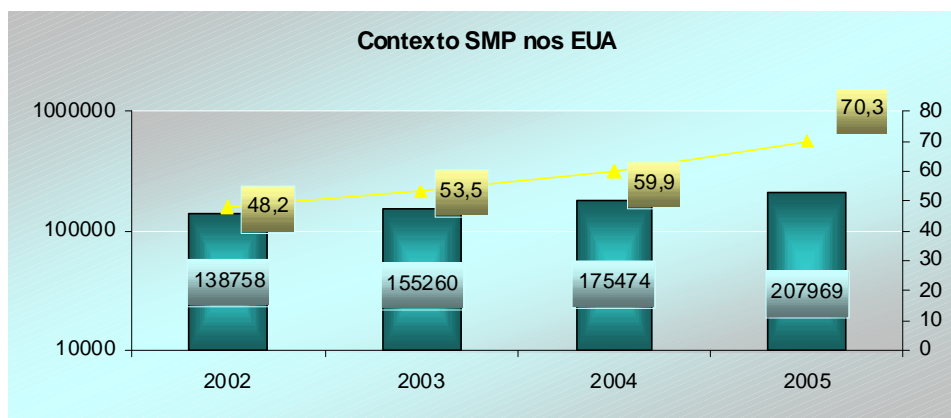


Figura 79 - Gráfico com número de acessos e penetração do serviço móvel.

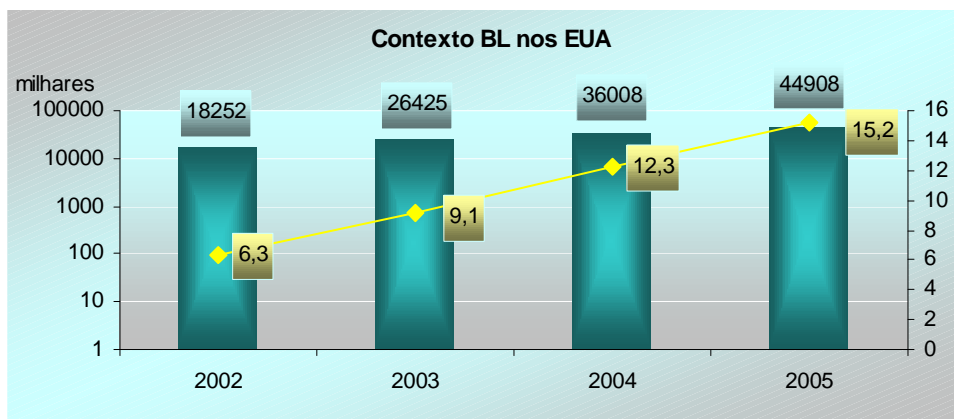


Figura 80 - Gráfico com número de acessos e penetração do serviço de banda larga.

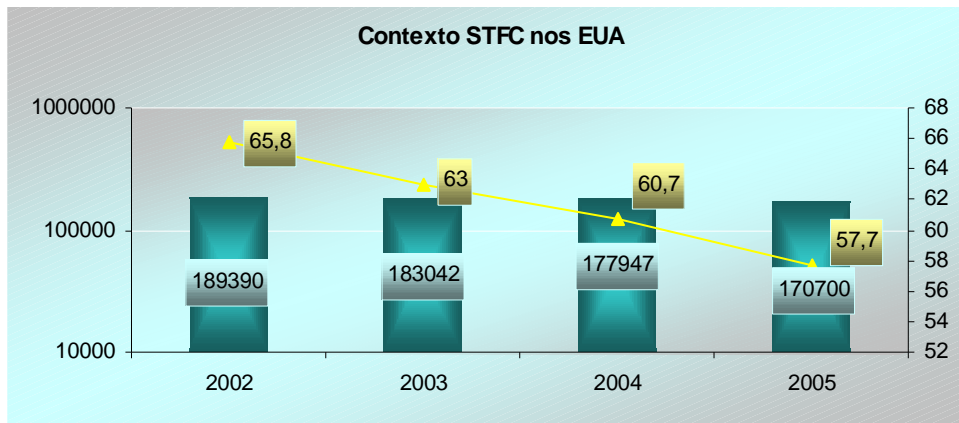


Figura 81 - Gráfico com número de acessos e penetração do serviço de telefônico fixo comutado.

## 2 - MERCADO NOS BRICS – BRASIL, RÚSSIA, ÍNDIA E CHINA

### 2.1.1 - Mercado na China

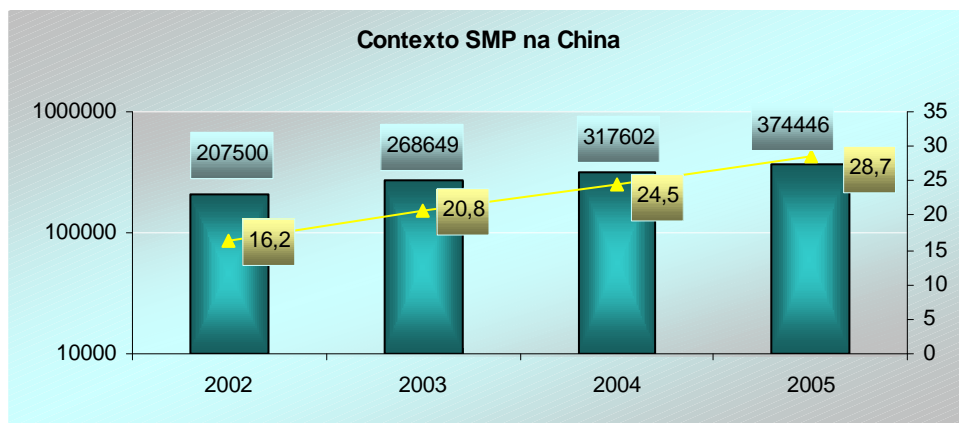


Figura 82 - Gráfico com número de acessos e penetração do serviço móvel.

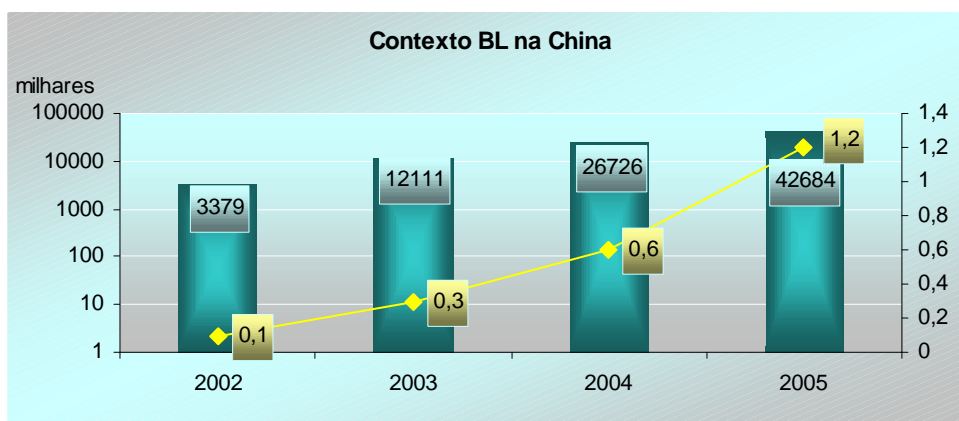


Figura 83 - Gráfico com número de acessos e penetração do serviço de banda larga.

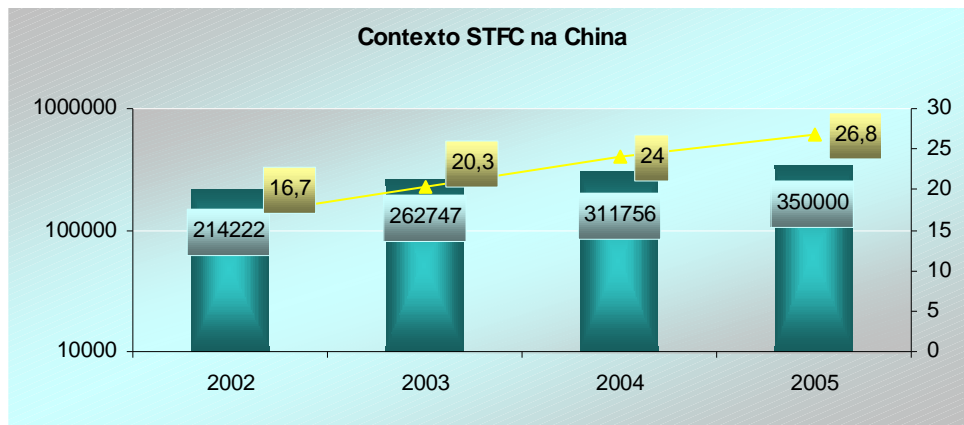


Figura 84 - Gráfico com número de acessos e penetração do serviço telefônico fixo comutado.

### 2.1.2 - Mercado na Índia

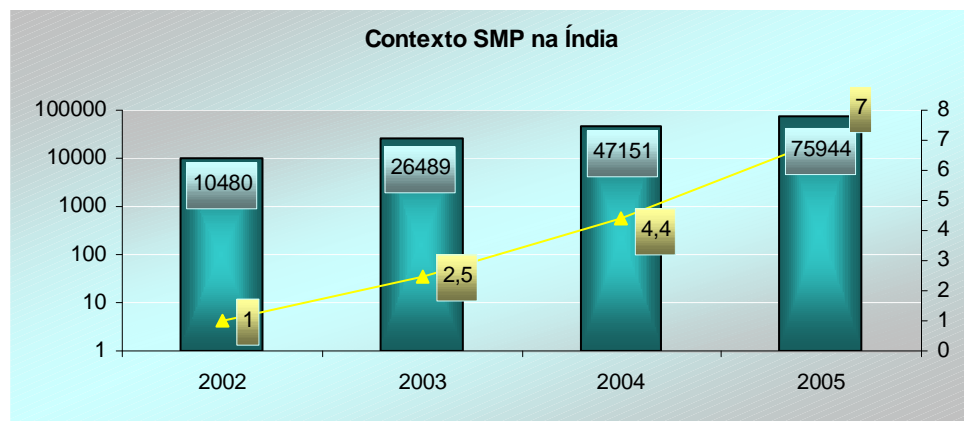


Figura 85 - Gráfico com número de acessos e penetração do serviço móvel.

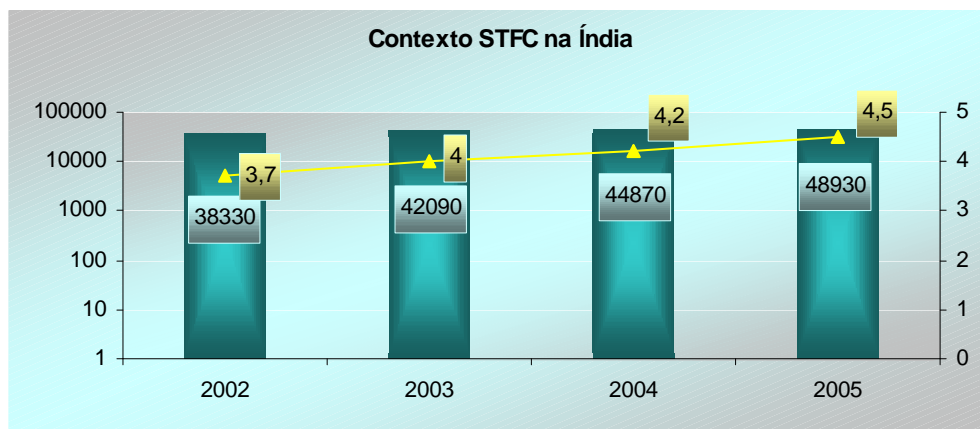


Figura 86 - Gráfico com número de acessos e penetração do serviço telefônico fixo comutado.

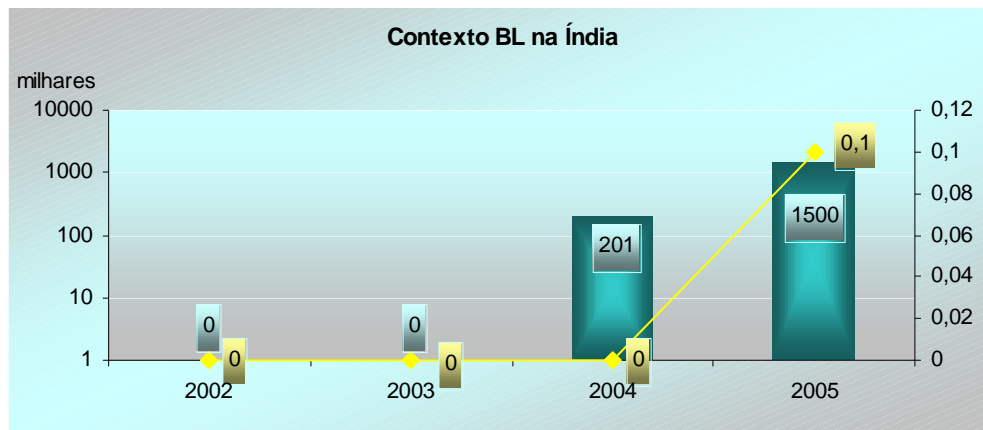


Figura 87 - Gráfico com número de acessos e penetração do serviço de banda larga.

### 2.1.3 - Mercado na Rússia

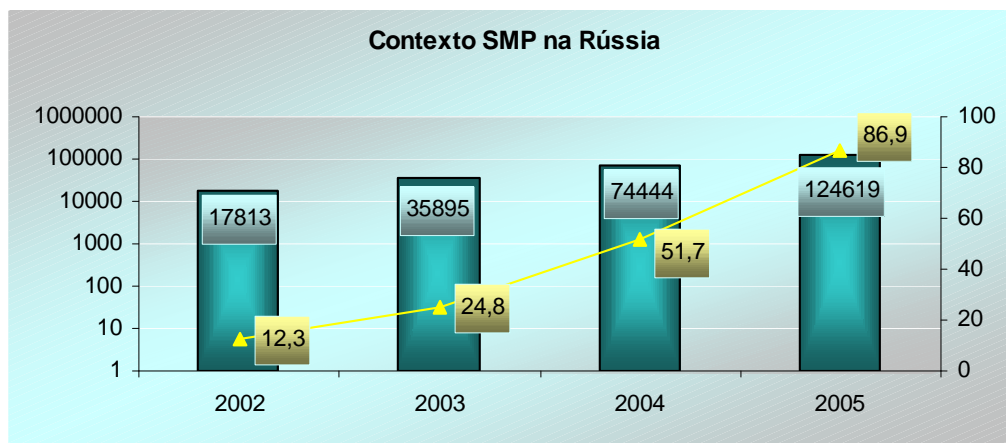


Figura 88 - Gráfico com número de acessos e penetração do serviço móvel.

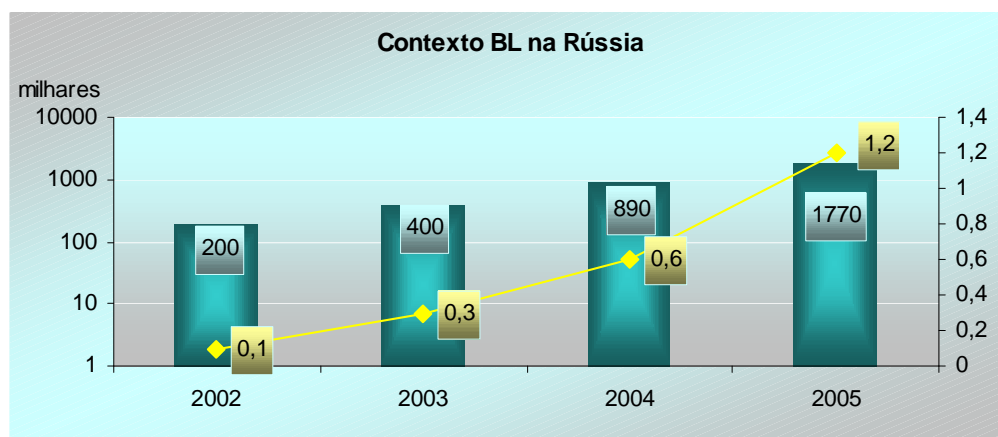


Figura 89 - Gráfico com número de acessos e penetração do serviço de banda larga.



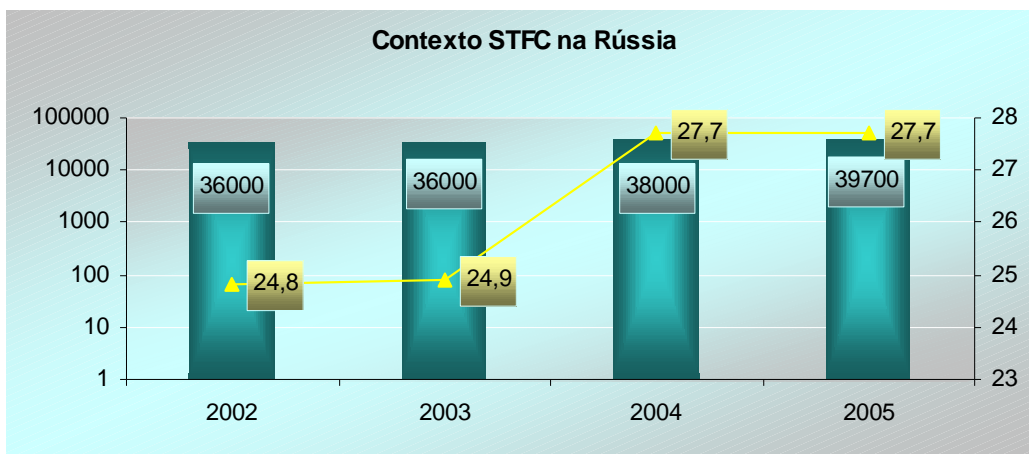


Figura 90 - Gráfico com número de acessos e penetração do serviço telefônico fixo comutado.

### 3 - MERCADO EUROPEU

#### 3.1.1 - Mercado da Europa Ocidental

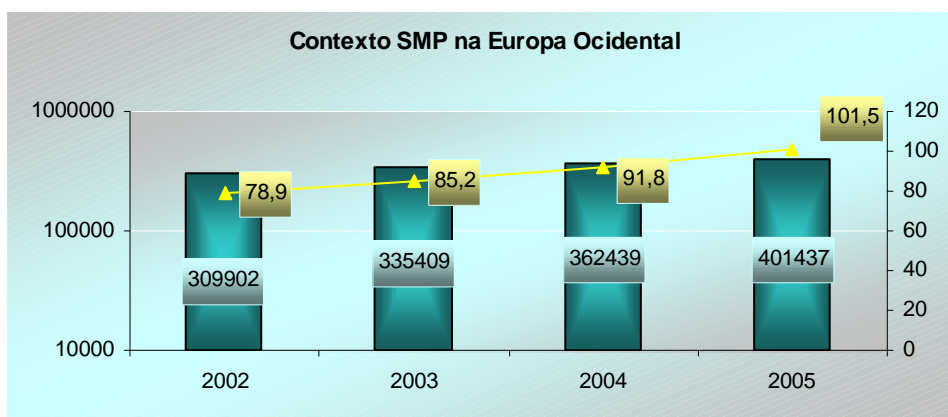


Figura 91 - Gráfico com número de acessos e penetração do serviço móvel.

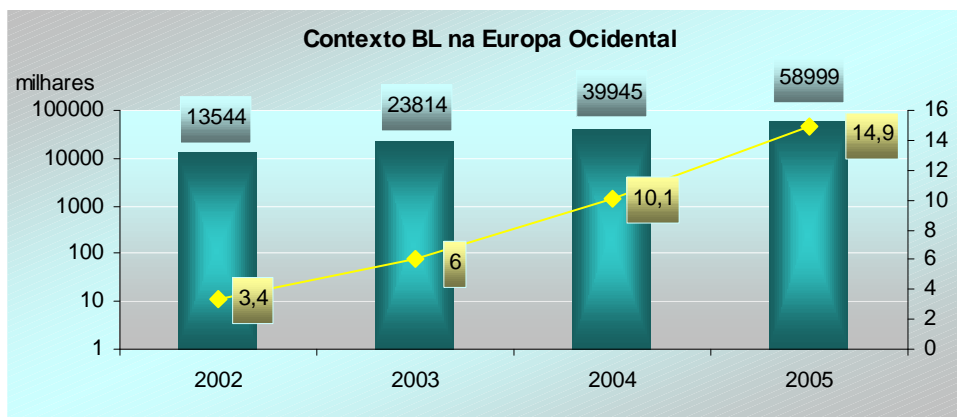


Figura 92 - Gráfico com número de acessos e penetração do serviço de banda larga.



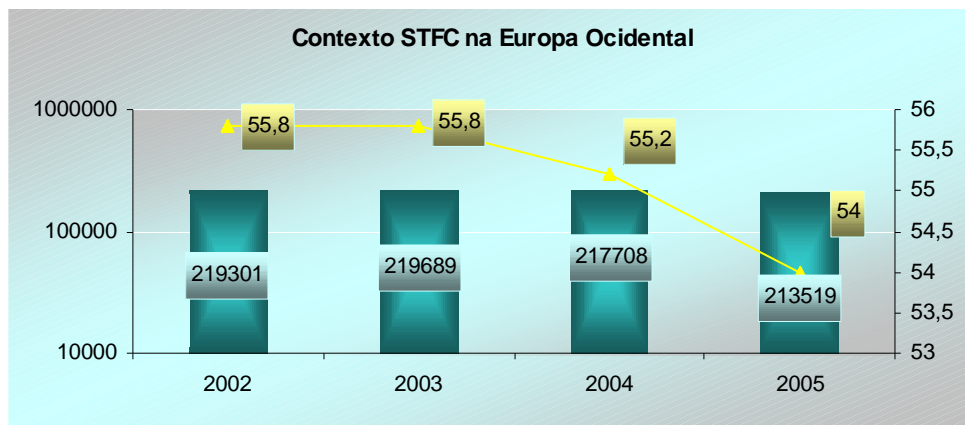


Figura 93 - Gráfico com número de acessos e penetração do serviço telefônico fixo comutado.

### 3.1.2 - Mercado da Europa Oriental

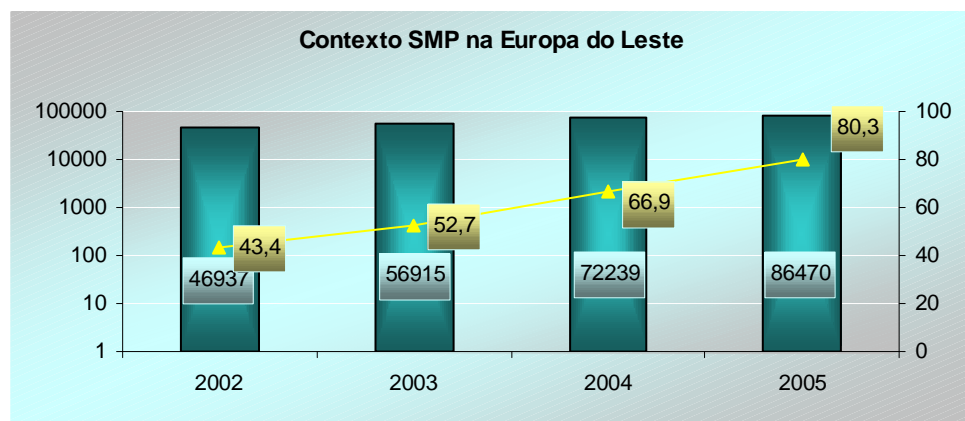


Figura 94 - Gráfico com número de acessos e penetração do serviço móvel.

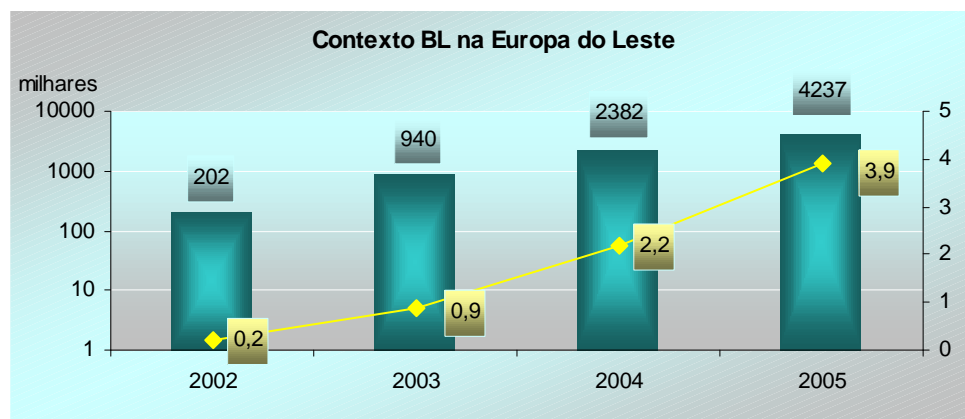


Figura 95 - Gráfico com número de acessos e penetração do serviço de banda larga.

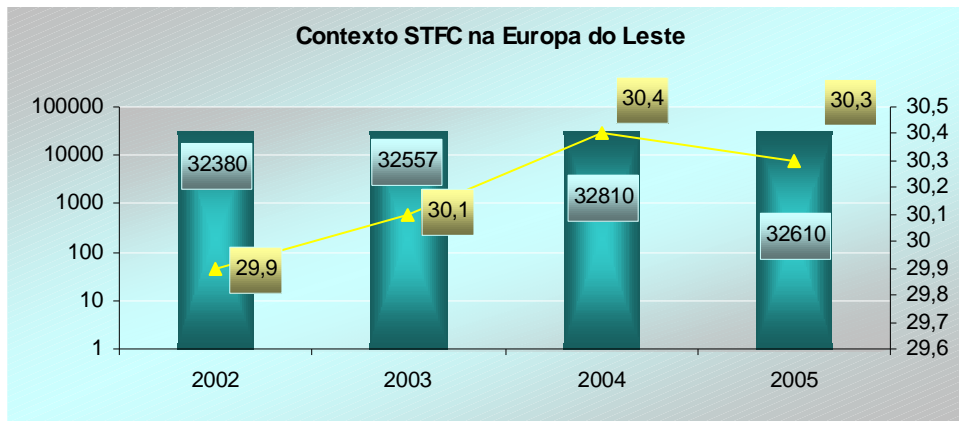


Figura 96 - Gráfico com número de acessos e penetração do serviço telefônico fixo comutado.

#### 4 - MERCADO LATINO AMERICANO

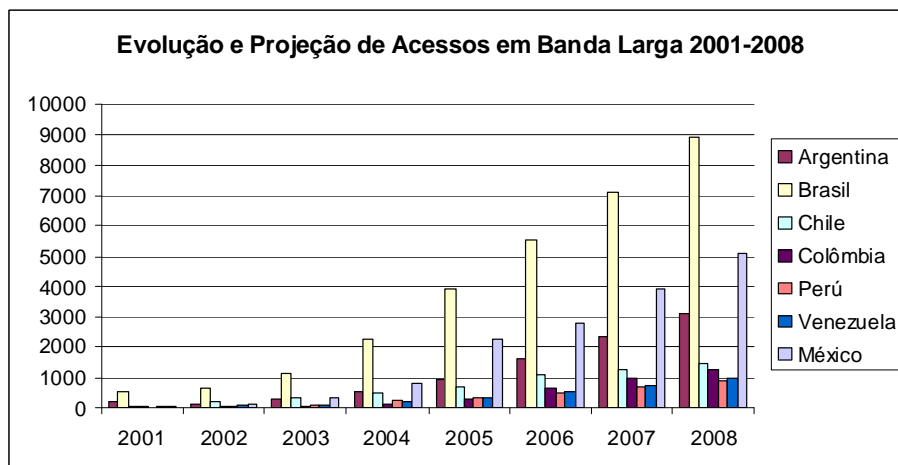


Figura 97 - Evolução de acessos em banda larga na América Latina.

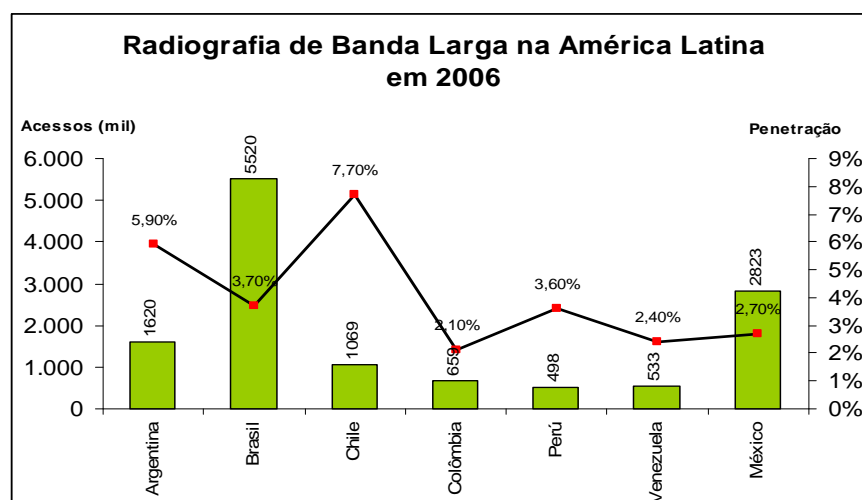


Figura 98 - Radiografia de Banda Larga na América Latina em 2006.

Fonte: Convergencia Research. BBLA - Quarterly Report (4to trimestre de 2006)

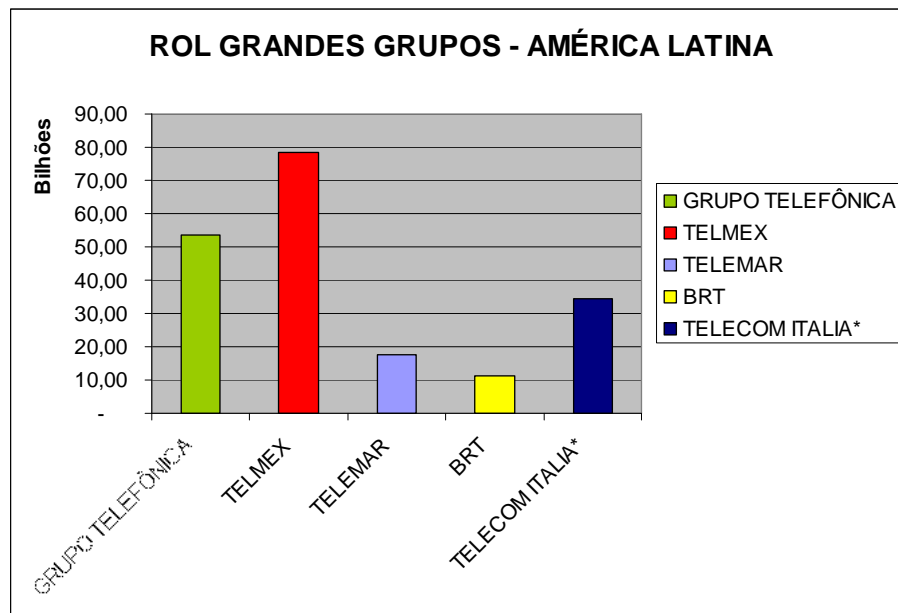


Figura 99 - América Latina: ROL dos principais grupos

\* Considerando as operações TIM Brasil, Telecom Argentina, Personal (Argentina) e Nucleo (Paraguai)

## 5 - MERCADO JAPONÊS

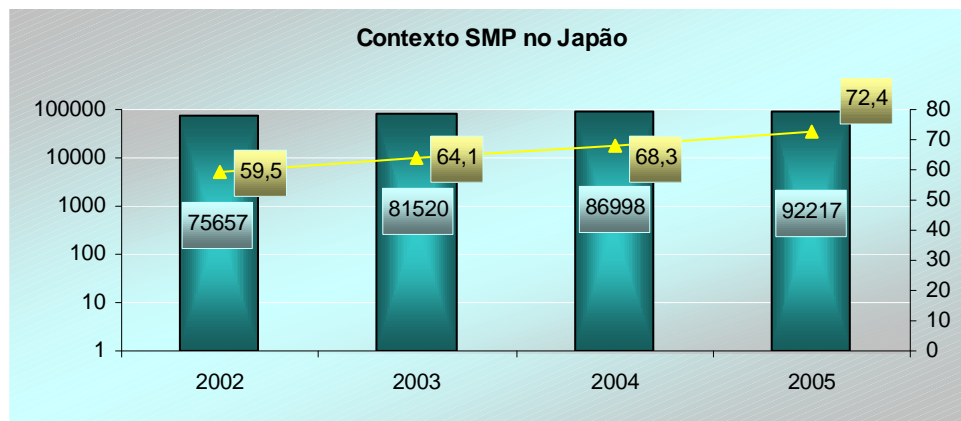


Figura 100 - Gráfico com número de acessos e penetração do serviço móvel.

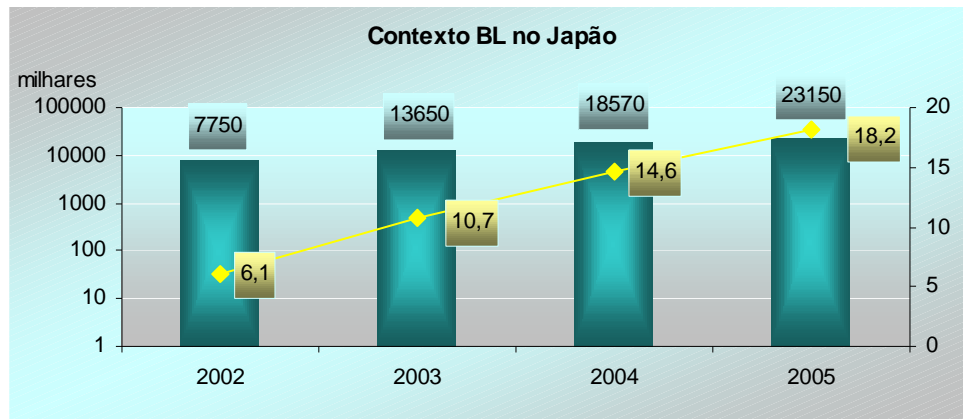


Figura 101 - Gráfico com número de acessos e penetração do serviço de banda larga.

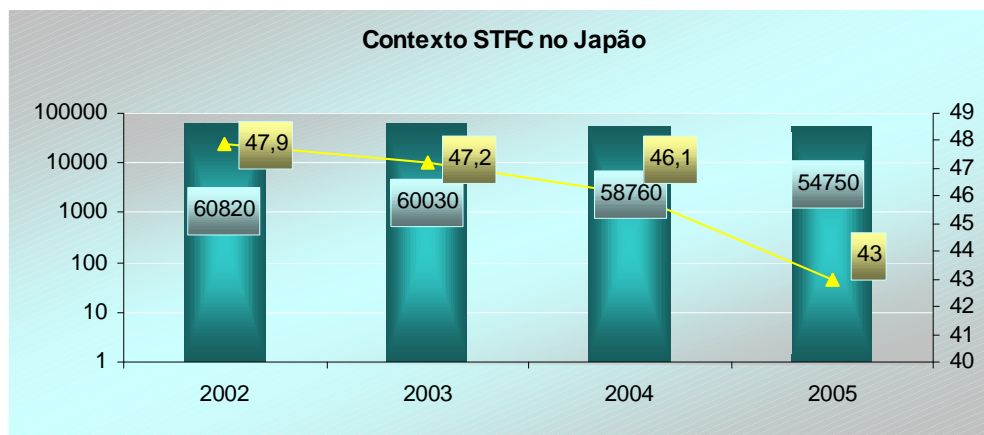


Figura 102 - Gráfico com número de acessos e penetração do serviço telefônico fixo comutado.

## **ANEXO III: PROJEÇÕES DE ACESSO, RECEITA E INVESTIMENTO**

### **1 - PROJEÇÕES DE ACESSO, RECEITA E INVESTIMENTO**

A realização de Projeções econômicas varia muito no que diz respeito ao método utilizado, bem como o cenário imaginado. Assim, considerando o cenário pretendido, bem como as ações apresentadas ao longo deste documento, foram realizadas projeções de acesso, receita e investimento para o setor de telecomunicações.

#### **1.1 - PROJEÇÕES DE ACESSO**

##### **1.1.1 - STFC**

Embora apresente uma tendência histórica de estagnação, o STFC apresentou em 2007 um crescimento de acessos em serviço em relação a 2006. Considerando melhorias sócio-econômicas no Brasil, bem como no aumento da penetração do serviço impulsionada pelas ações propostas, foi feita uma projeção de crescimento, na qual em 10 (dez) anos o STFC sairia da atual densidade de 47% (quarenta e sete por cento) dos domicílios para 65% (sessenta e cinco por cento).

Tomando isso como base, obtém-se a projeção mostrada na Figura 103 :

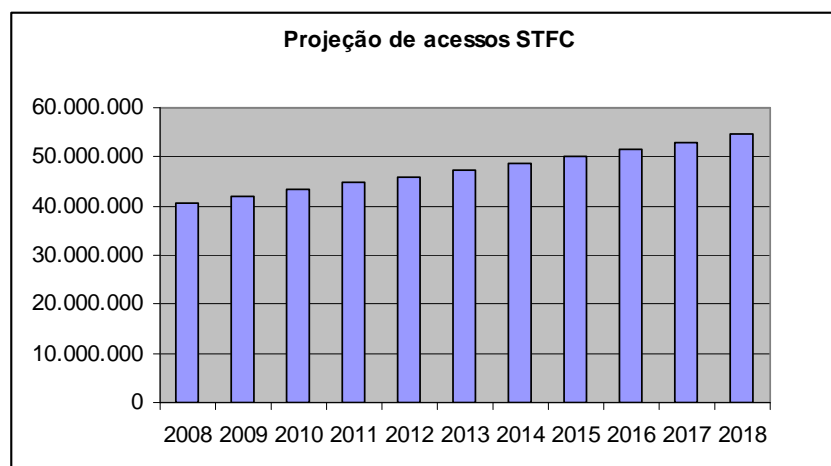


Figura 103 - STFC: Projeção de acessos (fonte: SPB).

### 1.1.2 - SMP

Considerando o histórico apresentado para o SMP, bem como o cenário de mudança tecnológica existente, a Figura 104 apresenta a evolução do SMP no Brasil prevista para os próximos 10 anos, considerando tanto acessos IMT 2000, como acessos não IMT 2000.

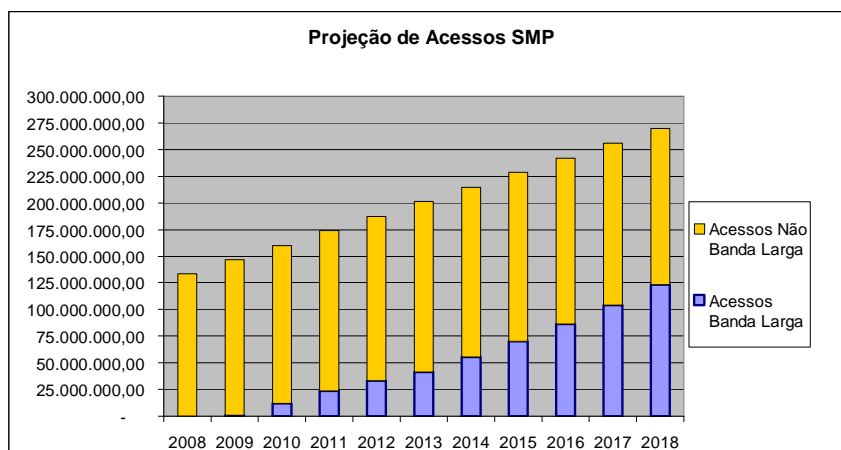


Figura 104 - SMP: Projeção de acessos (fonte: SPV).

A metodologia utilizada levou em consideração dados de taxa de crescimento e teledensidade móvel de vários países, com a hipótese de correlação negativa entre as variáveis mencionadas.

A Figura 105 apresenta a evolução da teledensidade do SMP para os próximos 10 (dez) anos.

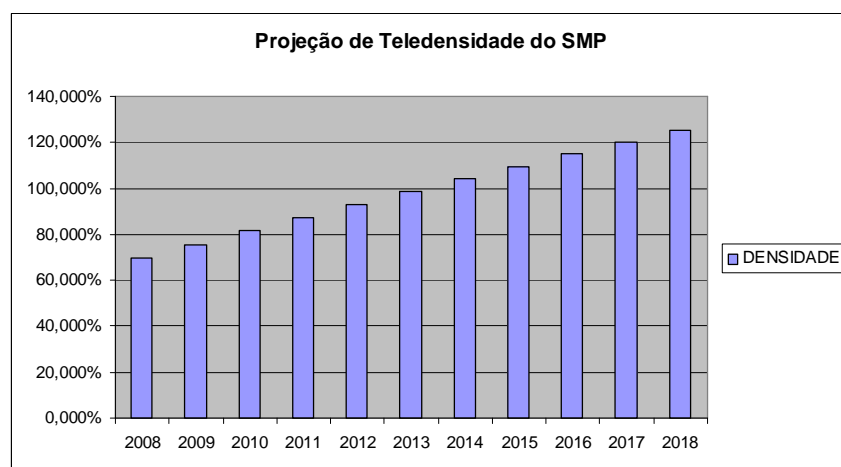


Figura 105 - SMP: Projeção da Teledensidade (fonte: SPV).

### 1.1.3 - TV por Assinatura

O histórico de evolução dos acessos de TV por Assinatura, nas diversas modalidades (TV a Cabo, MMDS e DTH) mostra uma estagnação no setor e uma alavancagem nos últimos anos. Considerando a taxa média de crescimento dos últimos anos, verifica-se a projeção de crescimento para os próximos 10 (dez) anos mostrada na Figura 106 .

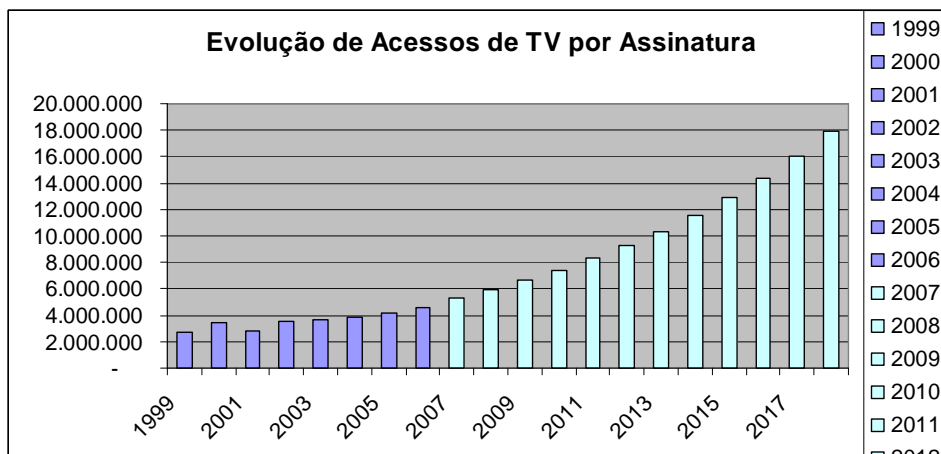


Figura 106 - TV por assinatura: Projeção de acessos (fonte: SCM).

### 1.1.4 - Banda Larga

Considerando a atual conjuntura do setor e o fato de que esses serviços apresentam um enorme potencial econômico, realizou-se uma projeção de crescimento, com base numa curva sigmóide, cujo resultado é apresentado na Figura 107 .

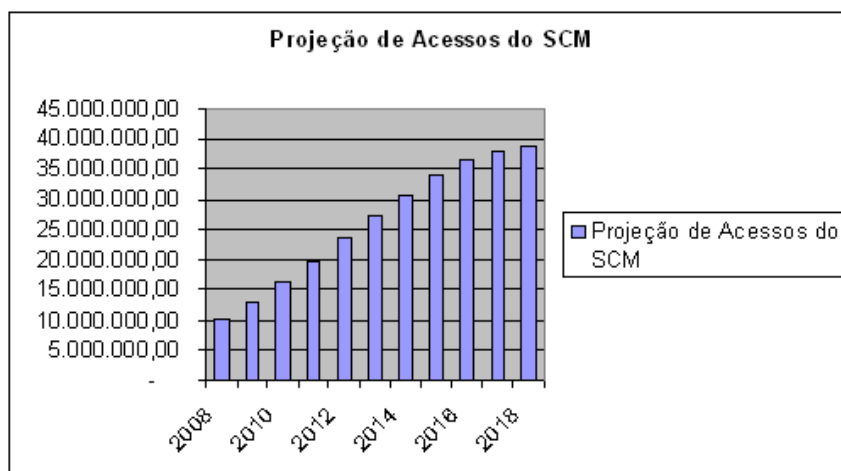


Figura 107 - Banda Larga: Projeção de acessos fixos (fonte: SPV).

## 1.2 - PROJEÇÕES DE RECEITA

A Figura 108 apresenta uma projeção de ROL para o STFC para os próximos 10 anos.

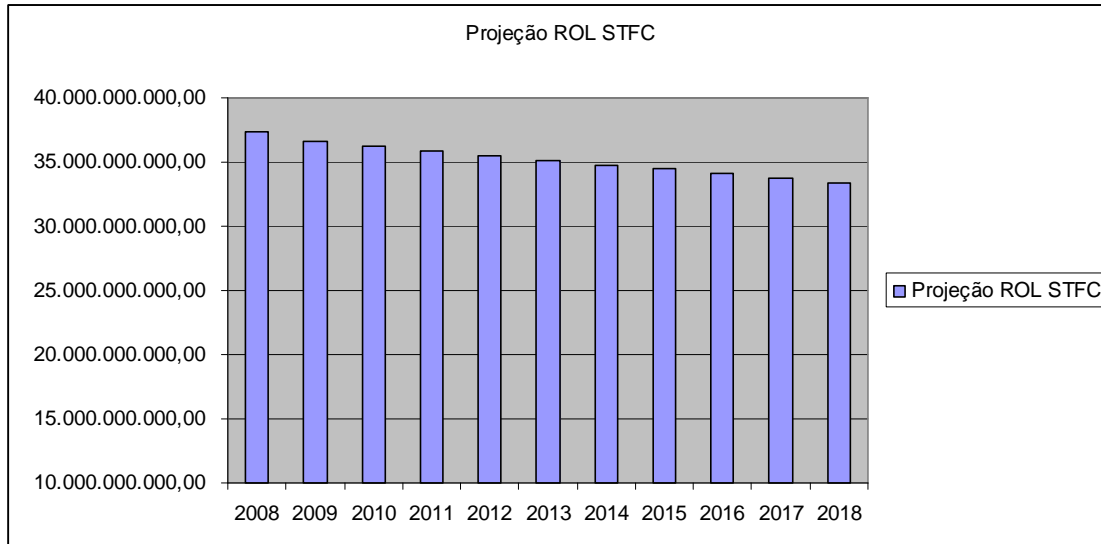


Figura 108 - STFC: Projeção de ROL (fonte: SPB).

### 1.2.1 - SMP

Considerando os dados históricos com relação à evolução da Receita Operacional Líquida do SMP, bem como as perspectivas de evolução de acessos de telefonia móvel no Brasil para os próximos 10 (dez) anos, estimou-se a seguinte curva de crescimento da ROL (em R\$ milhares) do serviço (Figura 109 ).

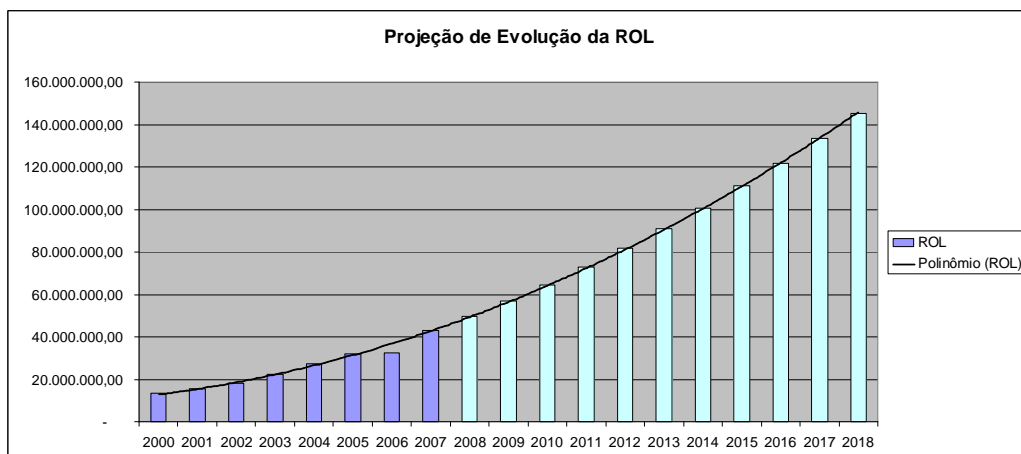


Figura 109 - SMP: Projeção de ROL (fonte: SPV).



### 1.2.2 - TV por Assinatura

O histórico de Evolução da Receita Operacional Líquida dos serviços de TV por Assinatura (TV a Cabo, DTH e MMDS) apresenta uma grande evolução nos últimos anos, sendo que a tendência seria de uma revitalização do setor, conforme projeção mostrada na Figura 110 .

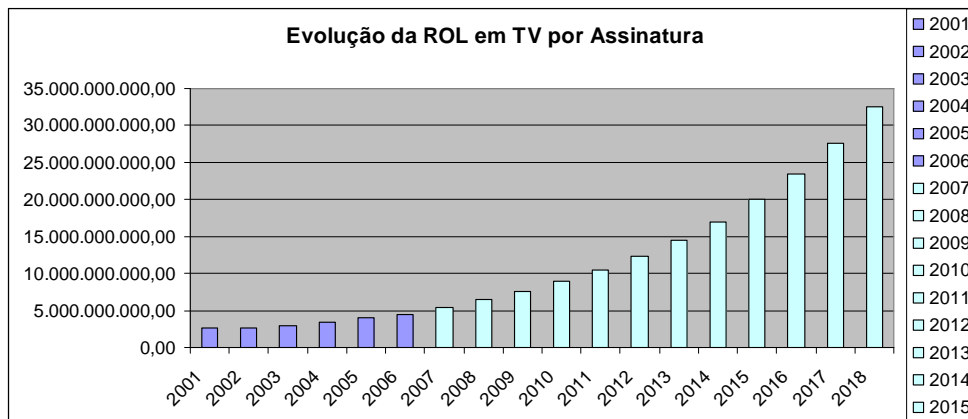


Figura 110 - TV por assinatura: Projeção de ROL (fonte: SCM).

Essa projeção de ROL leva em conta a taxa média de crescimento verificada nos últimos seis anos.

### 1.2.3 - Banda Larga

Considerando de evolução apresentada para os serviços de banda larga, e fazendo a projeção de Receitas, utilizando-se uma curva exponencial, que seria a projeção com tendência mais próxima da apresentada no histórico, obtém-se o gráfico mostrado na Figura 111 .

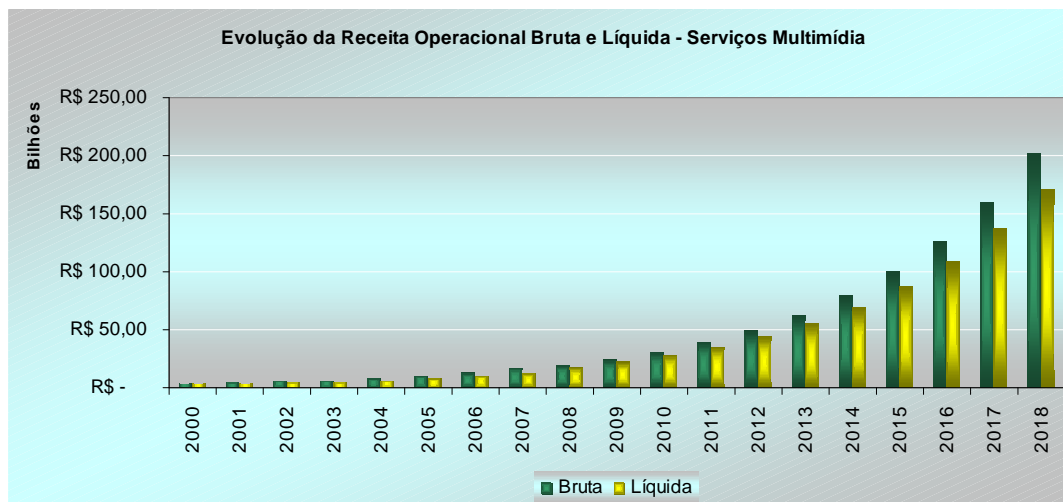


Figura 111 - Banda Larga: Projeção de ROB e ROL (fonte: SPV)

## 1.3 - PROJEÇÕES DE INVESTIMENTO

### 1.3.1 - STFC

De acordo com o quadro do STFC apontado ao longo deste trabalho, verifica-se que esse Serviço não será alvo de grandes aportes de investimentos para os próximos anos, sendo apresentada uma tendência de redução gradual dos investimentos neste Serviço, conforme apresenta Figura 112 .

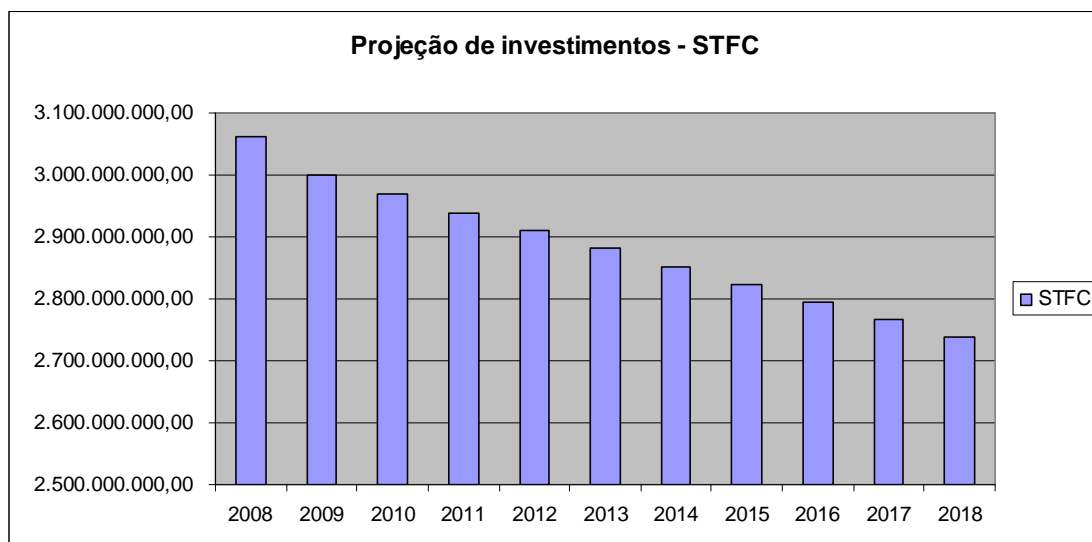


Figura 112 - Projeção de investimentos – STFC (fonte: SPB).

### 1.3.2 - SMP

Uma vez que ocorreram duas licitações em 2007 para o SMP, uma das quais para implantação das redes IMT-2000, a projeção de investimentos no setor torna-se um tanto quanto difícil.

Contudo, considerando a continuidade na prestação, verifica-se que, mesmo num processo de mudança tecnológica, houve uma natural continuidade nos elementos de prestação do serviço, como custo, receita e até mesmo investimento. Tomando como base essa premissa, realizou-se uma projeção de investimentos no setor assumindo-se o investimento médio por cada novo usuário na planta do SMP nos últimos 7 (sete) anos (corrigido pelo IGP-DI) e multiplicando-se esse valor pelo incremento de acessos, segundo a projeção de demanda apresentada. O resultado é mostrado na Figura 113 .

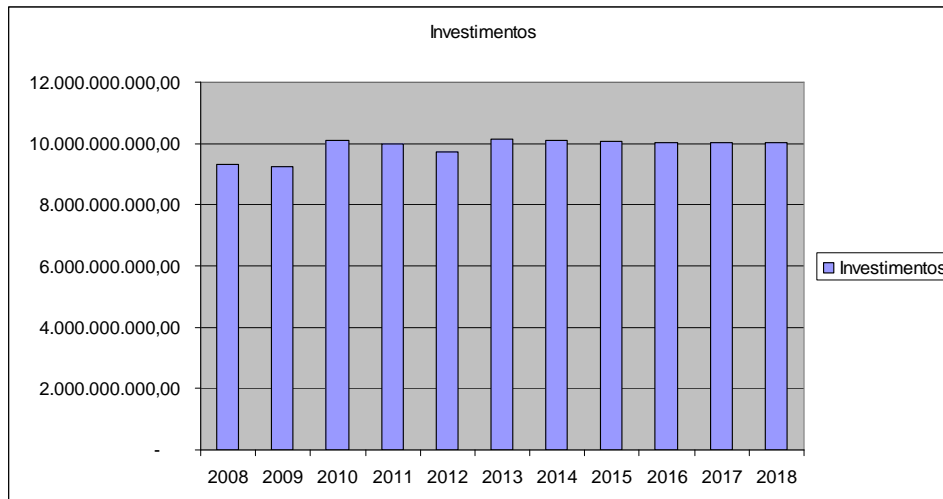


Figura 113 - SMP: Projeção de investimentos (fonte: SPV)

Tal projeção prevê um montante de investimentos de cerca de R\$ 100 bilhões nos próximos 10 anos. Contudo, essa curva, na prática, deve ser um pouco distinta, em decorrência do investimento mais concentrado no início desse período, uma vez que estão sendo construídas novas redes no Brasil nos próximos 2 (dois) anos.

### 1.3.3 - TV por Assinatura

Considerando o histórico de investimento privado no setor de TV por Assinatura, bem como fazendo uma projeção de Investimentos, tomando como base o investimento médio por incremento de acesso nos últimos anos, tem-se a Figura 114 .

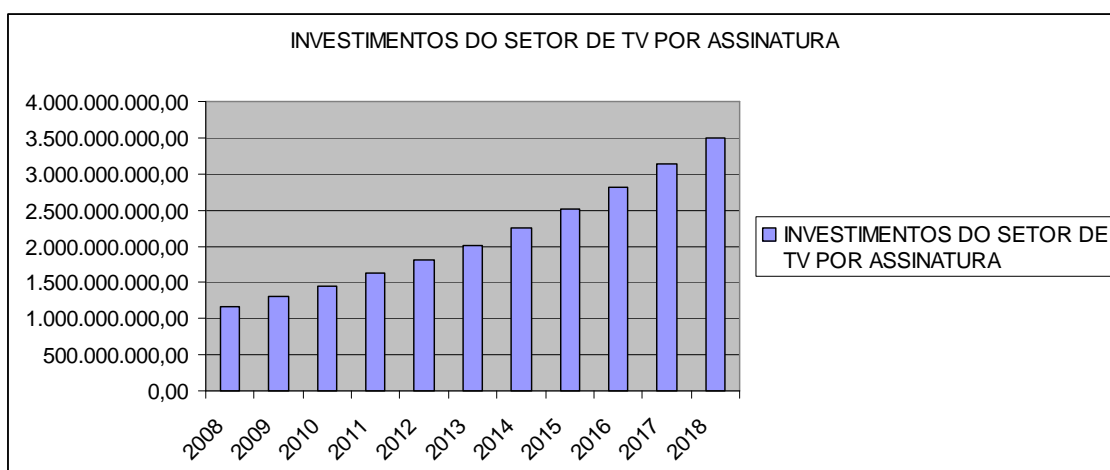


Figura 114 - TV por assinatura: Projeção de investimentos (fonte: SCM).

### 1.3.4 - SCM

Considerando o histórico de investimento privado nos Serviços de Comunicação Multimídia, bem como fazendo uma projeção de Investimentos, tomando como base o investimento médio por incremento de acesso nos últimos anos, tem-se a Figura 115 .



Figura 115 - SCM: Projeção de investimentos (fonte: SPV).

### 1.3.5 - Projeções consolidadas

As Figura 116 e Figura 117 apresentam uma projeção consolidada dos investimentos no setor de telecomunicações brasileiro para os principais Serviços de Telecomunicações.

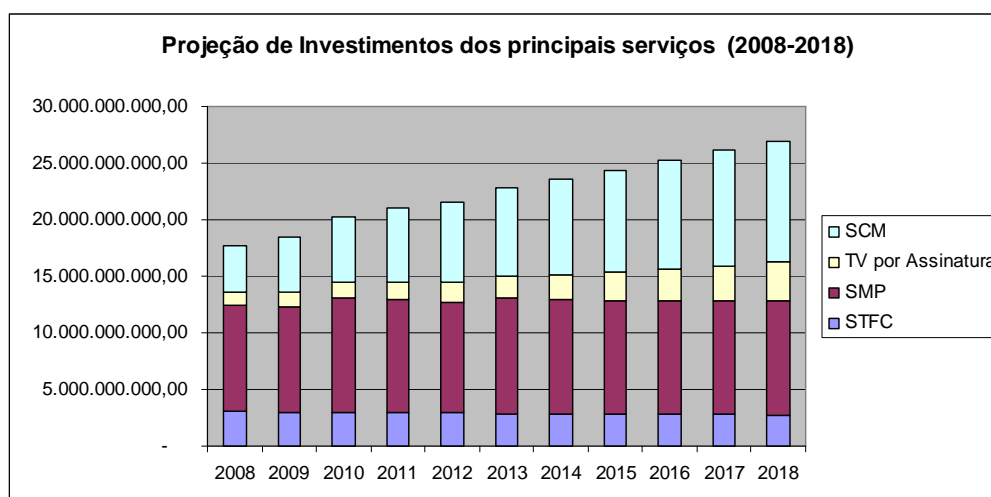


Figura 116 - Projeção de Investimento dos principais Serviços (2008-2018).

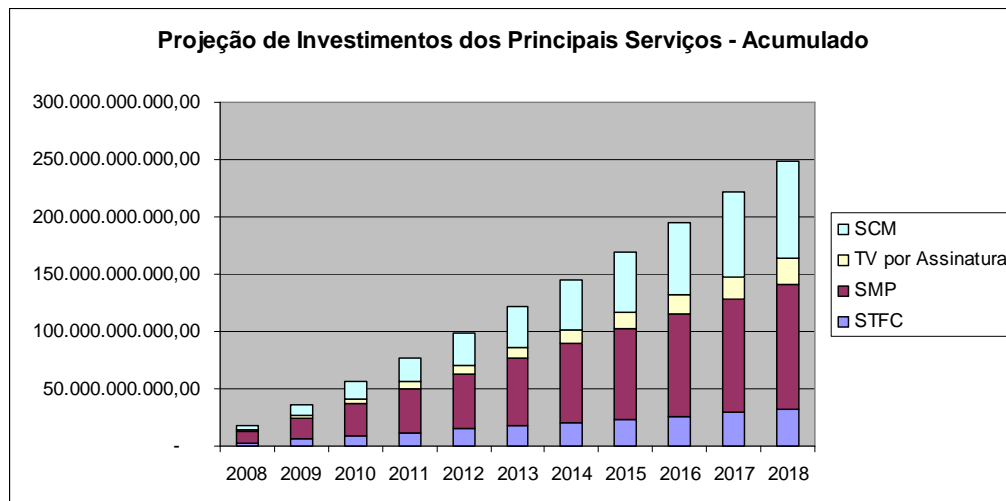


Figura 117 - Projeção de Investimento dos principais Serviços – Acumulado.