

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS**

**REGULAÇÃO ECONÔMICA NO SETOR DE TELECOMUNICAÇÕES –
EVOLUÇÃO DO ARCABOUÇO REGULATÓRIO EM FACE DA CONVERGÊNCIA
DE TECNOLOGIAS E SERVIÇOS**

JOÃO DE OLIVEIRA SOMBRIO

Florianópolis, 2009.

JOÃO DE OLIVEIRA SOMBRIO

**REGULAÇÃO ECONÔMICA NO SETOR DE TELECOMUNICAÇÕES –
EVOLUÇÃO DO ARCABOUÇO REGULATÓRIO EM FACE DA CONVERGENCIA
DE TECNOLOGIAS E SERVIÇOS**

Monografia submetida ao Departamento de
Ciências Econômicas para obtenção de carga
horária na disciplina CNM 5420 –
Monografia.

Orientador: Prof. Laércio Barbosa Pereira

Florianópolis, 2009.

JOÃO DE OLIVEIRA SOMBRIO

**REGULAÇÃO ECONÔMICA NO SETOR DE TELECOMUNICAÇÕES –
EVOLUÇÃO DO ARCABOUÇO REGULATÓRIO EM FACE DA CONVERGENCIA
DE TECNOLOGIAS E SERVIÇOS**

Área de Pesquisa: Economia Industrial

Palavras – Chaves: 1. Setor de Telecomunicações
2. Regulação Econômica
3. Convergência tecnológica

A Banca examinadora resolve atribuir nota _____ ao aluno João de Oliveira Sombrio na disciplina CNM 5420 – Monografia, pela apresentação deste trabalho.

Florianópolis, 27 de Novembro de 2009.

Banca examinadora

Prof. Laércio Barbosa Pereira
Presidente

Prof^a. Brena Paula Magno Fernandez
Membro

Prof. Leandro Stocco
Membro

“Quem para de aprender envelhece, tenha 20 ou 80 anos.
Quem continua aprendendo se mantém jovem”.

Henry Ford

RESUMO

Com o processo de digitalização ocorrido ao longo dos últimos quarenta anos, tudo se transformou em bits nesse mundo das comunicações, computadores e conteúdos. Por falar a mesma linguagem binária dos computadores, das telecomunicações digitais, todas as formas de conteúdo se fundem ou convergem. Logo, o que chamamos de convergência é a fusão das três áreas das tecnologias da comunicação e da informação – que designamos de forma simplificada por computadores, comunicações e conteúdos. A regulação estabeleceu-se como força atuante nas empresas através de um processo de reorganização institucional, responsável por quebrar monopólios estatais e transformá-los em companhias privadas em muitos países. O amadurecimento e a consolidação da regulação e das relações institucionais entre os diversos agentes que atuam na indústria mostram que a regulação tem o poder de orientar a atuação das firmas de telecomunicações e influenciar o desenvolvimento da competição, do progresso técnico e da oferta de serviços, interferindo nas relações entre usuários e empresas e entre empresas. O grande desafio no ambiente regulatório é flexibilizar as regras para não criar barreiras para o desenvolvimento tecnológico dentro de um ambiente de livre concorrência. As regras existentes hoje delimitam a área de atuação das empresas por setores tecnológicos. A determinação de um modelo estratégico pode balizar estudos para criação de novas regras para concessão de licenças. O entendimento das transformações serve como subsídio para programas de desenvolvimento social e inclusão digital.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – As seis maiores redes celulares do mundo	52
Tabela 2 – Previsão de celulares no Brasil em 2015	53
Tabela 3 – Crescimento explosivo de três redes nos anos 1990 (taxa de crescimento anual)	54

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGNIFICADOS

- AICE** – Acesso Individual Classe Especial
- AMPS** – *Advanced Mobile Phone*
- ANATEL** – Agência Nacional de Telecomunicações
- ATB** – Área de Tarifa Básica
- AT&T** – *American Telephone and Telegraph Corporation*
- BIT** – *Binary Digit*
- CADE** – Conselho Administrativo de Defesa Econômica
- CD** – *Compact Disc*
- CDMA** – *Code Division Multiplex Access*
- C&C** – Computadores e Comunicações
- CPqD** – Centro de Pesquisa e Desenvolvimento
- CTBC** – Companhia de Telecomunicações do Brasil Central
- DEA** – *Data Envelop Analysis*
- DTH** – *Direct to Home*
- DVD** – *Digital Video Disc*
- EILD** – Exploração Industrial de Linha Dedicada
- ERB** – Estação Rádio Base
- EVDO** – *Evolution Data Optimized*
- FUST** – Fundo de Universalização dos Serviços de Telecomunicações
- GPS** – *Global Positioning Satellite System*
- 3G** – Terceira geração da telefonia celular
- GSM** – *Global Standard Mobile*
- GVT** – *Global Village Telecom*
- HSPA** – *High Speed Packet Access*
- HSDPA** – *High Speed Download Packet Access*
- HSUPA** – *High Speed Upload Packet Access*
- IMS** – *Multimedia Subsystem*
- IP** – *Internet Protocol*
- IPTV** – Programação de TV transmitida pela Internet
- IST** – Índice Setorial de Telecomunicações
- LDI** – Longa Distância Internacional

LDN – Longa Distância Nacional

LGT – Lei Geral das Telecomunicações

LTE – *Long Term Evolution*

LTOG – Lista Telefônica Obrigatória e Gratuita

MMDS – *Multichannel Multipoint Distribution Service*

NGN – *New Generation Network*

ONU – Organização das Nações Unidas

PDA – *Personal Digital Assistant*

P&D – Pesquisa e Desenvolvimento

PGMU – Plano Geral de Metas de Universalização

PGMQ – Plano Geral de Metas de Qualidade

PGMC – Plano Geral de Metas de Competição

PGO – Plano Geral de Outorgas

PMS – Poder de Mercado Significativo

SCM – Serviço de Comunicação Multimídia

SMGS – Serviço Móvel Global por Satélite

SMP – Serviço Móvel Pessoal

STFC – Serviço Telefônico Fixo Comutado

SVA – Serviço de Valor Adicionado

SERCOMTEL – Companhia de Telecomunicações de Londrina

TD-CDMA – *Time Division Synchronous CDMA*

TIC – Tecnologia de Informação e Comunicação

TUP – Telefone de Uso Público

TVA – Televisão por Assinatura

UMTS – *Universal Mobile Telecommunications System*

UIT – União Internacional de Telecomunicações

VoIP – *Voice over Internet Protocol*

WiFi – *Wireless Fidelity*

WiMax – *Worldwide interoperability for Microwave Access*

WCDMA - *Wideband Code Division Multiplex Access*

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO TEMA E PROBLEMÁTICA	10
1.2 OBJETIVOS DO TRABALHO	14
1.2.1 Objetivo Geral	14
1.2.2 Objetivos Específicos	14
1.3 METODOLOGIA	14
1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO	16
2 A ANÁLISE DA CONCORRENCIA E DA REGULAÇÃO NO SETOR DE TELECOMUNICAÇÕES	17
2.1 INTRODUÇÃO	17
2.2 ESTRUTURA DE MERCADO	17
2.3 A ANÁLISE CONCORRENCIAL	20
2.4 O QUE É REGULAÇÃO	25
2.5 CONCEITOS BÁSICOS DE REGULAÇÃO EM TELECOMUNICAÇÕES	29
2.6 A ORGANIZAÇÃO DA REGULAÇÃO NO BRASIL	31
2.7 O ESCOPO DA REGULAÇÃO	33
2.8 O MARCO REGULATÓRIO	35
2.9 SÍNTESE CONCLUSIVA	39
3 PRINCIPAIS TRANSFORMAÇÕES OCORRIDAS NO SETOR DE TELECOMUNICAÇÕES	40
3.1 INTRODUÇÃO	40
3.2 CONVERGENCIA DE SERVIÇOS NAS TELECOMUNICAÇÕES	41
3.3 SERVIÇOS DE VOZ SOBRE IP (VoIP)	44
3.4 A TV DIGITAL	46
3.5 A TELEFONIA MÓVEL	48
3.6 NGN – REDES INTELIGENTES	54
3.7 PROPOSTAS PARA O APERFEIÇOAMENTO DO MODELO DE REGULAÇÃO	56
3.8 SÍNTESE CONCLUSIVA	59
4 CONCLUSÃO	61

REFERÊNCIAS	63
ANEXO	66

1 INTRODUÇÃO

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO TEMA E PROBLEMÁTICA

Os serviços de telecomunicações são importantes não apenas pela sua característica de setor de infra-estrutura, mas também por seus potenciais efeitos de *spill-over*. A universalização dos serviços de telecomunicações tem sido uma parte importante da intervenção regulatória. As justificativas podem ser econômicas: externalidades de rede, ou não econômicas: cidadania e coesão social.

A experiência internacional constitui um marco referencial importante para o Brasil, especialmente porque a experiência de regulação independente ainda está em uma fase inicial. As avaliações internacionais sobre a regulação nos Estados Unidos da América e países da Europa destacam que o controle da discricionariedade das agências reguladoras é alcançado por meio da padronização e da transparência de seus procedimentos de formulação, implementação e alteração das regulamentações. As análises das práticas mais bem sucedidas (*best-practices*) referentes à atuação das agências reguladoras indicam que sua atividade deve guiar-se pelos seguintes princípios: abertura e objetividade, justiça, não-discriminação, promoção da concorrência e garantia de um equilíbrio justo entre os interesses de consumidores, governo e agentes econômicos do setor (ALBAGLI, 2002).

O setor de telecomunicações vem sendo fortemente afetado pela evolução tecnológica dos últimos anos, bem como pelo aumento da competição entre as grandes empresas que operam globalmente, apresentando um rápido desenvolvimento de novos produtos, o aumento da oferta dos mesmos, a queda de preços dos serviços e em altos investimentos na expansão das infra-estruturas de redes.

A legislação brasileira atual que rege o setor de telecomunicações ainda trata de maneira independente cada um dos segmentos do setor. Os segmentos de radiodifusão e de TV por assinatura, com farta produção de conteúdo, são regidos por um conjunto de regras distintas entre si, assim como o segmento de serviços fixos e móveis, tradicionais, tem, cada um, sua própria regulamentação, o mesmo ocorrendo com o segmento de informática.

Esse tipo de abordagem regulatória segmentada provoca incongruências e tratamento desigual a usuários e empresas que atuam em segmentos distintos, ainda que, pela evolução tecnológica em curso, possam oferecer serviços idênticos ou similares.

A nova dinâmica da convergência desafia esse tipo de organização. No contexto atual, é problemático enquadrar novos serviços como IPTV (programação de TV transmitida pela Internet), *mobile TV* (TV transmitida pelo celular ou outros dispositivos móveis), VoIP (telefonia pela Internet) e a integração dos serviços fixo e móvel, o que leva as empresas do setor a um processo desordenado e pouco produtivo para o atendimento das demandas da sociedade.

Nos países de economia avançada, de modo geral, a despeito da onda de privatizações nas telecomunicações, e ainda que com ênfases em estratégias diferenciadas, o papel dos governos na construção de uma infra-estrutura de informação e comunicação continua sendo visto como fundamental, particularmente enquanto reguladores e enquanto usuários dessa infra-estrutura. Mas é também cada vez mais recorrente o discurso de que a atuação governamental nesse campo deve reorientar-se no sentido de ser o mais “neutro” e o menos ingerente possível, limitando-se a facilitar o desenvolvimento da difusão tecnológica, a criar incentivos para investimentos privados no setor, e propiciar condições para estruturas de mercado mais “competitivas” nessas áreas.

A liberalização dos mercados e a oferta de novos produtos com tecnologias mais avançadas e convergentes requer um conjunto de novas regulamentações que garantam uma “competição justa” (competição justa e progressista, no sentido de criar um ambiente competitivo através da inovação). As contínuas (mega) fusões de empresas, inclusive entre segmentos distintos das indústrias de informação e comunicação vêm sinalizando um padrão, de um setor cuja configuração futura tende a ser o das novas multimídias interativas, permitindo o fornecimento de serviços integrados de telefonia, TV e acesso à internet. Do mesmo modo, a crescente internacionalização e simultânea concentração da propriedade dos meios de comunicação, transcendendo as capacidades de controle das administrações locais, gera implicações significativas do ponto de vista das regulamentações nessas áreas (ALBAGLI, 2002).

A convergência entre as funções e os aparatos tecnológicos de transmissão de imagens visuais e de transmissão de dados e voz (e a conseqüente tendência à fusão desses mercados) aponta

para a necessidade de novas abordagens no campo das regulamentações políticas e jurídico-normativas que permitam lidar com essa nova realidade tecno-econômica.

O fenômeno da convergência das tecnologias de informação e comunicação é um processo que envolve a combinação ou cruzamento das infra-estruturas de distribuição de informação, armazenamento de informação interativa, capacidade de processamento, difusão do consumo de equipamentos e de conteúdos eletrônicos. A “convergência” que está ocorrendo em termos tecnológicos tem impacto em contextos comerciais e regulatórios, e tal fato representa um processo complexo ainda mal distribuído entre os setores de comunicações das diferentes regiões e países do mundo.

Existem outras definições de convergência, que são mais abrangentes, como a citada por Cunha (2004, p.15), que divide a análise do fenômeno em três níveis: i) o nível tecnológico, em que a convergência é a “capacidade de uso de uma mesma plataforma de rede de telecomunicações para transporte de diferentes serviços: telefonia, vídeo, música e internet”; ii) o nível de convergência de serviços, que decorre da “tendência de mercado em prover serviços de telecomunicações com várias finalidades de uso dentro de um mesmo pacote contratual”. Dessa forma, os modelos de negócios baseados no provimento de serviços separados, transformam-se em modelos de pacotes que agregam serviços de voz, imagem e comunicação de dados; iii) o nível de convergência de empresas, que resulta da tendência de integração entre corporações com focos em diferentes mercados, em oposição à atuação isolada, com especialização tecnológica, que tradicionalmente prevaleceu no setor. Assim sendo, a necessidade de prover serviços agregados força as empresas a desenvolver novas habilidades e a se associarem com outras organizações para complementarem suas competências.

A ênfase inicial na eliminação das estruturas monopolistas no setor de telecomunicações (tradicionalmente objeto de rigorosa regulação estatal na maioria dos países) desloca-se, agora para a superação do paradigma regulador que trata de maneira fragmentada os diversos segmentos de infra-estrutura de informação (alguns dos quais até então fracamente regulados), segundo as tecnologias empregadas e os serviços prestados. Discute-se sobre sua substituição por sistemas de regulação integrados, particularmente no que toca às infra-estruturas de comunicação e de transporte de informações em geral, ao mesmo tempo em que guardando distinções entre estes e as regulamentações que tratam dos serviços mais propriamente destinados à provisão de conteúdos.

O estabelecimento de padrões técnicos internacionais mais flexíveis a mudanças (que, nessas áreas, ocorrem de modo veloz e constante) constitui um fator essencial para garantir a diversidade, a interconexão e a “interoperacionalidade” de equipamentos e conteúdos. Impõem-se a compatibilidade, não apenas tecnológica, mas também – e cada vez mais - normativa, entre os vários sistemas e aparatos nacionais (físicos e institucionais) sobre os quais se assenta o funcionamento dessas redes, requerendo-se para tanto o estabelecimento de um conjunto de princípios e regras comuns nos planos nacional e internacional. (ALVEAL, 2003).

As agencias reguladoras são abrangentes em suas áreas de atuação para a maioria dos países, e principalmente no Brasil, onde a ANATEL (Agência Nacional de Telecomunicações), regula todo o setor de telecomunicações, estando aqui incluídos a telefonia fixa e móvel, as emissoras de rádio-difusão, as emissoras de televisão, que atualmente demandam uma forte intervenção da agência com o início das operações da TV digital.

No presente estudo propõe-se fazer uma análise das transformações do ambiente de negócios influenciado pelas inovações tecnológicas e crescimento dos serviços oriundos da convergência nas telecomunicações. Procura-se investigar a reação das agencias reguladoras frente às mudanças ocorridas e de que forma estas mudanças afetam a concorrência no setor. Assim, busca-se neste trabalho responder as seguintes questões:

O que é regulação e quais os conceitos existentes criados pela agencia reguladora, e de que forma estas leis e regulamentos afetam a concorrência no setor?

Quais são os principais avanços tecnológicos que levaram à convergência de tecnologias e serviços, bem como o que isto implica para a atualização dos processos da agencia reguladora?

Quais são as ações que deverão ser tomadas pela agencia reguladora para que ocorra uma regulação eficiente tanto do ponto de vista das operadoras quanto do ponto de vista da Anatel?

1.2 OBJETIVOS DO TRABALHO

1.2.1 Objetivo geral

Estudar a adequação da regulação, tendo em vista a convergência de tecnologias e serviços, para que a mesma venha a melhorar o ambiente de negócios e a universalização dos serviços de alta tecnologia no setor de telecomunicações.

1.2.2 Objetivos específicos

Neste trabalho serão analisados de maneira seqüencial os aspectos abaixo descritos caracterizados como objetivos específicos do mesmo:

- a) Caracterizar em nível teórico e analítico a importância da regulação econômica na melhora do processo concorrencial entre as empresas do setor.
- b) Identificar e avaliar os avanços tecnológicos e as principais transformações ocorridas no setor de telecomunicações.
- c) Identificar e analisar os desafios postos à Anatel para efetuar uma regulação eficiente, frente à rápida evolução tecnológica e a convergência dos serviços.

1.3 METODOLOGIA

Richardson *et alli* (1989), classificam a pesquisa em dois grandes métodos: o quantitativo e o qualitativo, sendo que a principal diferença entre eles está na forma de como se deve abordar o problema da pesquisa. A escolha do método deve estar de acordo com o tipo de estudo que se deseja realizar.

As pesquisas concentradas em métodos qualitativos estão sendo utilizadas cada vez mais pelas ciências sociais. Estas são específicas e possuem metodologia própria, buscando os dados no contexto onde eles ocorrem. As investigações que utilizam a abordagem qualitativa são as que têm por objeto de estudo situações complexas e particulares. (RICHARDSON *et alli.*,).

Cada pesquisa é sempre diferente da outra, pois cada uma possui um delineamento próprio, determinado pelo objeto de análise, pela dificuldade de obtenção de dados, pelo nível de precisão exigido e pelas limitações próprias do pesquisador. (GIL, 1989).

Neste trabalho, para entendimento das mudanças ocorridas no setor de telecomunicações e das novas demandas do mercado, utilizar-se-á o método qualitativo, principalmente a pesquisa bibliográfica de caráter exploratória, haja vista que os dados necessários serão coletados de livros, dissertações, teses e artigos científicos. Algum tipo de pesquisa documental também será utilizado, principalmente na agência reguladora brasileira, a Anatel, em que leis, normas e atribuições estão amplamente divulgadas.

Para realização do primeiro objetivo, serão utilizados dados encontrados nas obras pesquisadas que tratam de regulação econômica e da competitividade, citados nas referências.

Para o segundo objetivo, a avaliação dos avanços tecnológicos e transformações ocorridas no setor de telecomunicações, os efeitos da convergência tecnológica, será apresentado com base em informações constantes em livros (SIQUEIRA, 2008), jornais, revistas, internet e intranet.

Para avaliação do terceiro objetivo específico, recorreremos ao estudo das normas e procedimentos que delimitam a atuação da Anatel, bem como a forma de atuação das empresas privadas que operam no setor. Faremos uma descrição dos desafios enfrentados pela agência reguladora em função da convergência tecnológica, identificados através de coleta de dados secundários de relatórios da Anatel e das operadoras do setor. Será apresentado de que forma a agência enfrenta esses desafios, tomando por base as legislações existentes.

1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO

O trabalho está estruturado em quatro capítulos e um Anexo, com o primeiro apresentando a introdução, contextualização do tema e problemática, bem como os objetivos geral e específicos, além de apresentar a metodologia utilizada. O segundo faz uma análise do processo concorrencial que ocorre entre os operadores de serviços de telecomunicações, mostrando o conceito de regulação de forma ampla e, mais especificamente as regulamentações que a Anatel utiliza com o objetivo de tornar a concorrência mais eficiente. As principais transformações ocorridas no setor de telecomunicações são mostradas no terceiro capítulo, mostrando o processo de convergência das tecnologias que ocorre no setor, indicando as restrições à aplicabilidade dos regulamentos da Anatel. Também neste capítulo são apresentadas propostas para o aperfeiçoamento do modelo atual de regulação, visando o desenvolvimento socioeconômico do país, através de Fórum patrocinado pela Telebrasil, com as visões apresentadas pelo lado das operadoras. Pelo lado da agencia reguladora, o Anexo apresenta o “Plano Geral da Anatel para Atualização da Regulação das Telecomunicações no Brasil”. O quarto e último capítulo traz as conclusões quanto ao objeto de pesquisa do trabalho.

2 A ANÁLISE DA CONCORRÊNCIA E DA REGULAÇÃO NO SETOR DE TELECOMUNICAÇÕES

2.1 INTRODUÇÃO

Neste capítulo será apresentada uma análise da estrutura de mercado e do processo concorrencial com as características próprias do setor de telecomunicações, e, em se tratando de oligopólio, a importância de se ter uma regulação eficiente. Serão apresentados os conceitos de regulação pelo ponto de vista de alguns autores e também pelo ponto de vista da agência reguladora através da Lei Geral de Telecomunicações.

Serão apresentados os conceitos básicos de regulação, nas definições dadas pela agência reguladora, bem como o escopo e os marcos regulatórios da Anatel.

2.2 ESTRUTURA DE MERCADO

De acordo com Possas, M. (1990), estrutura de mercado é um conceito que engloba a indústria, associada à produção e à oferta, e o mercado, identificado com o produto e a demanda. A concepção das estruturas de mercado supera a dualidade tradicional entre oferta e procura, uma vez que a demanda passa a ser vista não somente como a dimensão do consumidor, mas também como uma variável sob o alcance das decisões das empresas, frequentemente influenciada por esforço de vendas e marketing, apesar de sujeita a restrições ao nível do padrão de consumo. A noção de estrutura de mercado unifica a análise da firma e do mercado como categorias interligadas e interdependentes. Num processo dinâmico, o comportamento da firma afeta o mercado, na mesma medida em que é por este afetado e em boa parte determinado.

O enfoque das estruturas de mercado permitiu ao autor classificar os setores econômicos de acordo com uma tipologia que considere as interações entre a firma e o mercado, essenciais para o entendimento da dinâmica concorrencial, e que não podem ser captadas com a análise isolada da firma ou do mercado. Esta classificação aborda elementos relativos à estrutura técnico-produtiva da indústria e ao processo competitivo que configuram um padrão de concorrência peculiar. Estes elementos refletem a capacidade de construção de barreiras à entrada, a saber: apropriação dos lucros; investimento na expansão da capacidade produtiva; elementos tecnológicos; estrutura de custos e inovação.

Possas, M. (Ibid; p. 160) destaca o oligopólio como a estrutura de mercado mais comum da economia capitalista, e sua tipologia engloba cinco variantes de estruturas oligopolistas: 1) oligopólio concentrado; 2) oligopólio diferenciado; 3) oligopólio diferenciado-concentrado ou misto; 4) oligopólio competitivo e; 5) mercados competitivos.

No **oligopólio concentrado** a indústria é caracterizada por produtos homogêneos, pouco passíveis de diferenciação e por um grau muito elevado de concentração do mercado. Os principais aspectos deste tipo de indústria são as gigantescas economias técnicas de escala e a altíssima relação capital/produto. A indústria capital-intensiva com economias de escala apresenta uma grande barreira à entrada: os vultosos investimentos necessários para a implantação de uma planta com escala mínima de produção. Assim, o mercado é dominado por um pequeno grupo de grandes empresas, que não apresentam dificuldades de financiamento, e por isso sempre possui capacidade instalada excedente para expandir a produção. A competição via preços não é procedimento regular neste ou em qualquer outro tipo de oligopólio, pois coloca em risco a estabilidade do mercado. Durante a maior parte do tempo, não há pressões competitivas para aquecer a disputa do mercado.

No **oligopólio diferenciado**, as empresas fabricam produtos diferenciados e a disputa do mercado se dá mediante diferenciação dos produtos. A competição via preços não é habitual porque os esforços de marketing e de vendas para manter a diferenciação requerem *mark-ups* elevados e rígidos à baixa. As barreiras à entrada deste tipo de oligopólio são também de tamanho consideráveis, relativas a: economias de escala de comercialização (marketing, vendas e logística de distribuição), economias de escopo e diferenciação de produto (marca e hábitos de consumo, por exemplo). Estes mercados, apesar de ocupados por grandes empresas, são susceptíveis a freqüentes pressões competitivas, decorrentes do esforço de vendas das firmas para conquistar parcelas de mercado.

O **oligopólio diferenciado-concentrado ou misto** combina elementos dos dois tipos anteriores. A diferenciação continua sendo a forma de competição, mas o mercado é mais concentrado para cumprir os requisitos de escala mínimos, e por isto a dinâmica concorrencial se dá com menos intensidade. Embora os coeficientes de capital/produto possam ser mais reduzidos que no caso do oligopólio concentrado, as barreiras à entrada são as maiores possíveis, causadas por diversos fatores: economias de escala de produção, distribuição e comercialização; economias de escopo e; diferenciação de produto.

Já o **oligopólio competitivo** congrega algumas grandes ou médias empresas que detém a maior parte do mercado (o que permite a denominação de oligopólio), mas também possui um grupo de produtores “marginais”, ou seja, firmas pequenas, em geral com técnicas produtivas distintas, mas que, em conjunto, possuem uma considerável fatia do mercado. A concorrência se dá em preços quando as firmas maiores podem aumentar suas parcelas de mercado através da expulsão dos produtores marginais, menos resistentes à compressão das margens de lucro. Além da convivência de tecnologias muito díspares, o oligopólio competitivo caracteriza-se pela inexistência de economias de escala importantes e pela presença de substitutos próximos, que podem restringir o nível das barreiras à entrada e, conseqüentemente, as margens de lucro. O oligopólio competitivo pode também ser formado por mercados contestáveis, onde cada firma é monopolista do seu próprio mercado, mas, como a diferenciação do produto é limitada, as fronteiras entre os mercados correlatos são tênues, e a competição, intensa.

Por último, os **mercados competitivos** caracterizam-se por ausência de barreiras à entrada e competição em preços. Quando o produto é homogêneo, a estrutura do mercado se aproxima das condições de concorrência “perfeita”. Pode também haver um leve grau de diferenciação em algumas indústrias, notadamente nas de bens de consumo, que faz com que a estrutura de mercado se aproxime da tradicional “concorrência monopolista”. Nos dois casos, muitos competidores podem entrar a qualquer momento no mercado, o que mantém as margens de lucros reduzidas a um mínimo aceitável. A relação capital/produção dos mercados competitivos é geralmente bastante inferior em relação aos tipos de oligopólio apresentados anteriormente, assim como o crescimento da capacidade instalada do conjunto da indústria tende a acompanhar a expansão do mercado.

De acordo com Vargens (2005), a estrutura de mercado das telecomunicações no Brasil pode atualmente ser classificada como um **oligopólio competitivo**, de um lado, dominado por um conjunto relativamente pequeno de grandes conglomerados econômicos, que atuam em todos

os segmentos da indústria, e, de outro, pela presença de pequenos operadores atuando em nichos de mercado.

2.3 A ANÁLISE CONCORRENCIAL

Até algum tempo atrás, nos anos 80, a estrutura de mercado das telecomunicações era um monopólio natural em todos os países do mundo, caracterizado pela presença de uma única operadora no mercado, quase sempre controlada pelo Estado.

O período pós-privatização marca a mudança da estrutura de mercado das telecomunicações do monopólio natural para o oligopólio competitivo. Este processo de transição vem sendo condicionado pelo progresso técnico, pela regulação e pela globalização na indústria brasileira de telecomunicações. O progresso técnico permitiu o desenvolvimento dos mercados de Internet e da telefonia móvel, além de possibilitar a construção de redes próprias pelos novos entrantes, sob condições econômicas e tecnologicamente mais vantajosas, sem as quais não seria possível aos entrantes competirem nas condições atuais. O marco regulatório implantado no Brasil à época da privatização, incluindo o próprio modelo de privatização e o modelo transitório de competição duopolística, determinou as regras e o ambiente institucional estável no qual a competição das telecomunicações pode se desenvolver. Por fim, a globalização propiciou investimentos externos com a vinda de firmas internacionais ao Brasil.

Como resultado da ação destas três forças, especialmente do progresso técnico e da globalização, verificou-se o aumento lento e gradativo da competição nas telecomunicações brasileiras.

Graças à conjugação dessas forças e, principalmente, do condicionamento imposto pela regulação, a competição nas telecomunicações adquiriu características e contornos peculiares que não se verificam em outras indústrias. Constata-se que, devido a especificidades típicas do mercado brasileiro e ao ambiente institucional/regulatório próprio, algumas características

na indústria brasileira de telecomunicações não se verificam em outros países. A principal característica das telecomunicações é que a competição se dá de forma desigual em vários aspectos da indústria: entre os segmentos da indústria; entre os tipos de clientes; entre os tipos de produto e entre as regiões geográficas (VARGENS, 2005).

Uma das principais características do setor de serviços de telecomunicações é o fenômeno da concorrência assimétrica na telefonia fixa. A exemplo do que ocorreu em outros países do mundo, a competição foi mais acentuada no segmento de longa distância e significativamente mais tímida no segmento local da telefonia fixa. Isto porque quase todas as empresas puderam implantar redes nacionais baseadas em cabos de fibra óptica e cobertura por satélite, ao contrário da rede de telefonia fixa local, na qual nem as empresas espelhos ou nenhuma outra empresa tiveram condições economicamente viáveis de construir redes para competir em condições de igualdade com as concessionárias de telefonia fixa local.

Diferentemente do segmento fixo, a concorrência assimétrica não se manifestou na telefonia móvel. Por ser baseada em tecnologia sem fio, a conexão de cada cliente à rede móvel envolve um custo marginal mínimo, uma vez que a rede está implantada em determinada localidade. Ademais, as distintas redes móveis foram construídas espaçadas de um curto intervalo de tempo, acompanhando o desenvolvimento do segmento no Brasil, e dentro de um ambiente já competitivo. Em decorrência, hoje existem 3 ou 4 empresas de SMP (Serviço Móvel Pessoal) em cada Estado, disputando os assinantes entre si.

Outra característica peculiar das telecomunicações é a intensidade desigual da concorrência entre as regiões geográficas, fenômeno extremamente relevante no caso brasileiro. As desigualdades econômicas entre as regiões geográficas e dentro destas fazem com que os operadores entrantes implantem suas redes apenas onde há concentração de mercado economicamente viável para justificar a oferta dos seus serviços. Assim, a concorrência é mais intensa, tanto no caso da telefonia fixa, da telefonia móvel como no da Internet banda larga, nas grandes cidades e nas mais ricas médias cidades do eixo Sul-Sudeste em relação ao restante do país.

De acordo com o modelo de Porter (1986, p. 23), o processo de concorrência é condicionado não somente pelas firmas estabelecidas na indústria como também pelos potenciais entrantes, compradores, fornecedores e fabricantes de produtos substitutos. Os potenciais entrantes são as firmas que não atuam na indústria, mas que podem passar a fazê-lo e, assim, “roubar” parte

do mercado das firmas estabelecidas. Desta forma, estas últimas são permanentemente forçadas a se precaver contra essa possibilidade, adotando medidas destinadas a dificultar a entrada de novas firmas. Por outro lado, os fornecedores e compradores, em busca do lucro, atuam tentando seqüestrar uma maior parcela do valor total agregado na cadeia produtiva. A estratégia dos fornecedores é aumentar o preço dos insumos vendidos às firmas estabelecidas, enquanto a dos compradores é diminuir o preço dos produtos produzidos por elas. Assim tanto os fornecedores como os compradores lutam de modo a comprimir a margem de lucro das firmas atuantes na indústria. Ademais, verifica-se ainda a possibilidade de integração vertical para frente, no caso dos fornecedores, e para trás, no caso dos compradores, configurando uma ameaça à entrada. Também os produtos substitutos concorrem pelo mesmo mercado das firmas estabelecidas. Estas ficam impedidas de praticar preços além de certo limite, sob pena de perderem parcela de mercado para os fabricantes de produtos substitutos e, assim, reduzirem os seus lucros.

Apesar da forma desigual e diferenciada como a concorrência se dá na indústria, em múltiplos aspectos, a competição nas telecomunicações brasileira pode ser representada, segundo o modelo de Porter apresentado acima:

Concorrentes na Indústria

Podem ser divididos em dois grupos: os grandes conglomerados de telecomunicações e outros operadores de menor porte. Os primeiros atuam nos diversos segmentos do mercado e possuem uma cobertura geográfica ampla. Somados, detém quase a maioria dos mercados de todos os serviços. O segundo grupo forma um conjunto heterogêneo de operadoras; algumas de grande abrangência geográfica, como a GVT (empresa espelho da antiga Brasil Telecom); outras de atuação regional restrita, porém com forte presença nas áreas em que atuam, como as concessionárias de telefonia fixa CTBC (Uberlândia) e Sercomtel (Londrina), cuja origem remonta a antes da formação do Sistema Telebrás; e um conjunto de operadores de nicho, que congrega tanto as empresas “espelinhos” (autorizatórias do STFC em âmbito municipal) como pequenos entrantes nos mercados de Internet e voz sobre IP, onde se destacam inclusive algumas operadoras de TV por assinatura.

Fornecedores

Na cadeia produtiva das telecomunicações, os fabricantes de teleequipamentos e provedores de *softwares* e serviços técnicos estão situados à montante dos prestadores de serviços

(operadores). As relações entre estes dois grupos de firmas desempenham um papel relevante para a geração e a difusão do progresso técnico e a dinâmica concorrencial na indústria. No Brasil, o desenvolvimento do setor de telecomunicações entre as décadas de 60 e 90 foi baseado numa aliança estratégica de quase exclusividade entre o operador estatal Telebrás e Centro de Pesquisa e Desenvolvimento (CPqD), que criava e desenvolvia as soluções para o primeiro. Com a reestruturação do setor nos finais da década de 90, os principais fabricantes internacionais de teleequipamentos puderam entrar no mercado brasileiro, pois as empresas privatizadas se tornaram livres para escolher qualquer tecnologia, equipamentos e serviços técnicos que melhor lhe conviesse.

Atualmente, o setor de fabricantes de teleequipamentos pode também ser considerado no Brasil um oligopólio competitivo, dominado pelo conjunto restrito dos grandes grupos globais que atuam na maioria dos países do mundo e por outros fabricantes de nichos. Por outro lado, os fabricantes internacionais disponibilizam aos operadores nacionais o leque de equipamentos e tecnologias existentes no mundo. Por outro, eles exercem o seu poder de mercado e muitas vezes impõem padrões e tecnologias, restringindo as opções tecnológicas dos operadores brasileiros.

Clientes

À jusante dos operadores, na cadeia produtiva, estão consumidores de serviços de telecomunicações, que podem ser divididos em dois mercados: o mercado corporativo e o mercado de massa. Os clientes corporativos são as grandes instituições que demandam grandes volumes individuais de tráfego de voz e dados. A competição é intensa no mercado corporativo, porque justifica a construção e o aluguel de linhas dedicadas por parte dos operadores que não possuem rede local para acessar estes clientes e oferecer soluções específicas às necessidades individuais. No caso do mercado de massa, formado por usuários residenciais e por pequenas e médias empresas, a competição esbarra na dificuldade de duplicação do acesso local. Assim, os assinantes estão restritos à conexão das empresas que possuem redes de acesso na sua localidade, muitas vezes a concessionária, no caso do STFC, e a serviços de massa ofertados por outros prestadores por meio de interconexão com as redes as quais o cliente está conectado.

Potenciais entrantes

A oportunidade aberta pela Internet e pela voz sobre IP tem atraído algumas novas empresas para a oferta de serviços de telefonia. É o caso das operadoras de TV por assinatura, pois a oferta de Internet banda larga sobre a rede de TVA gera economias de escopo para estas prestadoras, significando uma nova possibilidade de receita sobre o investimento e os custos operacionais da rede de TVA. Verificam-se também a entrada de pequenos operadores de nicho para ofertar voz sobre IP. Destituídas de infra-estrutura de rede, estas empresas prestam seus serviços aos clientes de Internet banda larga das grandes operadoras de telecomunicações.

Produtos Substitutos

De acordo com Vargens (2005), destacam-se três formas de telecomunicações substitutas entre si: voz fixa (STFC); voz móvel (SMP) e; comunicações de dados (Internet, correio eletrônico e voz sobre IP). Do ponto de vista da utilidade, a voz móvel é superior à fixa, graças à vantagem da mobilidade, mas ainda não é substituta perfeita, dado que os preços das chamadas do SMP são significativamente mais elevados que o das chamadas do STFC. Está em curso um processo de substituição fixo-móvel no Brasil, acompanhando a tendência mundial. No caso da comunicação de dados, destaca-se o serviço de voz sobre IP (VoIP), que é um substituto próximo da voz tradicional STFC. As aplicações de voz sobre a rede IP (VoIP) vem crescendo significativamente no Brasil, e muitas empresas - operadores tradicionais concessionários e autorizatários e novos entrantes – estão ofertando serviços com base nesta tecnologia. Adicionalmente, novas tecnologias como WiFi e WiMax vêm sendo implantadas.

2.4 O QUE É REGULAÇÃO

A regulação dos serviços está prevista no ordenamento jurídico brasileiro e traduz-se na competência do Estado para orientar ou limitar a liberdade de escolha dos agentes econômicos em defesa do interesse público, visando aumentar os níveis de eficiência econômica nos mercados regulados, assim como o bem estar social.

O instrumental prático da regulação foi desenvolvido para que o Estado pudesse controlar os setores de infra-estrutura, classificados pela teoria econômica como “monopólios naturais”. A característica marcante dos monopólios naturais são as grandes economias de escala não somente técnicas – de produção e distribuição – como também comerciais e gerenciais. A presença marcante destas economias inviabiliza economicamente a fragmentação da estrutura de oferta dos serviços de infra-estrutura. A característica básica dos monopólios naturais é que os custos são menores se existe uma única firma no mercado e maiores se a produção ocorre em mais de uma firma. Esta propriedade, segundo Pinto Jr. e Fiani (2002; p. 516), é conhecida como subaditividade da função de custo.

A regulação econômica encontra legitimidade e fundamento jurídico na Constituição Federal, mais precisamente no Capítulo I do Título VII – Dos Princípios Gerais da Atividade Econômica. Ali se afirma que a ordem econômica, fundada no trabalho e na livre iniciativa, porém subordinada aos ditames da justiça social, deve observar, entre outros, os princípios da propriedade privada, função social da propriedade, livre concorrência, defesa do consumidor, redução das desigualdades regionais e sociais e busca do pleno emprego.

Na ordem econômica, a prestação dos serviços públicos é responsabilidade do Estado, conforme expressamente determina o artigo 175 da Carta Magna: “*Art.175. Incumbe ao poder público, na forma da lei, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, sempre através de licitação, a prestação de serviços públicos.*”

Do ponto de vista jurídico, o STFC é um serviço público, prestado sob regime público por concessionários, em nome do Estado. Do ponto de vista econômico, serviço público relaciona-se com os conceitos de essencialidade e externalidade. Ou seja, são assim considerados os serviços dotados de caráter essencial ou indispensável ao usuário, ou cuja

oferta implique benefícios, ou externalidades positivas, para a economia em geral. Atendem a tais condições os serviços de infra-estrutura em geral e os de telecomunicações, em particular: além de essenciais ao consumidor – indispensáveis à vida social e profissional do indivíduo na sociedade moderna – as telecomunicações criam externalidades em todos os setores da economia, ao servirem de insumo básico para as demais atividades e serem, portanto, vitais para o funcionamento do sistema econômico.

Com a privatização e reforma do setor de telecomunicações no final da década passada, a oferta de serviços foi outorgada a agentes privados. A partir de então o Estado reservou-se o papel de regular as empresas privadas concessionárias, permissionárias e autorizadas, responsáveis agora por prestar o STFC e serviços congêneres, nos termos do artigo 21, inciso XI da Constituição Federal, conforme a redação alterada pela Emenda Constitucional nº 8, de 1995.

A regulação da oferta de serviços públicos de infra-estrutura, inclusive telecomunicações, justifica-se não somente por sua essencialidade como também pela existência de “falhas de Mercado”.

Na teoria econômica tal conceito expressa o fato de que, em determinadas indústrias, as forças de mercado, sozinhas, não são capazes de garantir a oferta dos serviços sob condições em que o interesse dos consumidores seja priorizado e o seu bem-estar, maximizado. Tais falhas decorrem de características tecnológicas e estruturais dessas indústrias (exemplo: economias de escala) e geralmente resultam na emergência de firmas com poder de mercado, ou mesmo monopolistas, que, atuando segundo o seu interesse (privado), podem prejudicar os consumidores e os demais concorrentes. Assim, a regulação configura-se na intervenção do Estado nessas indústrias, para superar as falhas de mercado a elas inerentes e organizá-las de forma a melhor atender os interesses e necessidades coletivas.

Pinto Jr. e Fiani (2002; p.515) definem **regulação** como qualquer ação do Estado no sentido de limitar a liberdade de escolha dos agentes econômicos. Segundo eles, os limites impostos aos agentes privados podem referir-se tanto a preços e tarifas como ao nível de produção, ao número de concorrentes, à segmentação do mercado, à qualidade e a determinadas características do serviço ou produto.

Possas *et alli* (1997; p.86) caracterizaram precisamente qual é o objetivo da regulação econômica:

Ao contrário do que pode parecer – e não raro surge no discurso político sobre o tema -, o objetivo central da regulação de atividades econômicas não é promover a concorrência como um fim em si mesma, mas aumentar o nível de eficiência econômica dos mercados correspondentes.

Os autores salientam que concorrência e eficiência econômica são, na maioria das vezes, objetivos coincidentes, mas isto nem sempre acontece. No caso dos “monopólios naturais”, as economias de escala são tão significativas em relação ao tamanho e as características do mercado que este muitas vezes comporta apenas uma única planta com escala mínima eficiente. Desse modo, qualquer tentativa de ampliar o número de produtores na indústria, para estimular a concorrência, resulta necessariamente na presença de plantas com escala sub-ótima, caracterizadas por custos médios mais elevados que o mesmo nível de produção realizado em uma só planta ótima. Nestes casos típicos de “falhas de mercado”, a única solução viável é a regulação estatal da indústria, mantendo as tarifas próximas dos custos médios, para impedir a prática de preços monopolísticos. Desta forma, a regulação tem condições para viabilizar a eficiência econômica prescindindo de uma estrutura de mercado mais competitiva.

O conceito de eficiência econômica tem quatro dimensões: produtiva, distributiva, alocativa e dinâmica.

A **eficiência produtiva** diz respeito à utilização da planta produtiva instalada e das técnicas de produção, que devem proporcionar o máximo rendimento a custos mínimos.

A **eficiência distributiva** refere-se à capacidade de distribuição dos ganhos econômicos entre firmas e consumidores, por meio da concorrência, da possibilidade de livre entrada e saída do mercado ou, ainda, da regulação, via mecanismos impostos pelo regulador, que conduzem à eliminação de rendas monopolísticas ou outros ganhos temporários pelos agentes econômicos individuais.

Já a **eficiência alocativa** do sistema econômico é obtida quando os mercados atingem a condição do “ótimo de Pareto”, que faz com que o maior volume de transações seja realizado, com a conseqüente geração de maior renda; contudo, o “ótimo de Pareto” é uma condição teórica, verificada em mercados sob condições de concorrência perfeita na situação de equilíbrio geral, quando então os preços igualam-se aos custos marginais em todos os mercados.

Ao contrário dos demais conceitos, fundamentalmente estáticos, a noção de **eficiência dinâmica** refere-se a eficiência econômica ao longo do tempo, que leva em conta *trade offs* intertemporais entre preços e margens de lucro e entre eficiência produtiva e capacidade inovativa. Tal conceito torna o progresso técnico endógeno à noção de eficiência econômica, considerando que a existência de preços acima dos custos médios, e de margens de lucro acima de níveis “normais”, é uma forma de viabilizar investimentos em pesquisa e desenvolvimento (Possas *et alli*, 1997).

A LGT enumera os objetivos da regulação do setor de telecomunicações, os quais, em seu conjunto, poderiam ser sintetizados na idéia de eficiência econômica e bem-estar social:

Art.2º. O Poder Público tem o dever de:

I – garantir, a toda a população, o acesso às telecomunicações, a tarifas e preços razoáveis, em condições adequadas;

II – estimular a expansão do uso de redes e serviços de telecomunicações pelos serviços de interesse público em benefício da população brasileira;

III – adotar medidas que promovam a competição e a diversidade dos serviços, incrementem sua oferta e propiciem padrões de qualidade compatíveis com a exigência dos usuários;

IV – fortalecer o papel regulador do Estado;

V – Criar oportunidades de investimento e estimular o desenvolvimento tecnológico e industrial, em ambiente competitivo;

VI – criar condições para que o desenvolvimento do setor seja harmônico com as metas de desenvolvimento social do país. (Lei nº9.472/1997)

Ora, o estímulo à competição, garantia de tarifas e preços razoáveis, a expansão das redes e o incremento dos serviços, mediante diversidade e qualidade, são objetivos consoantes com a busca de eficiência distributiva e alocativa. Adicionalmente, os incentivos à realização de investimentos e o desenvolvimento tecnológico são dispositivos normativo-programáticos que exprimem intenção de promover ganhos de eficiência no longo prazo, ou seja, dinâmicos. Ainda, a preocupação com o desenvolvimento social, bem como o atendimento a toda a população (ou seja, em condições universais), visam à melhoria do bem estar, conceito que, na teoria econômica, está intimamente relacionado ao de eficiência econômica, na medida em que eficiência gera bem-estar, pois amplia os benefícios dos agentes econômicos – as empresas e os consumidores (Pindyck & Rubinfeld; 1999; p.641).

Possas *et alli* (1997; p. 87) salientam que concorrência e eficiência econômica são, na maioria das vezes, objetivos coincidentes, mas isso nem sempre acontece. Em geral, mais competição

implica maior grau de eficiência. Porém, em alguns setores de infra-estrutura, as economias de escala são tão significativas em relação ao tamanho e às características do mercado que este frequentemente comporta apenas uma planta produtiva em escala mínima eficiente. Esse é o caso dos monopólios naturais, nos quais a oferta do serviço é mais eficiente se realizada por uma única organização.

2.5 CONCEITOS BÁSICOS DE REGULAÇÃO EM TELECOMUNICAÇÕES

A **Regulação** é qualquer ação do Estado no sentido de orientar as atividades dos agentes econômicos para o bem-estar geral da sociedade. A regulação de um setor da economia adota limites e regras às empresas privadas, determinando algumas das características do processo produtivo e comercial. Desta forma, condiciona a oferta dos serviços para o atendimento das necessidades sociais de forma ampla, irrestrita e isonômica.

No setor de telecomunicações, os limites e regras englobam vários aspectos:

Preços e tarifas - Fixação das tarifas de disponibilidade (assinatura) e utilização (minuto excedente).

Outorgas – Serviço Telefônico Fixo Comutado (STFC), Serviço Móvel Pessoal (SMP), Serviço de Comunicação Multimídia (SCM), TV por assinatura (TV a cabo, TV por rádio MMDS, TV por satélite DTH).

Segmentação do mercado – Por área geográfica e por produto.

Qualidade do serviço ou produto – Indicadores de qualidade do STFC, do SMP, e de TV por assinatura.

Atendimento – Obrigação de instalação de telefone fixo em prazo curto, de acordo com o contrato de concessão (por exemplo, uma semana para telefone residencial).

Universalização – Obrigação de instalar telefones públicos em todas as localidades com mais de 100 habitantes; Tornar disponível acesso individual para todas as localidades com mais de 300 habitantes.

Concessão de serviço de telecomunicações (Lei 9472/97, Resolução 73/98) – É a delegação de sua prestação, mediante contrato, por prazo determinado, no regime público, sujeitando-se a concessionária aos riscos empresariais, remunerando-se pela cobrança de tarifas dos usuários ou por outras receitas alternativas e respondendo diretamente pelas suas obrigações e pelos prejuízos que causar.

Autorização de serviços de telecomunicações (Lei 9472/97) – Ato administrativo vinculado que faculta a exploração, no regime privado, de modalidade de serviço de telecomunicações, quando preenchidas as condições objetivas e subjetivas necessárias.

Os serviços de telecomunicações constituem-se em insumos para todas as demais atividades econômicas. Devido à presença de grandes economias de escala técnicas, de produção, de distribuição, comerciais e gerenciais nesse setor, a estrutura dos serviços de telecomunicações é mais eficiente do ponto de vista econômico quando concentrada em uma ou poucas grandes firmas.

Para minimizar o risco de abuso de poder de mercado por parte das empresas dominantes ou “*incumbents*” sobre o consumidor e os demais concorrentes, surge a regulação.

A regulação é a forma do Estado exigir que os agentes privados possam ofertar eficientemente estes serviços enquanto perseguem seus próprios interesses.

O objetivo da regulação das atividades econômicas é aumentar o nível de eficiência econômica dos mercados correspondentes.

Quando as condições de oferta e demanda e a tecnologia restringem naturalmente a atuação dos competidores, o regulador deve adotar instrumentos ativos, como por exemplo, a definição das tarifas.

2.6 A ORGANIZAÇÃO DA REGULAÇÃO NO BRASIL

Em 29 de Julho de 1998, o monopólio estatal do Sistema Telebrás, constituído da *holding* e suas subsidiárias, foi privatizado. Com isso, teve início o processo de reestruturação do setor de telecomunicações brasileiro.

De principal ofertante dos serviços de telecomunicações, o Estado brasileiro transformou-se no regulador desses serviços, que a partir de então passaram a ser responsabilidade da iniciativa privada. Para viabilizar a reestruturação das telecomunicações, o Congresso Nacional aprovou a Lei Geral das Telecomunicações (LGT – Lei 9472, de 16/07/97). Essa lei estabeleceu todo o novo arcabouço institucional do setor e criou a ANATEL – Agência Nacional de Telecomunicações.

A Anatel é uma autarquia especial ligada ao Ministério das Telecomunicações, constituída com características que lhe permitem desempenhar sua missão com autonomia e independência, tendo em vista a previsão de estabilidade de seus dirigentes e as autonomias decisória e orçamentária que lhe são concedidas. A independência efetiva da Anatel reveste-se de particular importância para que sejam atingidas a credibilidade e a eficiência das políticas regulatórias. Visando a legitimidade do órgão, a LGT estipula uma série de mecanismos com o objetivo de assegurar a transparência dos atos da Anatel, como a obrigação de submeter à consulta pública os atos normativos e enviar relatório anual de suas atividades ao Congresso, para aprovação.

A estabilidade dos cinco conselheiros-diretores da Anatel é garantida legalmente pela delegação de mandatos fixos de cinco anos, vedada a recondução, após indicação do presidente da República e aprovação pelo Senado, sendo que a perda de mandato só poderá ocorrer mediante renúncia, condenação judicial transitada em julgado ou processo administrativo disciplinar. A autonomia decisória é estabelecida pela ausência de subordinação hierárquica em relação a uma série de atribuições setoriais (previstas no artigo 19 da LGT). Por fim, a autonomia orçamentária é estabelecida pela administração de receitas próprias do Fundo de Fiscalização dos Serviços de Telecomunicações (Fistel), oriundas

substancialmente da atividade regulatória, tais como taxas cobradas nas outorgas das licitações, taxas de fiscalização, multas etc.

Os principais objetivos da Anatel são a promoção e manutenção da concorrência no setor e a universalização dos serviços. A Anatel deseja a consolidação e manutenção de uma estrutura de mercado mais competitiva aliada à garantia de acesso por todos os cidadãos aos serviços de telecomunicações.

A Anatel vem perseguindo esses objetivos desde 1997, com regras e políticas específicas para estimular a competição nos serviços de telecomunicações e garantir o seu acesso universal por parte da população brasileira.

As principais leis e regulamentos da Anatel são:

- Lei Geral das Telecomunicações
- Contratos de Concessão do STFC
- Regulamento do STFC
- Regulamento do SMP
- Regulamento do SCM
- Regulamento Geral de interconexão
- Regulamento de Remuneração de Redes do STFC
- Regulamento de Remuneração de Redes do SMP
- Regulamento de Separação e Alocação de Contas
- Plano Geral de Metas de Universalização
- Plano Geral de Metas de Qualidade
- Plano Geral de Outorgas (STFC)
- Plano Geral de Autorizações (SMP)

2.7 O ESCOPO DA REGULAÇÃO

POLÍTICA DE UNIVERSALIZAÇÃO – A política de universalização foi criada para garantir o direito de acesso de toda pessoa ou instituição, independentemente de sua localização e condição socioeconômica aos serviços de telecomunicações.

PGMU – O objetivo desse plano é determinar as metas de universalização para as concessionárias de telefonia fixa.

METAS:

- Prazo de uma semana para instalação de telefone fixo.
- Obrigação de atendimento individual em todas as localidades com mais de 300 habitantes
- Obrigação de atendimento coletivo (TUPs) em todas as localidades com mais de 100 habitantes
- Instalação de no mínimo 6 telefones públicos para cada 1000 habitantes
- Assegurar a disponibilidade de orelhões na distancia máxima de 300m dentro das localidades servidas por acesso individual.
- Oferta obrigatória do AICE (Acesso Individual Classe Especial), que é um telefone popular
- Implantação de Posto de Serviço de Telecomunicações em todos os municípios
- Adaptação de telefones públicos para pessoas portadoras de necessidades especiais
- Gratuidade de chamadas para serviços de emergência
- Disponibilização de um centro de intermediação para a comunicação surdo-ouvido-mudo.

A **defesa da concorrência** é uma política de Estado e tem como objetivo criar e manter condições básicas de competição, preservando e estimulando ambientes competitivos, com a finalidade de aumentar a eficiência econômica resultante da manifestação das forças de mercado.

POLÍTICA DE DEFESA DA CONCORRÊNCIA

- Visa coibir o abuso de poder de mercado
- Considera que agentes econômicos que detém o poder de mercado são capazes de prejudicar o processo competitivo.
- Não é contra o poder de mercado em si e sim contra seu uso abusivo.
- Não impõe aos agentes econômicos a obrigação de efetivamente competir nem diz como fazê-lo.

A Anatel, na execução dessa política, remeterá ao CADE para julgamento os processos que instaurar, quando entender configurada infração de ordem econômica.

Sabe-se que os limites impostos pela regulação também dizem respeito à qualidade dos produtos e serviços de telecomunicações.

O Plano Geral de Metas de Qualidade determina que as concessionárias do STFC observem parâmetros mínimos de qualidade. As regras do PGMQ, portanto, estão relacionadas ao atendimento dos usuários e a parâmetros de qualidade dos serviços.

A regulação Tarifária promove o equilíbrio entre a proteção do consumidor e a solvência da concessionária. O processo é de simulação das condições de concorrência por meio da definição de níveis de preços e tarifas próximos do que seriam obtidos em mercados competitivos.

2.8 O MARCO REGULATÓRIO

Dentre os principais instrumentos da regulação do setor de telecomunicações destacam-se os contratos de concessão de STFC e o Plano Geral de Universalização (PGMU), dentre outros regulamentos. Por exemplo:

- Regulamento do STFC – define regras para a telefonia fixa;
- Regulamento do SMP – define regras para a telefonia móvel;
- Regulamento do SCM – define regras para a comunicação de dados;
- Regulamento Geral de Interconexão – define as regras para a interconexão entre as redes de prestadores diferentes.

REGRAS DA REGULAMENTAÇÃO DE STFC

Reajuste de tarifas adotado no Brasil: De 1998 a 2007 a regulação tarifária brasileira baseou-se exclusivamente no modelo de preço-teto (*price cap*), em tarifas de interconexão como dos serviços finais de telefonia. Com a orientação das tarifas de interconexão e dos preços de EILD a custo, prevista a partir de 2008, via modelos descritos na Resolução 396, a Anatel introduz a regulação por custo de serviço (*cost-based*) no Brasil.

Tal significa a convivência de dois modelos de regulação tarifária no cenário brasileiro: o *price cap*, aplicável ao reajuste das tarifas da cesta de serviços finais do STFC, e o *cost-based*, adotado para definir tarifas de interconexão e preços de aluguel de linhas e meios de conexão.

Trata-se de solução que visa compatibilizar a aplicação dos modelos de regulação tarifária, instrumentos típicos da regulação do monopólio natural, com um escopo regulatório adequado a setor assimétrico, e sob condições de concorrência imperfeita. O objetivo é simular a concorrência perfeita no mercado, com a orientação desses preços a custo, para que todas as empresas possam adquirir redes sob condições isonômicas, facilitando a competição no mercado primário e, assim, aumentando-lhe o nível de eficiência. Pressupõe-se que, sendo a infra-estrutura o principal óbice da competição nas telecomunicações, a fixação, pelo

regulador, de preços orientados a custo no mercado secundário cria condições competitivas para a oferta de serviços finais no mercado primário.

Se todos os competidores podem adquirir interconexão e linhas dedicadas a preço de custo – considerada, inclusive, a remuneração do capital da empresa detentora da rede, nas mesmas condições dessa empresa - , esses competidores poderão competir igualmente na oferta dos serviços finais ao consumidor.

Em tese, isto eliminaria a necessidade de regulação dos preços finais do mercado primário. Hipótese que evidentemente tende a não se confirmar, por uma série de fatores, entre os quais as inevitáveis limitações dos novos atores, especialmente no atendimento de áreas periféricas. Assim, é razoável manter a regulação *price cap* nas tarifas do serviço básico de telecomunicações, o STFC, compatibilizando-o com um nível de regulação menos impositivo, oneroso e sujeito a riscos, como é o *cost-based*, capaz de garantir um nível mínimo de benefício ao usuário mediante redução gradativa do preço real do serviço via repasses periódicos de produtividade.

A consequência mais imediata da introdução da regulação *cost-based* no setor de telecomunicações é a existência de um grande esforço de análise do regulador e das firmas submetidas a este tipo de obrigação. Sua operação depende de critérios, parâmetros e modelos de segregação e alocação, necessários à apuração dos custos dos serviços e dos componentes de rede. Muitos destes elementos foram estabelecidos pela resolução 396.

Tarifas de interconexão: Os modelos preço-teto, assim como os baseados em custos, são adotados pelo regulador para a definição das tarifas de interconexão. Seja qual for o modelo utilizado, a empresa que utiliza a rede de outra deve pagar o valor definido. No Brasil, por exemplo, o *price cap* é adotado desde 1998. As tarifas de interconexão inicialmente foram reajustadas por um índice de preços (IGP-DI) descontado de um fator de produtividade, prefixado até 2005; posteriormente, utilizou-se uma variante denominada *price cap retail based*, baseada num percentual da chamada ofertada ao consumidor. Inicialmente prevista para 2008, porém mais provavelmente só implementada em 2010, a nova regulamentação deverá dispor que os valores das tarifas de interconexão fixa e móvel sejam determinadas pelos modelos *cost based* descritos na Resolução 396.

OBRIGAÇÃO DE UNIVERSALIZAÇÃO

Acesso Individual Classe Especial (AICE) – O AICE é um terminal fixo direcionado às classes D e E, que está sendo formatado com modelagem semelhante ao do terminal móvel pré-pago (PGMU 2006-2025).

Posto de Serviço Telefônico (PST) – O PST é um espaço físico que a concessionária deverá manter em todos os municípios e em cooperativas situadas em áreas rurais para o atendimento público em geral. Cada PST terá Terminais de Uso Público (orelhões), Terminais de Acesso Público (terminais com computador acoplado para acesso à internet) e fax (PGMU 2006-2025).

Inclusão Digital – para universalizar o acesso à internet no Brasil. O governo está negociando a substituição da meta de postos de serviço telefônico por metas de expansão de vendas de banda larga (atualmente em discussão).

As obrigações de atendimento e padrões de qualidade também necessitam de investimentos e custos operacionais.

Reabertura de pontos para atendimento presencial – lojas próprias ou mediante parceria com terceiros. Exemplos: correios, casas lotéricas, etc. (contrato de concessão do STFC Local 2006-2025).

Plano Geral de Metas de Qualidade 2006-2025 – metas a serem seguidas pelas prestadoras do STFC em relação ao atendimento dos usuários e a parâmetros de qualidade dos serviços (PGMQ 2006-2025).

Distribuição da Lista Telefônica Obrigatória e Gratuita (LTOG) – para todos os assinantes ou, opcionalmente, a gratuidade do Serviço 102 e distribuição da LTOG apenas sob solicitação do assinante (Contrato de Concessão do STFC Local 2006-2025).

Obrigações de detalhar as chamadas locais na fatura – mediante solicitação do assinante (Contrato de Concessão do STFC Local 2006-2025).

Unbundling do acesso local – determinado pela Anatel em maio/2004, exigindo que as concessionárias de telefonia fixa local compartilhem a última milha das suas redes com outros prestadores de serviço de telecomunicações.

Portabilidade numérica – é a possibilidade do usuário manter o seu número quando trocar de operadora. A portabilidade estimula a competição no mercado. Foi introduzida no Brasil em setembro de 2008.

Plano Geral de Metas de Competição – previsto no Contrato de Concessão do STFC Local 2006-2025 (a ser especificado em regulamento próprio).

Introdução do conceito de Poder de Mercado Significativo (PMS) – para definir quais e em que medida os grupos de prestadores de serviços de telecomunicações devem ser submetidos às novas regras. Os critérios para definição dos grupos detentores de PMS deverá ser objeto de um regulamento específico, mas o conceito de PMS já está sendo incorporado aos novos regulamentos. Ele já está previsto no Regulamento de Separação e Alocação de Contas e no Regulamento de Exploração Industrial de Linha Dedicada. Deverá ser também incorporado no Regulamento Geral de Interconexão e Remuneração de Redes, no Regulamento do STFC e em outros regulamentos que serão criados ou revisados. O conjunto de regras pode ser sintetizado nos seguintes temas:

- **Tarifação** – alteração nas regras de tarifação e no reajuste das tarifas de público.
- **Interconexão** – Determinação das tarifas com base em custos, alteração dos critérios de tarifação, no reajuste das tarifas de interconexão e no regime de compensação pelo uso de rede entre operadoras.
- **Obrigações de universalização** – obrigações destinadas à ampliação da oferta do STFC.
- **Obrigações de atendimento e qualidade** – obrigações para atendimento ao usuário e definição de padrões de qualidade para o STFC.
- **Competição** – políticas que visam intensificar a concorrência no setor.

2.9 SÍNTESE CONCLUSIVA

A Lei Geral de Telecomunicações faz uma clara aposta de que a melhor forma de almejar os objetivos de universalização e modernização dos serviços de telecomunicações será através da promoção de um ambiente competitivo nesse mercado. Para isso, foram desenvolvidos um conjunto de instrumentos regulatórios, cujas características mais importantes são a aplicação da legislação antitruste no setor de telecomunicações e a imposição de uma série de assimetrias de direitos e obrigações às concessionárias e aos entrantes desse mercado.

Como o mercado de telecomunicações brasileiro, acompanhando a tendência internacional desenvolveu uma estrutura oligopolista, é muito importante que a Anatel também desenvolva uma capacitação crescente para desempenhar, em articulação com o CADE, um papel eficaz na defesa da concorrência, monitorando as condutas dos agentes, coibindo práticas anticompetitivas e inibindo atos de concentração de mercado.

O grande desafio no ambiente regulatório é flexibilizar as regras para não criar barreiras para o desenvolvimento tecnológico dentro de um ambiente de livre concorrência. As regras existentes hoje delimitam a área de atuação das empresas por setores tecnológicos, no caso brasileiro, classificados como:

- Serviços de voz ou de transmissão de dados
- Telefonia fixa ou móvel
- Serviços de comunicação de massa, TV e Rádio

A determinação de um modelo estratégico pode balizar estudos para criação de novas regras para concessão de licenças. O entendimento das transformações serve como subsídio para programas de desenvolvimento social e inclusão digital.

3 PRINCIPAIS TRANSFORMAÇÕES OCORRIDAS NO SETOR DE TELECOMUNICAÇÕES

3.1 INTRODUÇÃO

Neste capítulo serão apresentadas as principais transformações ocorridas nos últimos anos no setor de telecomunicações, que levaram à convergência de tecnologias e serviços e a uma nova proposta de regulamentação do setor.

Inicialmente, são apresentados os significados de convergência digital para em seguida definirmos os principais serviços e inovações tecnológicas que estão sendo ofertados sobre as redes digitais de telecomunicações. Os objetivos de uma atualização da regulação do setor são mostrados na parte final, baseando-se em conclusões apresentadas no simpósio (Tele) Comunicações 2015 – Contribuições para aperfeiçoamento do modelo – organizado pela TELEBRASIL.

Com o processo de digitalização ocorrido ao longo dos últimos quarenta anos, tudo se transformou em bits nesse mundo das comunicações, computadores e conteúdos. Por falar a mesma linguagem binária dos computadores, das telecomunicações digitais, todas as formas de conteúdo se fundem ou convergem. Logo, o que chamamos de convergência é a fusão das três grandes áreas das tecnologias da comunicação e da informação – que designamos de forma simplificada por computadores, comunicações e conteúdos.

No setor de comunicações estão o telefone, o celular, os sistemas de transmissão e transporte de voz, dados e imagens. No setor de computação ou de informática estão os computadores, o software e seus sistemas complementares. No setor de conteúdo estão a televisão, as atividades editoriais, o cinema, os bancos de dados e todos os repositórios de informação. A internet é o exemplo mais completo e perfeito de convergência digital, pois associa tanto as tecnologias de computação, como das telecomunicações e múltiplas formas de conteúdos (textos, imagens, sons, dados, gráficos, musica, ruídos, etc.).

3.2 CONVERGÊNCIA DE SERVIÇOS NAS TELECOMUNICAÇÕES

Existe hoje um consenso que a convergência nas telecomunicações é uma realidade do ponto de vista tecnológico. Muitos estudos conceituam o uso de tecnologias digitais convergentes nos serviços de telecomunicações como uma mudança de paradigma. As conseqüências desta evolução são profundas e implicarão em novas formas de fazer negócios para atender as mudanças culturais da sociedade. Uma tendência crescente é o desenvolvimento de produtos e serviços cruzados entre empresas de diferentes setores. Em alguns casos essa tendência se concretiza em fusões e participações no capital de empresas. Como exemplo pode-se citar:

- Associação entre provedores de acesso a internet com empresas de comunicação em massa, como editores de revista, jornais e televisão;
- Empresas provendo serviços de comunicação de voz e vídeo via Internet;
- Recebimento de correio eletrônico (e-mail), notícias e informações através de redes de telefonia móvel.
- Serviços de acesso em banda larga providos por empresas de TV por assinatura.
- Associação entre empresas de TV aberta e provedores de Internet possibilitando a transmissão de programas televisivos via Internet.

Estes são exemplos concretos de uma nova sociedade da informação e mostram como os novos produtos e serviços podem entrar na vida do cidadão comum. Consolida-se uma mudança significativa na quantidade e diversidade dos serviços de telecomunicações e comunicação social.

As tecnologias digitais são a base da convergência. Na última década houve um aumento considerável de conteúdos disponíveis em formato digital. Atualmente, quase a totalidade da produção musical, cinema, programas televisivos e vídeo são produzidos e distribuídos em meios digitais com CD e DVD. Pode-se dizer que o aumento de conteúdos digitais foi uma

revolução silenciosa e constante nos últimos 20 anos, atingindo quase a totalidade de formas e meios de produção cultural e científica. A codificação digital das fontes de informações é um dos pilares do fenômeno da convergência.

A digitalização de conteúdos possibilita a sua “modularização”, possibilitando o armazenamento e distribuição por diferentes meios de telecomunicações. Os sistemas de transmissão de informações são indiferentes aos “Bits” que passam por suas redes.

No setor de telecomunicações do passado, o tipo de conteúdo a ser transmitido estava associado a uma determinada plataforma tecnológica. Como exemplo pode-se citar a comunicação de voz no serviço de telefonia fixa, onde os equipamentos terminais (telefone), redes de transmissão (cabos e centrais telefônicas) foram desenhados única e exclusivamente para a transmissão de um tipo de conteúdo, a voz ou de forma mais abrangente um sinal de áudio analógico.

O uso generalizado de meios alternativos de telecomunicações para armazenagem e transmissão de conteúdos altera profundamente a forma de se fazer negócios no setor de telecomunicações. Surge um elemento de concorrência entre tecnologias, que adicionado ao fenômeno de digitalização de conteúdos, aumenta a incerteza com relação aos mercados e ao futuro das organizações.

Pode-se considerar a Internet como um protótipo das futuras redes de telecomunicações, pois estabelece uma independência entre os serviços de telecomunicações e os conteúdos transmitidos. Com certeza a Internet já assumiu espaço das redes de comunicações de dados tradicionais e está caminhando para substituir métodos tradicionais de comunicação, comércio e negócio entre pessoas.

Uma característica importante da internet, em relação ao fenômeno da convergência, é o fato dela operar simultaneamente como meio de edição, armazenagem, distribuição de conteúdos e de comunicação. De forma contrária aos meios tradicionais, a Internet suporta vários modos de comunicação entre transmissor e receptor, podendo ser usada em modelos do tipo “um para vários” como um meio de comunicação de massa, ou de “um para um” como as tradicionais redes de telefonia.

Em sua tese de doutorado, Silva (2002) analisa a telefonia celular de terceira geração, conhecida por 3G. Os serviços 3G incorporam os conceitos da convergência, possibilitando a

extensão das proposições do autor sobre a telefonia móvel para todo o setor de serviços de telecomunicações. Silva define de forma clara e objetiva o fenômeno da convergência (2002, p.15):

A convergência dessas demandas tem constituído a integração de duas grandes indústrias: a de informática e a de telecomunicações. Aliadas à integração tecnológica, os avanços da convergência tendem a exercer forte influência sobre as indústrias de informação e entretenimento. A fusão da indústria de telecomunicações e informática, que vem viabilizando o provimento confiável e qualificado de informações e entretenimento, vai constituir então uma nova indústria: a indústria de info-comunicações. Procurando aproveitar as oportunidades emergentes, várias empresas, fazendo uso de tecnologias diferentes, têm se digladiado visando conquistar a maior fatia possível desse mercado via oferta da melhor relação custo x benefício, no que se refere ao tráfego de conteúdos e serviços em banda larga.

A maior transformação nos serviços de telecomunicações será realmente o tráfego de conteúdos multimídias através de acessos em banda larga. Os modelos de estratégia usados pelas empresas devem estar adequados a este conceito. Destacam-se os argumentos apresentados por Silva (2002, p.16)

Atualmente, a transmissão de voz é o serviço mais importante em telefonia celular e requer a interação de, basicamente, duas empresas: uma fornecedora de equipamentos de telecomunicações e uma operadora. Para que a 3G se consolide, entretanto, será necessária a interação muito mais intensa entre um número maior de empresas.

Os argumentos de Silva (2002) reforçam uma tendência de associação entre corporações distintas no fornecimento de serviços convergentes.

O fenômeno da convergência vem suplantando vários obstáculos ao longo do tempo. Num primeiro momento, não agregava valor para as pessoas comuns, pois não se vislumbrava uma utilidade. Esse aumento somente foi percebido com o aumento dos conteúdos digitais disponíveis. Ainda existe uma série de obstáculos que pouco a pouco estão sendo resolvidos. As principais barreiras atuais ao processo de crescimento da convergência são:

- Acesso aos usuários ainda é deficiente, a plenitude da convergência somente é obtida com uso de meios de acesso em banda larga. A banda larga permite que os diversos serviços e conteúdos sejam transmitidos aos equipamentos terminais em poder da população, integrando microcomputadores, televisão e outras inovações em desenvolvimento.
- Restrição regulamentares a utilização da infra-estrutura. As regras de concessão dos serviços de telecomunicações ainda são regidas por leis com base em premissas de outro ambiente tecnológico e cultural. Essas leis tinham como principal objetivo garantir serviços com qualidade e custos baixos à população. As normas regulatórias procuravam garantir a

competição entre empresas, entretanto esses regimentos não são adequados à nova realidade tecnológica, pois limitam a atuação das empresas e de certa forma agem no sentido de restringir a competição.

- Proteção insuficiente aos direitos de propriedade intelectual. Muitos conteúdos, apesar de estarem em formato digital, ainda não são disponibilizados, pois não existem formas seguras de garantir os respectivos direitos de seus autores e proprietários.

3.3 SERVIÇOS DE VOZ SOBRE IP (VoIP)

O Voz sobre IP (VoIP) é um conjunto de tecnologias que usam a Internet ou redes IP privadas para a comunicação de voz, substituindo ou complementando os sistemas de telefonia convencionais. A Anatel não regulamenta as tecnologias, mas os serviços de telecomunicações que delas se utilizam. A comunicação de voz utilizando computadores conectados à Internet – uma das aplicações desta tecnologia – é considerada Serviço de Valor Adicionado (SVA), não sendo necessária autorização da Anatel para prestá-lo.

Nesse contexto, o uso da tecnologia de VoIP deve ser analisado sob três aspectos principais:

- A comunicação de voz efetuada entre dois computadores pessoais, utilizando programa específico e recursos de áudio do próprio computador – com acesso limitado a usuários que possuem tal programa – não constitui serviço de telecomunicações, mas Serviço de Valor Adicionado, conforme entendimento internacional;
- A comunicação de voz no âmbito restrito de uma rede corporativa ou na rede de uma prestadora de serviços de telecomunicações, de forma transparente para o assinante, efetuada entre equipamentos que podem incluir o aparelho telefônico, é caracterizada como serviço de telecomunicações. Neste caso, é exigida a autorização para

exploração de serviço de telecomunicações para uso próprio ou para prestação a terceiros;

- A comunicação de voz de forma irrestrita com acesso a usuários de outros serviços de telecomunicações e numeração específica (objeto de controle pela Anatel) é caracterizada como serviço de telecomunicações de interesse coletivo. É imprescindível autorização da Agência e a prestação do serviço deve estar em conformidade com a regulamentação.

Para se entender o VoIP e os serviços ofertados por meio desta tecnologia, é necessário ter clara a distinção entre: voz em pacotes (VoIP) e voz em circuito; voz sobre Internet e voz sobre rede IP e; VoIP e STFC.

Voz em pacotes vs. Voz em Circuito. Na tecnologia VoIP, a voz é transmitida sob a forma de pacotes de dados e outros, prescindindo de meios e canais de transmissão dedicados. Já a voz comutada por circuito requer um circuito dedicado para a sua transmissão, que deve permanecer ativo e integralmente alocado durante toda a chamada. Pelo fato dos pacotes de voz compartilharem os meios de transmissão com outros sinais (dados) e percorrerem uma trajetória que busca otimizar os meios de transmissão ociosos, sem ocupar integralmente nenhum deles, o VoIP usa recursos de rede de forma mais eficiente que a voz comutada por circuito, reduzindo custos de investimento e operação.

VoIP vs. STFC. O VoIP é uma tecnologia, enquanto o STFC é um serviço. Muitos serviços e aplicações de voz podem ser ofertados a partir de tecnologia VoIP. Já o STFC é um serviço regulado com características e funcionalidades bem definidas e delimitadas. A tecnologia VoIP vem permitindo o desenvolvimento de serviços e aplicações substitutos, e portanto, concorrentes do STFC. No entanto, o próprio STFC pode ser ofertado com base nesta tecnologia ou complementado com aplicações VoIP.

Voz sobre Internet vs. Voz sobre rede IP. Os serviços e aplicações baseados na tecnologia VoIP podem ser prestados sobre uma ou mais redes IP delimitadas ou sobre a Internet, que é a rede IP pública global. Sobre a Internet, não há garantia de banda, porque o usuário fica a mercê da intensidade com que os outros usuários estão acessando a rede. Assim, o tráfego na Internet está sujeito a congestionamentos fora de controle do usuário e do prestador de serviço VoIP. Também ainda não há priorização dos pacotes de voz, porque todos os tipos de pacotes (voz, dados, vídeo, texto, etc.) estão igualmente sujeitos às condições públicas de tráfego na

Internet. Quando o serviço de voz é prestado ponto a ponto sobre a rede IP de um operador – ou mesmo sobre redes IP de dois ou mais operadores mediante acordos de interconexão entre redes IP - verifica-se o controle absoluto das condições sob as quais o serviço é prestado, o que não ocorre na Internet. A crucial diferença entre estas duas formas – voz sobre Internet e voz sobre rede IP – é a capacidade do prestador de assegurar a qualidade do serviço de voz.

Nas redes IP, a voz trafega em pacotes de forma semelhante aos dados, mas os pacotes de voz requerem cuidados especiais na transmissão. Ao contrário da transmissão de dados, a latência (atrasos ponto a ponto) e a taxa de perdas de pacotes afetam drasticamente a transmissão de voz em rede IP. Apesar da semelhança física entre os pacotes de dados e voz, a sequência segundo a qual estes últimos são transmitidos não pode estar sujeita a falhas, o que prejudica de forma considerável a qualidade do serviço.

Como é a qualidade dos serviços VoIP, em comparação com o STFC? O STFC é um serviço regulamentado com metas de qualidade que são aferidas através de rigorosos indicadores, que garantem a boa qualidade do sinal de voz (qualidade garantida *ex-ante*). No caso da voz sobre a Internet, o prestador do serviço ou aplicação não tem como assegurar a qualidade do sinal de voz (qualidade não garantida *ex-ante*). No caso de serviços VoIP sobre rede IP delimitada, o prestador do serviço ou aplicação pode assegurar a qualidade do sinal de voz. A garantia de qualidade de voz sobre redes IP delimitadas depende do prestador do serviço (qualidade garantida *ex-post*).

Para a implantação de uma nova rede de telecomunicações para oferta de serviços de voz, e mesmo para a oferta de STFC, diversos especialistas afirmam que o VoIP é tecnologicamente superior e apresenta custos de investimento e operação mais reduzidos do que a tradicional comutação por circuitos.

3.4 A TV DIGITAL

Popularmente, a TV digital se caracteriza por uma imagem de qualidade superior e por um som tão puro quanto os melhores CDs. Ultrapassando largamente a simples idéia de inovação

no som e na imagem, a TV digital talvez seja, no longo prazo, o começo de uma nova era na comunicação de massa. Segundo prevêem os visionários da eletrônica de entretenimento, em dez ou quinze anos, cada televisor digital será para o telespectador brasileiro uma via de acesso à auto-estrada da informação, abrindo caminho para a interatividade, mudando passo a passo os hábitos do cidadão, até aqui acostumado à hipnose da televisão unidirecional.

Muito além da mera evolução da TV analógica, ou de um televisor com ótima imagem e som extraordinário, a TV digital vai trazer a possibilidade de interação com o cidadão ao permitir a criação de uma plataforma multimídia doméstica. Com isso, o televisor digital passará a ser um verdadeiro terminal que permitirá ao telespectador interagir com o mundo, comprar e ter acesso cada dia mais amplo à informação.

Embora ainda demore alguns anos para que isso ocorra, o televisor digital tende a tornar-se um verdadeiro terminal de interação com o mundo, permitindo a longo prazo que indivíduos se conectem e se interliguem à vontade, até mesmo com outros países. O televisor deixa de agora em diante de ser um veículo que trafega em mão única na estrada da informação. O telespectador deixa de ser passivo diante do televisor, apenas recebendo informação, para tornar-se interativo, aspecto considerado de maior relevância para a inclusão digital.

Vencendo as barreiras culturais e econômicas, a interatividade plena deverá proporcionar não só entretenimento, mas também condições propícias à educação, cultura e cidadania. A interatividade será assegurada basicamente pelo sintonizador de TV digital e pelo controle remoto. Além disso, para que o telespectador se comunique com sua emissora ou outros destinos, é preciso que exista um caminho de volta, um canal de retorno. Um deles é a linha telefônica fixa. Outro é o celular. Um terceiro é algum tipo de rede sem fio, como WiMax.

Embora o Brasil não tenha padronizado nem definido em detalhes sobre o canal de retorno, ele será feito com a conexão do sintonizador digital a uma linha telefônica fixa ou celular, ou outro tipo de rede de telecomunicações (WiFi, WiMax, ou outra). O envio de mensagens curtas (torpedos) através do celular também pode ser uma forma de canal de retorno.

Apresentamos dois exemplos de interatividade com canal de retorno:

- Comércio eletrônico, por intermédio do qual o telespectador pode conhecer melhor os produtos e realizar sua compra.

- Respostas em programas educativos ou de entretenimento. Neste caso, o telespectador visualiza o questionário e dá sua resposta através do canal de retorno, utilizando o controle remoto do sintonizador do televisor digital ou outro dispositivo semelhante.

Dentro de cinco a dez anos, a digitalização deverá proporcionar todos os recursos que esta tecnologia pode nos oferecer, como maior mobilidade, portabilidade, multiprogramação e flexibilidade. Vale a pena traduzir esses recursos em miúdos.

Multiprogramação, também conhecida pelo termo em inglês *multicasting*, é a possibilidade de transmissão de vários programas com diferentes níveis de definição num único canal de 6 MHz utilizado pela TV digital.

Portabilidade é a recepção em diversos tipos de equipamentos, como PDAs, LAPTOPs, celulares.

Mobilidade refere-se à recepção de programas em celulares ou em veículos em movimento, como trens, ônibus ou carros.

Por fim, **flexibilidade** é a possibilidade de ter o máximo de aplicações e serviços, tanto para as emissoras de TV quanto para as operadoras de celulares e empresas de multimídia.

3.5 A TELEFONIA MÓVEL

Nenhum outro serviço ou avanço tecnológico tem a expansão tão rápida em escala planetária como a telefonia móvel.

Vale a pena lembrar um pouco da história do celular. O conceito de celular nasceu no início dos anos 1980 e se tornou um serviço comercial, primeiro na Escandinávia e depois nos Estados Unidos. O nome celular vem do fato de a área atendida por uma operadora ser dividida em células, ou setores cobertos por uma estação radio base (ERB), nos quais se utilizam frequências de baixa intensidade que podem ser reutilizadas em células não contíguas

ou não vizinhas. Esse é o princípio básico da telefonia celular: reutilizar as frequências, já que o espectro radioelétrico é limitado, finito e não-renovável.

Os primeiros sistemas de telefonia móvel eram analógicos, precários, de baixa capacidade e caros. Os primeiros sistemas celulares nascidos na Europa eram totalmente incompatíveis, o que impedia sua expansão por grandes regiões. Assim, no início daquela década havia pelo menos cinco sistemas incompatíveis na Europa. O Reino Unido, a França, a Itália, a Alemanha e a Escandinávia tinham seus projetos nacionais de telefonia celular, em frequências e sistemas de modulação diferente.

Um dos primeiros sistemas de telefonia móvel celular foi o Escandinavo, conhecido pela sigla NMT-450 (de *Nordic Mobile Telephony* em 450 Megahertz ou MHZ). Os aparelhos pesavam quase 10 quilos e suas baterias não permitiam mais do que 30 minutos de conversação. Em 13 de outubro de 1983 ocorreu a inauguração do primeiro serviço comercial das Américas, feito pela antiga AT&T, em Chicago. A tecnologia utilizada se chamava *Advanced Mobile Phone System* (AMPS), aliás, a mesma adotada inicialmente no Brasil a partir de 1990. (SIQUEIRA, 2008).

É difícil acreditar nessa história, mas ela é absolutamente verdadeira. Quando foi lançado o telefone celular no Rio de Janeiro, em fins de 1990, a procura foi tão elevada que a operadora local, a Telerj, resolveu exigir um depósito caução no valor de US\$ 22 mil dólares dos novos assinantes do telefone móvel. O dinheiro só era devolvido depois de dois anos, apenas com correção monetária, sem qualquer rendimento. O desequilíbrio entre a oferta e a demanda se tornou tão elevado que mais de dois mil cidadãos e empresas aceitaram essas condições e adquiriram uma assinatura de telefone celular analógico, sem incluir nesse preço o aparelho.

Em 2015, ou mesmo antes, o Brasil quebrará a barreira dos 200 milhões de acesso, ou seja, o país terá mais telefones do que gente. Nenhuma outra área de infra-estrutura experimentou crescimento tão expressivo quanto a das telecomunicações na história recente do Brasil. Na maioria das cidades brasileiras, os novos assinantes passaram a ter sua linha telefônica em menos de uma semana e a pagar menos de R\$ 80,00 pela instalação.

Mesmo com estes avanços, há muito o que melhorar ainda, em especial em relação aos call centers. Mesmo reconhecendo a existência de muitos problemas nas telecomunicações brasileiras, é inegável que elas avançaram muito em uma década.

O crescimento do tráfego telefônico é outro indicador interessante. A rigor, os brasileiros quase não se comunicavam em 1998. A cada dia, eram pouco mais de 100 milhões de ligações telefônicas. Em Julho de 2008 eram completadas, em média, mais de 1,5 bilhão de chamadas por dia. Um aumento de 1400%.

É indubitável que o crescimento tão expressivo do tráfego telefônico tem conseqüências positivas na economia, nas exportações, nas relações entre as pessoas, na aproximação de famílias, de grupos sociais, de empresas e de instituições. Em paralelo, surgiram no país novos serviços, como a internet. Os internautas brasileiros eram apenas 250 mil em 1998. No início de 2008, já eram 41 milhões, o que ainda é pouco, mas, reconhecamos, houve um bom avanço.

A primeira geração do celular, surgida nos anos 1980, era totalmente analógica. Os primeiros telefones celulares pesavam muito, eram essencialmente veiculares, ou seja, instalados em veículos, consumiam a bateria com muita rapidez e as ligações sofriam todo tipo de interferências. Foram estes telefones veiculares que chegaram primeiro ao Brasil, nos sistemas instalados no Rio de Janeiro e Brasília a partir de 1990.

Por divergências e disputas judiciais entre empresas concorrentes, a cidade de São Paulo teve que esperar até 1993 para ter seu primeiro sistema de telefonia celular. A partir desse ano, com a evolução da microeletrônica, os aparelhos já haviam diminuído seu tamanho e seu peso. Dois anos depois já existiam aparelhos analógicos com peso próximo de 100 gramas.

A segunda geração totalmente digital chega ao Brasil em 1997. É a dos telefones celulares atuais, que tem maior velocidade, maior estabilidade e duas variantes tecnológicas: O CDMA (de *Code Division Multiplex Access*) e o GSM (*Global Standard Mobile*), incompatíveis entre si. Nesta geração, os aparelhos evoluem continuamente, incorporando câmeras digitais, para foto ou vídeo, acesso à internet a velocidades crescentes, que vão desde 56 quilobits por segundo (Kbps) a 2,4 megabits por segundo (Mbps).

A partir do ano de 2001, o mundo começa a viver a transição da segunda para terceira geração. Os celulares já oferecem acesso móvel à internet a 3,6 megabits por segundo (Mbps). Essa velocidade não é garantida na prática aos usuários, porque o sistema é compartilhado entre os usuários. Nos momentos de maior tráfego telefônico, esse compartilhamento de várias ligações na mesma banda faz a velocidade efetiva cair para 1 Mbps.

A terceira geração continua evoluindo, passando de serviços de download de 3,6 Mbps, para velocidades superiores, com as tecnologias HSDPA (*High Speed Download Packet Access*), ou serviços de upload, com a tecnologia HSUPA (*High Speed Upload Packet Access*). Esses dois avanços evoluíram para a comunicação bidirecional (download e upload) no que se chama simplesmente HSPA (*High Speed Packet Access*), com velocidades que vão de 7,2Mbps, 14,4 Mbps e 28,8 Mbps.

Atualmente, diversas empresas – tanto operadoras quanto fabricantes – já demonstram a viabilidade dos chamados Serviços de Evolução de Longo Prazo (LTE, de *Long Term Evolution*), com velocidades que já alcançaram no início de 2008 a incrível marca de 300 Mbps. Essa velocidade permitirá, teoricamente, a transmissão de até 18 programas de TV de alta definição via celular.

Acima de 20 ou 30 Mbps, o celular está ingressando na chamada quarta geração, que se caracterizará pela interligação de redes. Além da própria rede celular, a telefonia móvel utilizará redes sem fio WiFi, WiMax e outras. Muito além do que vemos nos celulares de hoje, as comunicações sem fio (wireless) criarão novos serviços e aplicações revolucionárias de mobilidade. O celular de quarta geração poderá ser muito semelhante a computadores de mão ou de bolso, mas terão capacidade de processamento iguais à dos supercomputadores de hoje. E deverão incorporar câmeras digitais, sistemas de tradução instantânea, localizador GPS, sistemas de armazenamento e reprodução de música digital, entre outros equipamentos. As comunicações sem fio significarão mobilidade, flexibilidade, conforto e liberdade. Será o triunfo da comunicação ubíqua, isto é, em qualquer lugar, a qualquer hora.

A telefonia celular de terceira geração (3G) chegou ao Brasil por etapas. Primeiro, com os telefones CDMA da Vivo, em 2005, usando a tecnologia EVDO, com velocidade de 2,4 Mbps. Mas a Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel) não concordou em abrir o leilão de frequências para a 3G naquele momento e fez o Brasil esperar até 2007 para fazê-lo. As maiores operadoras participaram do leilão, compraram licenças para novas frequências e se habilitaram a oferecer serviços de 3G. A primeira a oferecer esses serviços após o leilão foi a Claro, com 9 modelos diferentes de aparelhos celulares de terceira geração.

Como acontece na Europa e na maioria dos países desenvolvidos, a terceira geração do celular amplia e multiplica os recursos do celular, possibilitando a prestação de novos serviços de alta velocidade, de dados e multimídia.

CENÁRIO MUNDIAL – O padrão mundial de 3G é chamado de Serviços Moveis de Telecomunicações Universais (UMTS, sigla de *Universal Mobile Telecommunications Service*), que usa a tecnologia WCDMA (*Wideband Code Division Multiplex Access*). Apenas a China terá uma variante desse padrão, o Time-Division-Synchronous CDMA (TD-CDMA). Com a progressiva implantação desses padrões, deverão desaparecer as atuais incompatibilidades e disputas entre as tecnologias de segunda geração GSM e CDMA.

O fenômeno da expansão da telefonia móvel na Europa pode ser avaliado pela densidade ou penetração do celular em diversos países. Em maio de 2008, a Alemanha tinha 108 celulares por cem habitantes. A Espanha, 112. A Rússia, 114. A Escandinávia, 116. A Grã-Bretanha, 119. A Finlândia, 124. Portugal, 126. A Itália, 145.

Tabela 1 – As seis maiores redes celulares do mundo

PAÍS	CELULARES
CHINA	577 milhões
ÍNDIA	284 milhões
ESTADOS UNIDOS	266 milhões
RÚSSIA	178 milhões
BRASIL	133 milhões
JAPÃO	111 milhões

Fontes: UIT, Teleco, TeleQuest (Julho 2008)

Em números absolutos, o Brasil era o quinto mercado do mundo em maio de 2008. Dos seis primeiros países do ranking mundial, quatro eram do grupo BRIC.

Tabela 2 – Previsão de celulares no Brasil em 2015

ANO	CELULARES
1994	0,8 milhões
1998	5,2 milhões
2003	47 milhões
2004	65 milhões
2006	99,9 milhões
2007	120 milhões
2010	182 milhões*
2015	231 milhões*

*previsão

Fontes: Anatel, Teleco, TeleQuest

Com suas telecomunicações crescendo no ritmo que tem crescido nos últimos cinco anos, o Brasil passará dos 133,1 milhões de celulares (Julho de 2008) para mais de 200 milhões em 2015. As novas tecnologias aceleraram de forma impressionante o crescimento da rede telefônica brasileira.

O indicador usado internacionalmente para a disponibilidade de telefones numa sociedade é o número de acessos (fixos ou móveis) por cem habitantes. Em 1980, o Brasil tinha apenas oito telefones ou acessos por cem habitantes. Dez anos depois, eram treze por cem.

O celular se transformou, mais do que um telefone móvel, um terminal de convergência de serviços, associando câmera fotográfica e/ou de vídeo digitais, videogame, agenda eletrônica (PDA), computador de mão (Palmtop Computer), possibilitando o acesso à Internet, download e armazenamento de música, recepção de rádio e TV, comércio eletrônico móvel (como uma carteira eletrônica ou cartão de crédito virtual), a navegação e localização via GPS e muito mais.

3.6 NGN – REDES INTELIGENTES

O mundo das comunicações é hoje o mundo das redes unificadas, isto é, baseadas em bits, pacotes e protocolos padronizados. A cada dia que passa essas redes ganham maior conectividade e compatibilidade, sejam elas a cabo ou sem fio – ou, segundo o jargão internacional, wireline ou wireless. Além de transmitir voz, dados e imagens, as redes de telecomunicações fazem coisas cada dia mais prodigiosas: identificam usuários, autorizam o acesso, encaminham ligações, sinalizam qualquer ocorrência ou situação anômala, orientam os clientes, detectam falhas, tarifam serviços e interligam-se com outras redes, garantindo a interoperabilidade em escala mundial.

Tabela 3 – Crescimento explosivo de três redes nos anos 1990

(taxa de crescimento anual)	
TELEFONIA FIXA	6%
CELULAR	52%
SERVIÇOS DE INTERNET	81%

Fontes: Teleco, TeleQuest

Com o advento da internet, surgiram as redes de nova geração (NGN, na sigla inglesa, de *New Generation Network*). Na verdade, a designação de rede de nova geração se refere a diferentes tecnologias associadas. Assim, a denominação internacional de NGN pode designar tanto redes metálicas, de fibras ópticas, sem fio ou híbridas. Não importa muito sua infraestrutura, mas duas características são básicas: todas as NGNs são redes inteligentes e utilizam o protocolo IP.

O ponto chave não está na infra-estrutura da rede NGN, mas em sua capacidade de oferecer novo tipo de manuseio, gerenciamento e utilização da informação para todos os envolvidos. Essa rede é, na verdade, uma plataforma convergente do tipo C&C, associando computadores e comunicações, para usar a expressão consagrada pela NEC Corp.

Nesse sentido, as NGNs constituem uma das maiores mudanças de paradigmas em relação aos sistemas convencionais de manuseio e recuperação da informação. A partir desse novo paradigma, ocorre uma nova combinação de empresas e negócios tradicionais, associando os interesses das operadoras de telecomunicações com o de provedores de serviços e conteúdos.

O mundo vive a explosão das redes sem fio, que passam a interligar celular, computador, televisão, câmeras digitais, iPods, PDAs e outros aparelhos de tecnologia pessoal ou de eletrônica de consumo. A primeira rede foi a Bluetooth, que não alcança mais do que dezenas de metros. Logo em seguida surgiu a rede WiFi (*Wireless fidelity*), com alcance maior, por volta de 150 metros, possibilitando o acesso em alta velocidade à internet. E, como todos eles pediam maior cobertura, foram criadas as redes WiMax (*Worldwide interoperability for Microwave Access*), que alcança vários quilômetros.

A convergência deixou de ser apenas uma palavra da moda para se tornar realidade cotidiana em nossa vida, especialmente depois que a internet se tornou uma rede mundial disponível para quase 2 bilhões de pessoas. Uma das conseqüências diretas da expansão mundial dessa rede foi o domínio de fato de seu protocolo em todo o planeta, ou seja, do protocolo da internet conhecido pela sigla IP.

Não é, portanto, exagero dizer que o mundo vive a revolução IP. É essa tecnologia que vai unificando as comunicações, numa verdadeira revolução, possibilitando a convergência de todas as formas de comunicação, fixas, móveis, por fio, sem fio, de voz, de dados, de imagens.

Uma das grandes tendências das telecomunicações é exatamente essa possibilidade de convergência total de serviços, tecnologias, redes, protocolos, aplicações e dispositivos, que, aliás, já tem nome: “subsistema de multimídia com protocolo IP” (já conhecido pela sigla IMS, do inglês, *multimedia subsystem*).

Uma questão fundamental é o impacto do IMS sobre os modelos de negócios e as questões regulatórias. O mundo terá que evoluir rapidamente para novos conceitos de licença,

autorização e concessão de serviços. Chegaremos mais depressa do que se imaginava ao conceito de licença única, em que uma operadora passa a prestar não apenas serviços de telefonia fixa ou móvel, longa distância ou banda larga, mas também de distribuidora de conteúdos – voz, dados, imagens, serviços de valor adicionado, etc. – inclusive de radiodifusão (rádio e TV).

Muito antes da chegada do IMS, as grandes operadoras de telecomunicações já vivem o desafio da redução de receitas e do aumento da competição cada dia mais agressiva das menores empresas que entram no mercado graças a tecnologias como voz sobre IP (VoIP), WiFi ou WiMax, ou mesmo de operadoras de TV a cabo.

Para minimizar esses riscos, as operadoras têm que recorrer a consultorias altamente especializadas, capazes de ver os desafios com maior antecedência, preparar diagnósticos realistas e propor soluções que permitam a transição de ambientes sem os choques que podem ser fatais para concessionárias incapazes de reagir em tempo à mudança de paradigmas decorrentes da evolução tecnológica, da privatização, da competição, da globalização e da mudança de critérios regulatórios.

3.7 PROPOSTAS PARA APERFEIÇOAMENTO DO MODELO DE REGULAÇÃO

Aqui o objetivo é apresentar as necessidades de aperfeiçoamento no modelo atual de regulação, considerando-se as grandes transformações que, respaldadas pela evolução tecnológica, vêm ocorrendo no ambiente de telecomunicações de todo o mundo.

Foram considerados estudos e recomendações da ONU e UIT que promovem a Sociedade da Informação como vital ao desenvolvimento socioeconômico dos países.

Na visão representativa de integrantes do setor de telecomunicações, defendida no simpósio “(Tele) Comunicações 2015 – Contribuições para o aperfeiçoamento do Modelo”, realizado

pela TELEBRASIL – SINDITELEBRASIL em 31 de Janeiro de 2006, as principais prioridades para o aperfeiçoamento do modelo de regulação seriam:

- Racionalizar a carga tributária.
- Estimular a modernização da infra-estrutura de comunicações.
- Viabilizar programas de inclusão digital/social.
- Adequar/simplificar licenças e regulamentos dos diferentes serviços de telecomunicações, inclusive TV por assinatura e Radiodifusão.
- Fortalecer o órgão regulador.
- Estimular a competição e uso de novas tecnologias.

O modelo de telecomunicações no Brasil precisa evoluir para aumentar a sua capacidade de alavancar o desenvolvimento econômico e social do país. Entre outras, verifica-se que questões como as à seguir são da maior importância para nortear o trabalho das autoridades e demais agentes engajados no processo de aperfeiçoamento do modelo brasileiro de telecomunicações.

- Como proporcionar acesso aos serviços e conteúdos para uma parcela maior da população, de maneira economicamente eficiente?
- Como estimular a adoção de tecnologias e serviços convergentes?
- Como organizar o ambiente competitivo entre empresas com características e modelos de negócios distintos?
- Como atrair novos investimentos e garantir que o desenvolvimento das telecomunicações esteja alinhado com os interesses da sociedade?

O setor de telecomunicações é um poderoso instrumento para alavancar o desenvolvimento econômico e social do Brasil. Os objetivos principais de qualquer aperfeiçoamento efetuado no modelo de telecomunicações atual devem ser com o sentido, dentre outros, de contribuir para:

- O atendimento das demandas da sociedade brasileira, especialmente no que se refere à inclusão social e melhoria da qualidade de vida da população, com destaque para os serviços prestados pelo Estado nas áreas de educação, saúde e previdência, e no crescimento sustentado.
- O aumento da produtividade e da competitividade do país.
- A promoção do desenvolvimento social sustentável.

Para que todos os agentes do setor atuem de maneira coerente aos objetivos acima mencionados, há que se tratar de questões mais relevantes que envolvem o setor fixando objetivos específicos a serem alcançados até 2015 nos diversos níveis de atuação dos agentes de mudança.

ESTADO – para que o estado tenha um arcabouço regulatório estável e convergente, deve atuar no sentido de promover o equacionamento, entre outras, das seguintes questões:

- Legislação articulada entre os diversos segmentos de serviços.
- Estrutura regulatória moderna.
- Previsibilidade das regras que regem o setor no longo prazo.
- Consolidação de um ambiente de competição saudável.

INDÚSTRIA NACIONAL – Cabe à indústria nacional de equipamentos e, especialmente de conteúdos, em torno do qual se pretende, para o Brasil, “ser o centro mundial de produção de conteúdo”, o que pode ser alcançado, adequadamente, as questões relativas ao assunto, com ênfase no:

- Fortalecimento da capacitação e competitividade da indústria de conteúdos.
- Implementação de mecanismos de fomento à produção de conteúdo no país.

OFERTA DE SERVIÇOS – O setor deve atuar de forma convergente no sentido de propiciar condições para: “disseminar o uso de tecnologias de informação e comunicação (TICs)”. Para isso é indispensável a consolidação de um ambiente com, pelo menos, as seguintes características:

- Respeito ao princípio de livre mercado na atuação das prestadoras.
- Criação de licenças unificadas para ampliar o escopo de atuação das empresas.
- Adoção de liberdade de preços às prestadoras de serviços.
- Tenha como foco a inclusão digital.

USO DOS SERVIÇOS – O objetivo primordial terá de ser: “universalizar o uso dos serviços de Estado, inclusive para populações carentes e em áreas remotas”. O alcance desse desafio está vinculado a que:

- Todos possam ter acesso aos serviços de Estado com ênfase na educação e saúde.
- Haja capacitação da população para uso das TICs.
- Seja facilitado o acesso dos cidadãos aos serviços de governo.
- A oferta seja condicionada à qualidade dos serviços.

BENEFÍCIO SOCIAL – O objetivo primordial terá de ser: “contribuir para promover o desenvolvimento socioeconômico”. Esse desafio estará sendo resgatado com o cumprimento do papel do setor no esforço para o atendimento, pelo país, dos objetivos do milênio, destacadamente:

- Contribuindo para a redução da pobreza extrema.
- Promovendo a educação básica para todos.
- Contribuindo para redução da mortalidade infantil e materna.
- Contribuindo para o desenvolvimento sustentável.

3.8 SÍNTESE CONCLUSIVA

A geração de novos conhecimentos está trazendo oportunidades de inovações tecnológicas que deixam o mercado de telecomunicações em constante transformação. As empresas

introduzem constantemente inovações que obrigam os concorrentes a reagirem prontamente para manterem suas posições no mercado. A agência reguladora tem que correr para se manter atualizada, criando novas regras necessárias para disciplinar o mercado que está em constante mutação. As empresas buscam vantagens competitivas sustentáveis mas, para que isto ocorra, é necessário que exista a percepção pelos consumidores do valor dos novos serviços convergentes oferecidos pelas operadoras. Essa percepção de valor é criada pela convergência digital e por alguns outros fatores ambientais, como a regulação de mercado, as políticas públicas, os fatores econômicos, culturais e sociais. Ela é ainda influenciada pelas estratégias empresariais aplicadas pelas operadoras e pelos fabricantes de equipamentos.

4 CONCLUSÃO

De modo geral, a política regulatória praticada no Brasil para o setor de telecomunicações está em consonância com a universalização das políticas regulatórias de telecomunicações no restante do mundo, refletindo a globalização das empresas.

A constituição da Anatel como agência independente e com autonomia para exercer o poder de arbitragem entre os agentes lhe dá capacitação para promover, com maior eficácia, a constituição do ambiente mais competitivo possível e, ao mesmo tempo, assegurar os interesses dos usuários. O aparato regulatório adotado no Brasil privilegia a regulação da concorrência e a coação de condutas anticompetitivas. A Lei Geral das Telecomunicações enfatiza a promoção explícita de assimetrias pró-entrantes, visando permitir a consolidação da entrada de concorrentes no mercado.

O modelo regulatório brasileiro visa, ainda, conciliar a promoção do ambiente competitivo com a universalização. Esses objetivos são perseguidos com a adoção de metas de universalização quanto com o estabelecimento de mecanismos de financiamento da expansão destas metas.

Apesar desses aspectos positivos, é necessário que a Anatel esteja capacitada para enfrentar uma série de desafios regulatórios.

Primeiramente, a agência deve ter ampliado seus poderes sobre todos os aspectos que envolvem a regulação dos segmentos em convergência tecnológica com o de telefonia, tais como os de mídia, entretenimento e TV. Essa medida é necessária tendo em vista que tanto as estratégias das empresas quanto a evolução tecnológica tornaram artificial qualquer fronteira entre eles.

Deve também ser realçado a importância de flexibilidade regulatória tendo em vista a rápida evolução tecnológica do setor de telecomunicações. Dessa forma, o estabelecimento de períodos revisionais para as atividades e a missão da Anatel poderá contribuir para o aperfeiçoamento da atividade da agência em prol da diversificação, da modernização e da universalização dos serviços de telecomunicações.

As novas demandas da sociedade, além da crescente visão de responsabilidade social para a convergência, têm impactos nos modelos do setor de telecomunicações e na organização da agência reguladora. As mudanças nas demandas de mercado são consequência direta da mudança cultural proporcionada pelo novo potencial tecnológico.

A visão de responsabilidade social cresce à medida que meios de transmissão de conhecimento mais eficientes fiquem disponíveis, e então melhores resultados podem ser obtidos com programas sociais com base em tecnologias e redes de telecomunicações convergentes.

REFERÊNCIAS

ALBAGLI, Sarita. In: *Informação e Globalização na Era do Conhecimento*. Novos Espaços de Regulação na Era da Informação e do Conhecimento. (cap.11). Disponível em: www.redesist.ie.ufrj.br. Acesso em 15/10/2007.

ALVEAL, Carmem. *Estado e Regulação: O Papel das Agencias Reguladoras no Brasil e na experiência Internacional*. Rio de Janeiro, 2003. Disponível em: www.energia.ie.ufrj.br. Acesso em 15/10/2007.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14724: Informação e documentação — Trabalhos acadêmicos — Apresentação. Rio de Janeiro, 2005. 13p.

BOCCHI, J. H. (org.). *Monografia para Economia*. São Paulo: Saraiva, 2004.

BRASIL. Agência Nacional de Telecomunicações. *Resolução nº 102: Inclusões e Alterações no Plano de Contas Padrão para Serviços Públicos de Telecomunicações*. Brasília, 1999. Disponível em: <http://www.anatel.gov.br>

_____. *Resolução nº 396. Regulamento de Separação e Alocação de contas*. Brasília, 2005. Disponível em: <http://www.anatel.gov.br>

_____. *Resolução nº 341. Modelo dos Contratos de Concessão do STFC*. Brasília, 2003. Disponível em: <http://www.anatel.gov.br>

BRASIL. Ministério das Comunicações. *Portaria nº 71: Plano de contas Padrão para Serviços Públicos de Telecomunicações*. Brasília, 1985.

_____. *Exposição de motivos nº 231: Documento de Encaminhamento da Lei Geral de Telecomunicações*. Brasília, 1996.

_____. *Lei 9.472: Lei Geral de Telecomunicações*. Brasília, 1997. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9472.htm

_____. *Lei nº 9.998: Fundo de Universalização dos Serviços de Telecomunicações (Fust)*. Brasília, 2000. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9998.htm

CASTELLS, Manuel. *A Sociedade em Rede*. 9ªed. São Paulo: Editora Paz e Terra, 2006.

COUTINHO, Luciano; CASSIOLATO, José E. & SILVA, Ana L.A. DA (coords.). *Telecomunicações, globalização e competitividade*. Campinas: Papyrus, 1995.

CUNHA, Américo Brígido. *Convergência nas Telecomunicações no Brasil: Análise das transformações no ambiente de negócios, estratégias e competitividade das empresas de telecomunicações*. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ, 2004.

FRANSMAN, M. (2000). *Evolution of the telecommunications industry into the Internet age*. Disponível em: www.telecomvisions.com/articles. Acesso em:

GIL, A.C.; *Técnicas de pesquisa em economia e elaboração de monografias*. São Paulo: Atlas, 2002 .

_____. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4ª ed. São Paulo : Atlas, 2002.

INTVEN, H. (ed). (2004). *Telecommunications regulation handbook*. Infodev, McCarthy Tétrault joint publication. Disponível em: www.infodev.org/content/library/detail/842.. Acesso em : 20/07/2008.

MELLO, M. T. L. (2002). *Defesa da concorrência*. In: KUPFER, D., HASENCLEVER, L. (ORG). *Economia Industrial*. Rio de Janeiro: Ed. Campus.

MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES (MINICOM). *Diretrizes para a abertura do mercado de telecomunicações no Brasil*. Brasília, 1997.

PINDYCK, R. S., RUBINFELD, D. L. (1999). *Microeconomia*. São Paulo: MAKRON Books, 4ª Edição.

PINTO Jr., H. Q., FIANI, R. (2002). *Regulação econômica*. In: KUPFER, D., HASENCLEVER, L. (org). *Economia Industrial*. Rio de Janeiro: Ed. Campus.

PIRES, J.C.L. *Reestruturação competitiva e regulamentação nos setores de energia elétrica e de telecomunicações*. Rio de Janeiro: UFRJ / Instituto de Economia, jul, 1999 (Tese de Doutorado).

PIRES, J. C.L., PICCININI, M.S. *Aspectos tecnológicos dos serviços de telecomunicações*. Rio de Janeiro: BNDES, dez. 1997 (Ensaios BNDES, 5).

PORTER, Michel E. *Competição: Estratégias competitivas essenciais*. Editora Campus, 1999. 515 f.

_____. *Estratégia Competitiva. Técnicas para análise de indústrias e da concorrência*. 7ª.ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1986.

_____. *Vantagem competitiva. Criando e sustentando um desempenho superior*. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1989.

POSSAS, M., PONDÉ J. L., FAGUNDES, J. (1997). *Regulação da concorrência nos setores de infra-estrutura no Brasil: elementos para um quadro conceitual*. In: *Infra-estrutura: perspectivas de reorganização*. Rio de Janeiro: IPEA, p. 84-113.

RICHARDSON, Roberto Jarry; PERES, José Augusto de Sousa. *Pesquisa Social: métodos e Técnicas*. São Paulo: Atlas, 1985. 287p.

SANTOS J.A., VARGENS J.R., PÁDUA M.H., SOUZA R.G., e outros. *Brasil Telecom na ponta do Lápis> uma experiência de sucesso na implementação dos modelos de custos regulatórios*. – Brasília: Brasil Telecom e PricewaterhouseCoopers, 2008.

SIQUEIRA, Ethevaldo. *Para compreender o mundo digital*. São Paulo: Globo, 2008.

SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. *Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação*. Florianópolis: Laboratório de Ensino a Distância da UFSC, 2000.

SILVA, Sandro Márcio. *A gestão das competências organizacionais em empresas da cadeia de valor para provimento de telefonia de 3ª geração (3G)*. 2002. 160 f. Tese de Doutorado, faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo USP, São Paulo. 2002. Disponível em: www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12139/tde-22102002-125128/publico/absoluta.pdf. Acesso em: 24/11/2007.

TELEBRASIL. (Tele) Comunicações 2015. *Contribuições para o aperfeiçoamento do Modelo*. Telebrasil – Associação Brasileira de Telecomunicação, 1ª edição, março de 2006.

VARGENS, J. R. (2005). *Regulação tarifária em telecomunicações*. São Paulo: Institute of International Research. *IIR Gestão Master*. Gestão Estratégica de Preços e Tarifas em Telecomunicações. 27 e 28/07/2005. Disponível em: www.iir.com.br. Acesso em: 20/06/2009

VARGENS, J. R., FERREIRA Jr, H. M. (2001). *Abordagem Regulatória e Concorrência nas Telecomunicações*. São Paulo: II CONGRESSO BRASILEIRO DE REGULAÇÃO DE SERVIÇOS PÚBLICOS CONCEDIDOS, 09/10/01.

ANEXO

PLANO GERAL DA ANATEL PARA ATUALIZAÇÃO DA REGULAÇÃO DAS TELECOMUNICAÇÕES NO BRASIL

1 -Introdução

O setor de telecomunicações é um dos mais dinâmicos da economia. A velocidade em que ocorrem as transformações tecnológicas faz com que o mercado esteja em constante mutação, exigindo permanente acompanhamento por parte do Estado, principalmente no que tange à atuação da Agência Nacional de Telecomunicações – Anatel na implementação das políticas públicas.

É importante ressaltar que, em 12 de fevereiro de 2008, por meio do Ofício nº 11/2008/MC, o Ministério das Comunicações recomendou à Anatel que fossem feitos aperfeiçoamentos no Plano Geral de Outorgas – PGO, bem como em outros documentos normativos que fossem necessários com vistas a adequar a regulamentação das telecomunicações no Brasil ao atual contexto do setor. Nesta correspondência, inclusive, o Ministério explicita as diretrizes para nortear a atuação da Agência, que foram consideradas para a consecução deste trabalho.

Considerando este cenário, verifica-se que, após 10 anos de atuação da Anatel, é necessário realizar uma reflexão a respeito dos rumos que o setor de telecomunicações deve tomar, tendo como base a Lei Geral de Telecomunicações – LGT (Lei nº 9.472/97). Neste capítulo será apresentado as ações a serem realizadas pela Anatel, considerando outras instâncias, nos próximos anos, com o objetivo de atualizar a regulamentação das telecomunicações no Brasil.

Inicialmente, são apresentados os Princípios Regulatórios, previstos ou decorrentes da Lei, que orientam a atuação da Agência e que também balizarão a sua atuação nos próximos anos. Esses Princípios dão origem a diversos Objetivos, traçados para o período vindouro e viabilizados segundo determinados Propósitos Estratégicos para a regulamentação de curto, médio e longo prazo, que consistem em propostas de criação ou alteração de instrumentos normativos aptos a concretizar os Objetivos.

O assunto aqui tratado leva em consideração estudo conjunto desenvolvido pelas Superintendências da Anatel que, além das informações utilizadas e análises realizadas, contém, ainda, projeções de demanda para os serviços de telecomunicações decorrentes da implementação das ações aqui propostas.

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 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.

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.

Acelerar a redução das desigualdades regionais. Quando da escolha da granularidade – área 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.

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 de 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.

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.

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 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.

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.

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.

3 - Objetivos de uma atualização da regulação.

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 de promover a competição e a diversidade dos serviços.

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 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.

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.

Melhoria dos níveis de qualidade percebida pelos usuários na prestação dos serviços.

Um dos princípios essenciais para a Anatel é 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 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.

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 infra-estrutura 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.

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.

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 de voz, 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.

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.

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 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 alta 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 do 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.

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 - Propósitos estratégicos da atualização da regulação.

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.

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 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.

Estímulo à criação de planos específicos com oferta de múltiplas facilidades. Tendo em vista o objetivo de massificação da banda larga para toda a população, e considerando os

ganhos advindos à população pela obtenção de forma comum das possibilidades de comunicação, - tais como voz, dados e multimídia, é importante a atuação do órgão regulador como catalizador das iniciativas de oferta de múltiplas facilidades a toda 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.

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 a 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 como acesso individual quanto com Telefone de Uso Público – TUP; a oferta de planos pré-pagos do Serviço Móvel Pessoal – 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 de 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 vultuoso 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 agroindustrial.

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 nº 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.

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.

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 território nacional. A oferta de múltiplas facilidades em todo 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.

Ocorre 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.

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.

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.

Adoção de critérios e limites para atuação das 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 critérios e limites específicos para atuação das atuais concessionárias do STFC, que hoje controlam grande parte da infra-estrutura de telecomunicações em suas áreas de concessão. Esses critérios e 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 critérios e limites 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.

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 aqui constantes, 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 todas as 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.

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.

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 possíveis.

Manutenção da exigência de empresa nacional para prestação de serviço de telecomunicação. (Decreto n.º 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.

Simplificação da Regulamentação 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 a regulamentação. Nesse sentido, é preciso racionalizar a regulação do setor de telecomunicações, com a simplificação da regulamentação atual, de modo a prepará-lo para as novas situações determinadas pela convergência tecnológica.

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 a 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.

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 das 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 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.

5 - Ações para atualização da regulação das telecomunicações – curto prazo.

A seguir são listadas as Ações concretas de curto prazo de implementação imediata para a atualização da regulamentação das telecomunicações, no sentido de atingir os objetivos descritos anteriormente, considerando os Propósitos Estratégicos citados.

Promoção de parcerias com os órgãos oficiais de proteção e defesa do consumidor, tais como Ministério Público, Ministério da Justiça, PROCONs, e entidades representativas da sociedade organizada.

Regulamentação de Qualidade de Serviços.

- Realização de estudos que visem a adoção de princípios de qualidade percebida pelos usuários nos serviços de telecomunicações.
- Realização de estudos que visem a melhoria do procedimento de atendimento às reclamações dos usuários.
- Aprimoramento dos procedimentos de fiscalização com o foco no usuário.

Atualização do Plano Geral de Outorgas – PGO, com foco nos Grupos que possuam controle de Concessionária Local do STFC.

- As ações relativas a atualização do Plano Geral de Outorgas – PGO constituem a primeira medida de curto prazo a ser conduzida pela Anatel.
- O detalhamento desta ação está descrito na consulta pública referente à proposta de revisão do PGO.

Revisão dos contratos de concessão.

- Revisão do PGMU para fixação de novas metas para ampliação das redes do STFC de suporte a Banda Larga.
- Avaliação das condições de prestação de serviços de televisão por assinatura por grupo que possua controle de concessionária local na área de prestação da concessão em conformidade com a legislação vigente
- Incorporação de prestações, utilidades e comodidades de grande interesse coletivo aos planos básicos (Ex: siga-me, chamada em espera, identificador de chamadas, etc).

- Atendimento de áreas rurais – Fora da área de Tarifa Básica – ATB.
- Revisão do AICE para melhoria da atratividade da oferta e implantação de outros Planos de Serviço da modalidade local.

Regulamentação do STFC.

- Avaliação da adequação da regulamentação do STFC ao novo cenário convergente das telecomunicações.

Elaboração do Plano Geral de Metas de Competição – PGMC.

- Estabelecer medidas que assegurem níveis adequados de competição, avaliando, entre elas, a separação funcional entre redes e serviços, mediante a atribuição de obrigação para que determinada empresa com poder de mercado significativo comercialize separadamente serviços de conteúdos (voz, vídeo e dados) e serviços de facilidades (infra-estrutura e rede).

Regulamentação do Plano Geral de Autorização do SMP.

- Revisão da Regulamentação para adequá-la ao novo cenário das telecomunicações em harmonia com o conceito de Grupo proposto para o PGO.

Disponibilização de radiofrequências para a massificação de acessos em Banda Larga.

- Destinação de faixas de radiofrequência para possibilitar a oferta de Banda Larga por meio dos mais diversos serviços, inclusive para prestadores que utilizem equipamentos de radiação restrita, que independem de outorga de autorização de uso de radiofrequências.
- Oferta de faixas de radiofrequências capazes de suportar multiacessos em Banda Larga fixa e móvel.

Regulamentação de Desagregação de Elementos de Redes de Telecomunicações (*Unbundling*), permitindo, dentre outros, desagregação total (*Full Unbundling*), compartilhada (*Line Sharing e Bit Stream*).

- Adoção de modelo de precificação de uso de rede.

- Implementação de modelo de acompanhamento permanente das ofertas de rede inclusive com a identificação de entidade específica para o tratamento de desagregação de redes e EILD.

Regulamentação de uso de Radiofrequências.

- Compartilhamento entre serviços.
- Compartilhamento entre prestadoras em cidades de até 30.000 habitantes.
- Uso eficiente do espectro.
- Destinação em caráter secundário de radiofrequências utilizadas por outros serviços em pequenas e médias localidades.
- Definição de procedimentos de arbitragem para tratamento de interferências.

Planejamento de Outorgas para os serviços de TV por assinatura.

- Revisão do planejamento do serviço de televisão por assinatura para viabilizar o atendimento da demanda reprimida por novas outorgas.

Regulamentação do Serviço Móvel Global por Satélite – SMGS.

- Atualização do Regulamento do SMGS.
- Elaboração do Regulamento de Numeração do SMGS.

Regulamentação do Poder de Mercado Significativo (PMS).

- Definir mercados relevantes e critérios para identificação de Poder de Mercado Significativo (PMS).

6 - Ações para atualização da regulação das telecomunicações – médio prazo.

A seguir são listadas as Ações de médio prazo para a atualização da regulamentação das telecomunicações, que deverão ser avaliadas e estudadas, no sentido de contribuir para a implementação dos objetivos aqui descritos.

Adequação das obrigações para os serviços de telecomunicações no sentido de possibilitar a oferta de planos específicos de banda larga, inclusive para população de baixa renda.

Regulamentação do SMP.

- Revisão da regulamentação de áreas de registro do SMP.

Utilização de meios das redes móveis e satelitais para aumento da cobertura das redes de acesso, inclusive banda larga, em áreas rurais.

Regulamentação do SCM.

- Elaboração do Regulamento de Remuneração de Redes.
- Elaboração do Regulamento de Numeração.
- Elaboração do Plano Geral de Metas de Qualidade para detentor de PMS.
- Avaliação do SCM para possível incorporação de outros Serviços.

Regulamentação do uso de radiofrequência.

- Mobilidade Restrita

Modelo de remuneração de redes.

- Revisão dos Regulamentos de Remuneração de Redes de todos os serviços, com o objetivo de estimular a competição e ampliar o tráfego inter-redes.
- Ampliação da utilização de modelos de remuneração de redes como base para a criação de assimetrias regulatórias entre Grupos com ou sem PMS.

Regulamentação da Neutralidade de redes.

- Avaliar as condições a serem estabelecidas aos Grupos com poder de mercado significativo sobre as redes de telecomunicações, com objetivo de assegurar tratamento isonômico e não discriminatório ao tráfego cursado em suas redes.

Regulamentação para Fomento à Pesquisa, Desenvolvimento e Produção de Tecnologia Nacional em Telecomunicações.

- Avaliação de fixação de obrigação de investimento em P&D no Brasil para Grupos com poder de mercado significativo.
- Estímulo à implantação de instituição científica e tecnológica pelas autorizadas da Anatel ou associação a instituições nacionais existentes.
- Fomento a programas e projetos de ciência e tecnologia no setor de telecomunicações voltados às aplicações de baixo custo.
- Desenvolvimento de novos processos de certificação de produtos que permitam a inovação e desenvolvimento tecnológico através das políticas de fomento.

Revisão dos procedimentos administrativos e organizacionais da Anatel, no sentido de torná-los aderentes ao novo cenário convergente das telecomunicações.

- Reestruturação da Anatel.
- Aprimoramento dos mecanismos de acompanhamento e participação da Anatel no cenário internacional.
- Articulação junto a outras entidades responsáveis no sentido de valorizar as carreiras do órgão regulador para garantir remuneração condizente com as carreiras de Estado e capacitação em níveis adequados.
- Convênios com entidades para disponibilização de informações nacionais e internacionais relevantes para o setor.

Avaliação da prestação de serviços nas modalidades LDN/LDI no ambiente convergente.

- Avaliação dos critérios e limites aplicáveis às áreas locais do STFC.

7 - Ações para atualização da regulação das telecomunicações – longo prazo.

A seguir são listadas as Ações de longo prazo que diferentemente das listadas acima, exigem, em sua maioria, estudos avançados para suporte a revisão da regulamentação, necessitando, portanto, de um prazo de implementação superior a cinco anos.

Regulamentação de Modelo convergente de outorgas para exploração de serviços e redes de telecomunicações.

- Avaliar a adoção de medidas que permitam a migração gradual das formas tradicionais de outorgas baseados em serviços e tecnologias específicas, para modelos abrangentes e flexíveis, aderentes ao moderno cenário de convergência.
- Avaliar a ampliação do modelo de portabilidade quando da convergência de serviços.
- Realizar estudos sobre a convergência dos serviços móveis (SMP, SME, SMGS).

Revisão da Regulamentação de Televisão por Assinatura.

Revisão da Regulamentação do FUST, quanto aos aspectos de operacionalização e de arrecadação.

Realização de estudos sobre a Separação Estrutural entre infra-estrutura e Serviços de Telecomunicações.

8 - 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 os Objetivos pré-estabelecidos. Tendo isso em vista, descrevemos aqui 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. As Ações aqui dispostas 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. Assim, considerando estas questões, a Anatel agirá no sentido de promover parcerias com órgãos oficiais de proteção e defesa do consumidor e entidades representativas da sociedade organizada, bem como de rever a regulamentação de qualidade dos diversos serviços. Cumpre ainda salientar que, além destas duas Ações, outras também gerarão, direta ou indiretamente, benefícios aos usuários dos serviços de telecomunicações.

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 do hiato digital existente em nosso país. Sobre este tema, pode-se citar, entre as Ações que farão parte da pauta de discussões da Agência no processo vindouro, as seguintes: (i) adequação das obrigações para os serviços de telecomunicações no sentido de possibilitar a oferta de planos específicos de banda larga, inclusive para população de baixa renda; (ii) quando da revisão dos Contratos de Concessão e da Regulamentação do STFC, revisão também do PGMU no sentido de fixar novas metas para ampliação das redes do STFC de suporte a Banda Larga; (iii) oferta da faixa de 3,5 GHZ para prestadores de pequeno, médio e grande porte, com diferentes compromissos de abrangência; (iv) destinação de faixas de radiofrequência para possibilitar a oferta de Banda Larga por meio dos mais diversos serviços.

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 com 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.

Na tentativa de atingir este objetivo, a Agência irá rever a regulamentação dos Serviços de maneira a ampliar a oferta e a competição, por meio da regulamentação da revenda no STFC e no SMP, pelo acompanhamento da implementação da Portabilidade Numérica, bem como pela elaboração de um Plano Geral de Metas de Competição. Além disso, está prevista a elaboração da Regulamentação de Desagregação de Redes (*Unbundling*), permitindo a desagregação total ou compartilhada, o que também impulsionará a competição nas telecomunicações. Mais uma vez, além destas Ações, outras também implicarão, direta ou indiretamente, em aumento da competição no setor.

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. Neste sentido, são apontadas como Ações do órgão regulador para o período vindouro

a instituição de obrigação de investimento em P&D no Brasil para os Grupos dominantes, o estímulo à implantação de instituição científica e tecnológica pelas autorizadas da Anatel ou associação a instituições nacionais existentes e o fomento a programas e projetos de ciência e tecnologia no setor de telecomunicações voltados às aplicações de baixo custo.

Para que as Ações aqui 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, os procedimentos administrativos e organizacionais da Agência devem ser necessariamente revistos de maneira a torná-los mais aderentes ao novo cenário convergente das telecomunicações.

Assim, considerando os Princípios Regulatórios apresentados, as diretrizes emanadas pelo Ministério das Comunicações, bem como as análises realizadas, a Anatel propõe estes objetivos à sociedade como sendo uma reflexão acerca do setor e disposto sobre as medidas necessárias para aperfeiçoar a regulamentação das telecomunicações.

