

UFRRJ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS
MESTRADO PROFISSIONALIZANTE EM GESTÃO E ESTRATÉGIA
EM NEGÓCIOS

DISSERTAÇÃO

**A Influência da Regulamentação na Formação do
Mercado de Telecom no Brasil**

Simone Daniel Pereira

2009



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS
MESTRADO PROFISSIONALIZANTE EM GESTÃO E ESTRATÉGIA
EM NEGÓCIOS**

**A INFLUÊNCIA DA REGULAMENTAÇÃO NA FORMAÇÃO DO
MERCADO DE TELECOM NO BRASIL**

SIMONE DANIEL PEREIRA

Sob a Orientação do Professor
Alberto de Oliveira

Dissertação submetida como requisito parcial
para obtenção do grau de **Mestre em Ciência**,
no Curso de Mestrado Profissional em
Administração, Área de Concentração em
Gestão e Estratégia em Negócios

Seropédica, RJ
Junho de 2009

384.0981

P436i

Pereira, Simone Daniel, 1981-

A Influência da Regulamentação na Formação do Mercado de Telecom no Brasil / Simone Daniel Pereira - 2009.

98 f. : il.

Orientador: Alberto de Oliveira.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Curso de Pós-Graduação em Gestão e Estratégia em Negócios.

Bibliografia: f. 93-98.

1. Telecomunicações – Brasil - Teses. 2. Privatização – Brasil - Teses. 3. Tecnologia - Teses. I. Oliveira, Alberto, 1967-. II. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Curso de Pós-Graduação em Gestão e Estratégia em Negócios. III. Título.

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS
MESTRADO PROFISSIONALIZANTE EM GESTÃO E ESTRATÉGIA
EM NEGÓCIOS**

SIMONE DANIEL PEREIRA

Dissertação submetida como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Ciências, no Curso de Mestrado Profissional em Administração, área de Concentração em Gestão e Estratégia em Negócios.

DISSERTAÇÃO APROVADA EM 07/07/2009

Alberto de Oliveira. Dr. UFRRJ
(Orientador)

Francisca Silvania de Sousa Monte. Dr. UFC

Virgílio Roma de Oliveira Filho. Dr. UFRRJ

RESUMO

PEREIRA, Simone Daniel. **A Influência da Regulamentação na Formação do Mercado de Telecom no Brasil**. 2009. 98p Dissertação (Mestrado em Administração, Gestão e Estratégia em Negócios). Instituto de Ciências Humanas e Sociais, Departamento de Ciências Administrativas e Contábeis, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, 2009.

O setor de telecomunicações vem passando por enormes transformações nas duas últimas décadas. De um lado, a introdução da microeletrônica provocou uma revolução tecnológica na indústria de telecomunicações, que resultou no surgimento de novos serviços, novos equipamentos de transmissão e comutação, bem como na convergência com outros setores do complexo eletrônico. De outro lado, um conjunto de mudanças institucionais e regulatórias foram rapidamente absorvidas nos países mais desenvolvidos, provocando alterações significativas na estrutura do setor em todo o mundo. Paralelamente, o avanço da internacionalização e da integração entre as economias nacionais, amplamente conhecido como globalização, tornou as telecomunicações a infra-estrutura técnica fundamental para a inserção de cidadãos, firmas, regiões e países no ambiente econômico e social internacional. A indústria de telecomunicações vem sofrendo mudanças motivadas por questões regulatórias e por tecnologias emergentes que transformam o cenário da indústria. As mudanças regulatórias propiciaram todo o movimento de privatizações que aconteceram no final dos anos 90, promovendo a competição no setor. A convergência de tecnologias de telefonia, tecnologia de informação, televisão e internet, criam um novo paradigma para o mercado. O realinhamento do mercado resulta em movimentos de fusões e aquisições, motivados pelos ganhos de escala necessários para fazer frente aos altos custos fixos de infra-estrutura.

Palavras-chave: Telecomunicações, Privatização, Regulamentação, Tecnologia.

ABSTRACT

PEREIRA, Simone Daniel. **A Influência da Regulamentação na Formação do Mercado de Telecom no Brasil**. 2009. 98p Dissertação (Mestrado em Administração, Gestão e Estratégia em Negócios). Instituto de Ciências Humanas e Sociais, Departamento de Ciências Administrativas e Contábeis, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, 2009.

In the late two decades, the telecommunications sector passed through great transformations. On the one hand, the advent of the microelectronics base has provoked a technological revolution in the telecommunications industry, which resulted in new services, new transmission and switching equipment and the convergence with others segments of the electronic complex. On the other hand, a set of institutional and regulatory changes introduced in some developed countries, has brought important modifications in the organization of the sector all over the world. At the same time, with the increasing internationalization and integration processes between national economies (the well known globalization process), the telecommunications sector became the essential infrastructure for the participation of citizens, firms, regions and countries in the new international environment. The telecommunications industry is changing due to regulatory reasons and for emerging technologies that transformed the industry framework. Regulatory changes facilitate the privatization wave that happened in the end of the 1990's, fostering competition in the sector. The technology convergence of telephony, information technology, television and internet, creates a new paradigm for this market. The market reconfiguration leads to acquisitions and mergers, motivated by the economy of scale necessary to bare the high fixed costs of technological infrastructure.

Key words: Telecommunications, Privatization, Regulation, Technologies.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	1
1.1 Formulação do Problema.....	1
1.2 Objetivos.....	1
1.3 Limitações do Estudo.....	2
2 REVISÃO DE LITERATURA	3
2.1 A Crise do Capitalismo nos Anos 70.....	3
2.1.1 A crise nos países periféricos e o Neoliberalismo.....	3
2.1.2 A globalização dos mercados.....	7
2.1.3 As mudanças no processo produtivo.....	14
2.2 O Investimento em Telecomunicações no Pós-Guerra no Brasil.....	17
2.2.1 Caracterização do setor de telecomunicações.....	18
2.2.2 Desenvolvimento do setor de telecomunicações.....	19
2.2.3 Política industrial e tecnológica: principais resultados dos investimentos.....	21
2.2.4 A privatização das telecomunicações nos países ricos e a busca a novos mercados.	28
2.3 As Transformações do Setor de Telecomunicações no Brasil e no Mundo.....	33
2.3.1 As transformações do setor de telecomunicações no mundo.....	33
2.3.2 As transformações do setor de telecomunicações no Brasil.....	37
3 METODOLOGIA	41
4 ANÁLISES E DISCUSSÕES	43
4.1 A Privatização das Telecomunicações.....	43
4.1.1 Motivos.....	44
4.1.2 O modelo brasileiro.....	46
4.2 A Regulamentação do Setor de Telecomunicações.....	51
4.2.1 PGO.....	51
4.2.2 PGMU.....	53
4.3 Os Investimentos Estrangeiros e Nacionais.....	56
4.3.1 Expectativas dos grupos vencedores.....	56
4.3.2 Limitações da regulamentação para investimentos.....	58
4.3.3 Comportamento da economia e das tarifas de telecomunicações.....	61
4.4 <i>Playes</i> e Formação dos Grupos Econômicos.....	65
4.4.1 Perfil dos mercados.....	65
4.4.2 Influência da tecnologia na demanda.....	67
4.4.3 Alterações na regulamentação no mundo.....	72
5 CONCLUSÃO	80
6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	86

1 INTRODUÇÃO

1.1 Formulação do Problema

A indústria de telecomunicações no Brasil passou, e continua passando, por grandes mudanças. O advento da privatização do Sistema Telebrás veio em um período no qual a indústria, formada, em termos de operadoras, por empresas estatais, não tinha mais capacidade de atender às demandas crescentes do mercado. Em um primeiro momento, estas demandas se focavam no atendimento básico de fornecimento de acessos de voz. Esta etapa foi superada, com todos os traumas decorrentes de um processo radical de mudança, e hoje, as questões se tornaram muito mais complexas.

Algumas características de mudanças atuais são observadas na indústria, podendo-se destacar:

- Indústria de telecomunicações em movimento de fusões e aquisições, motivados pelos altos investimentos necessários para criação de infra-estrutura;
- Novos entrantes que não necessariamente estão atendendo às políticas regulatórias em vigor;
- Novas tecnologias reduzindo as barreiras de entrada no mercado e oferecendo um leque quase ilimitado de possibilidades de serviços;
- Demanda mais sofisticada dos clientes por produtos e serviços;

Neste contexto, o órgão regulador tem um papel importante no direcionamento do mercado, ditando as regras entre as empresas e consumidores com a principal finalidade de garantir a concorrência de mercado. Entretanto, atualmente, vem se apresentando dificuldades do órgão regulador de acompanhar estas mudanças tão rápidas, em face da convergência tecnológica e de mercado, que estão alterando a cadeia de valor na indústria de telecomunicações.

1.2 Objetivos

O presente estudo teve como objetivo formar o conhecimento de como as empresas envolvidas na reestruturação da indústria de telecomunicações no Brasil são influenciadas

pela regulamentação, em face às novas tecnologias, e como isso afeta suas estratégias de negócio no país.

Dessa forma, os objetivos da pesquisa são:

- Entender o impacto da regulamentação do setor nas questões de fusões e aquisições de empresas do setor.
- Entender o impacto da regulamentação do setor nas formas de obtenção de financiamento e conseqüentemente na estrutura de capital dessas empresas;
- Identificar como as operadoras de telefonia no Brasil estão buscando se posicionar na nova cadeia de valor que vem se configurando na indústria de telecomunicações;
- Entender as perspectivas para o futuro da regulamentação que impactam as empresas do setor de telecomunicações no Brasil em face da convergência tecnológica e de mercado;
- Entender o impacto das novas tecnologias na regulamentação, que por sua vez afetam a estratégia das empresas de telecomunicações no Brasil.

1.3 Limitações do Estudo

O estudo apresenta o posicionamento das empresas de telecomunicações em face à reconfiguração da indústria e às mudanças na regulamentação do setor. Em alguns pontos da pesquisa, algumas outras indústrias foram citadas e alguns de seus dados apresentados devido às interações que possam existir, mas o estudo presente limita-se às operadoras (*incumbents*) de telefonia.

Esta pesquisa não mostrar nada de novo em termos de soluções ou um diagnóstico deste setor. A finalidade é, na verdade, a compilação de evidências empíricas disponíveis, reunidas através de pesquisa bibliográfica e pelo exame de fontes secundárias. Com isso, cria-se a oportunidade de estabelecimento de uma discussão mais profunda do posicionamento estratégico das operadoras de telefonia brasileiras frente às mudanças na regulamentação do setor que promovem a reconfiguração da indústria.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 A Crise do Capitalismo nos Anos 70

Esta seção tem como objetivo abordar sob uma ótica do campo econômico, a grande transformação ocorrida no capitalismo, que teve início nos anos 70 e que se cristalizou nos últimos vinte e cinco anos do século XX. Entretanto, para que possamos entender as mudanças ocorridas no campo econômico é importante entender os fatores geopolíticos e político-ideológicos que influenciaram as mudanças na economia mundial.

2.1.1 A Crise nos países periféricos e o Neoliberalismo

Esta seção foi baseada nos trabalhos de Sandroni (1994), Chauí (1999), Anderson (1995), Cabrera (1992) e Cano (1999).

Pode ser considerado que o neoliberalismo do século XX decorreu do pensamento liberal clássico inglês surgido nos séculos XVIII e XIX. O liberalismo econômico se constituiu como uma espécie de reação às práticas mercantilistas até então amplamente efetivadas pelos estados europeus nas suas relações entre si e com suas colônias. Seus princípios se fundamentavam na defesa do fim da intervenção estatal, das medidas protecionistas do estado e dos monopólios. Esta doutrina advogava, então, a livre concorrência entre as empresas e a abertura dos portos entre os países.

O argumento liberal apontava que o crescimento econômico dos países decorreria do trabalho dos indivíduos, não havendo, portanto, a necessidade do Estado atuar diretamente através da regulação direta da economia. O principal representante do liberalismo econômico clássico, Adam Smith, apontava que as “leis naturais” do mercado, ou seja, a livre concorrência e a competição garantiriam a regulamentação da economia. Para o pensamento liberal clássico as atividades do estado se restringiriam basicamente na garantia da lei, da segurança e da propriedade, além de se ater nos direitos ligados à saúde e à educação da população. A única espécie de intervenção por parte do Estado seria atuar para evitar a formação de possíveis monopólios que restringiriam a “livre” circulação das mercadorias. (Sandroni, 1994)

Finalmente, deve ser reconhecido que o liberalismo econômico se constituiu como o arcabouço teórico que permitiu a consolidação da sociedade capitalista representada pela

Revolução Industrial e pelos interesses da burguesia. Portanto, os chamados ideais neoliberais surgidos a partir de meados do século XX têm uma forte influência do liberalismo clássico.

Na esfera mundial os ideais neoliberais ganharam força efetivamente no cenário político-decisório dos anos 70 e início dos 80, através dos governos de Margareth Thatcher e de Ronald Reagan.

Buscando traçar as razões das transformações históricas mais recentes do capitalismo, Chauí (1999) constata que até a década de 70 o capitalismo era orientado por duas diretrizes. A primeira era o keynesianismo, pautado na proposta de intervenção do Estado na economia através dos investimentos e do endividamento para distribuição da renda e promoção do bem-estar social visando a diminuir as desigualdades; a segunda era a proposta fordista, de organização industrial baseada no planejamento, na funcionalidade e no longo prazo do trabalho industrial, com a centralização e verticalização das plantas industriais, grandes linhas de montagens concentradas num único espaço, formação de grandes estoques, e orientado pelas idéias de racionalidade e durabilidade dos produtos, e de política salarial e promocional visando a aumentar a capacidade de consumo dos trabalhadores (Chauí, 1999).

O Estado keynesiano e social-democrata – reconhecidos como agentes econômicos centrais para regulação do mercado e fiscal que empregou a tributação para promover investimentos nas políticas de direitos sociais – foi profundamente atingido. Enquanto a lógica da privatização das empresas e dos serviços públicos e a redução dos direitos sociais ganharam força ao serem percebidos como solução e como alternativa para crise. Este processo contribuiu de modo significativo para a consolidação do ideário neoliberal na Inglaterra e, posteriormente, em outras regiões do mundo, como foi o caso da América Latina (Chauí, 1999; Anderson, 1995).

A chegada da grande crise do modelo econômico do pós-guerra, em 1973, quando todo o mundo capitalista avançado caiu numa longa e profunda recessão, combinando pela primeira vez, baixas taxas de crescimento com altas taxas de inflação, mudou tudo. A partir daí as idéias neoliberais passaram a ganhar terreno (Anderson, 1995).

No campo ideológico o neoliberalismo se apresentou com a alternativa à crise que se instalou na América Latina e como a única alternativa capaz de levar a região ao

crescimento econômico. Cabrera (1992) destaca que na realidade a implantação no continente latino americano das primeiras políticas de estabilização ocorreu já nos anos 60. Neste período, diversas versões do monetarismo que se combinou com as diretrizes do FMI foram aplicadas nos países da América Central como El Salvador, Costa Rica, Guatemala e Honduras, cujo principal objetivo foi abrir a economia destes países e integrá-las ao capital produtivo transnacional.

Em meados da década de 70 o processo de industrialização na América Latina começou a dar os primeiros sinais de esgotamento, embora no interior dos países uma série de medidas visando à racionalização da gestão pública tivesse sido levada a cabo. Cano (1999) vai apontar que enquanto o PIB na América Latina nos anos 60 teve um crescimento médio de 5,5% e na década de 70 o índice foi de 5,6%, a participação desta região na economia mundial decresceu de 7,7% em 1960 para 5,5% em 1970 e 1980. Ao longo da década de 70, a principal forma de financiamento usada pelos países da região foi o endividamento.

Cabrera (1992) acrescenta que os custos sociais resultantes das primeiras tentativas de implantação das políticas monetaristas na década de 70 em alguns países latinos americanos foram suprimidos através de regimes ditatoriais que excluía toda espécie de oposição. Estas primeiras políticas tiveram as seguintes diretrizes: liberalização dos mercados, políticas de choque que reduziram a demanda agregada, redução da inflação e controle sobre os salários dos trabalhadores.

Os anos 80 foram caracterizados na região pela redução das taxas de crescimento na região e ampliação das taxas de inflação. Ainda no final dos anos 70 teve início a política de ampliação dos juros por parte dos EUA. Esta política acarretou conseqüentemente um processo de recessão econômica nos três maiores países da região: México, Argentina e Brasil.

Em função da ampliação do endividamento externo, a agenda proposta para a solução do que convencionalmente se denominou de crise dos anos 80 se pautou nos seguintes itens:

1. Política fiscal: cortes radicais nos gastos correntes (notadamente em salários, gastos sociais e subsídios diversos) e no investimento público; houve poucas alterações, entretanto, na estrutura tributária;
2. Política monetária: contenção drástica da expansão dos meios de pagamento, do crédito

interno, e elevação das taxas de juros reais;

3. Política salarial: contenção dos reajustamentos e queda do salário real;

4. Política cambial e do comércio exterior: desvalorização do câmbio, incentivos às exportações e restrições às importações. (Cano, 1999).

Tais políticas tiveram um resultado parcial nos países onde foram implantadas. Na realidade, a inflação continuou a ter índices elevados, enquanto a região não mais recuperou os índices de crescimento das décadas anteriores.

Na realidade, Cano (1999) acrescenta que, ao longo dos anos 80, a agenda da política econômica sofreu uma profunda alteração das diretrizes econômicas. Os economistas da região pouco discutiram “crescimento” ou “longo prazo”, mas apenas questões conjunturais como “preços, juros, câmbio e salário”.

Para Cabrera (1992) foi nos anos 80 que se deu o entrelace entre as diretrizes do FMI e o projeto neoliberal através das políticas de ajuste, introduzindo a necessidade de reformas estruturais do lado da oferta, mostrando certas redefinições com relação à política tradicional.

O projeto teve continuidade na década seguinte quando ocorreu um intenso processo de reestruturações institucionais, produtivas, comerciais e financeiras por parte dos países centrais sobre as economias periféricas através da deliberação de programas de conteúdos neoliberais. As políticas monetária, fiscal e tributária, que foram adotadas pelos países desenvolvidos e, sobretudo, pelos EUA como resposta à crise de acumulação acarretaram uma desordem na economia global, resultando conseqüentemente em um quadro de recessão internacional, sobretudo para os países do Terceiro Mundo e especial, sobre os países latino-americanos (Cano, 1999).

Como apontam Chauí (1999) e Cabrera (1992), o discurso neoliberal apontava que a modernização seria, agora, comandada pelo segmento privado. Todo o processo era dito ou divulgado como algo irremediável e sem outra alternativa. Cano (1999) acrescenta que embora os programas de estabilização dos anos 90 aparentemente se assemelhavam aos programas anteriores houve a introdução de uma nova diretriz. Enquanto as propostas políticas dos anos 80 se pautavam pela implantação de uma política cambial que

desvalorizava as moedas nacionais com vistas a ampliar as exportações; na década de 90 a valorização das moedas tinha como meta o aumento das importações.

Partindo do pressuposto que o ideário neoliberal foi a principal base ideológica para redefinição de desenvolvimentismo na América Latina e de, modo especial, a argumento ideológico para a privatização das empresas estatais do setor de telecomunicações.

As diretrizes do Consenso de Washington se constituíram no principal fonte argumentativa para a privatização dos segmentos estratégicos. No sentido mais amplo, o privado e o mercado foram apresentados como os principais fatores de modernização da economia da região.

Contudo, há o reconhecimento que na América Latina as políticas desenvolvimentistas sempre foram alvo de ataques de segmentos contrários a uma ação mais incisiva do Estado no campo econômico. As primeiras medidas contrárias a uma ação direta do Estado no campo econômico foram inicialmente implementadas nos países de menor expressão econômica na região.

A partir dos anos 70, contudo, algumas medidas de estabilização com forte peso monetarista e privatista foram implementadas pelos governos militares no Chile e Argentina. Finalmente a partir dos anos 80 e, sobretudo, na década 90 as ações em favor da privatização de setores estratégicos como foi o caso das telecomunicações tornaram-se a tônica da região.

Do mesmo modo, compreende-se igualmente que a globalização, como um processo real ligado à expansão das finanças, do avanço tecnológico, ou como que se constituindo também enquanto aparato ideológico interferiu no processo de privatização das empresas estatais e tem neste setor um dos seus principais mecanismos de expansão.

2.1.2 A globalização dos mercados

Esta seção foi baseada nos trabalhos de Cassiolato (1995), Lastres (1995), Tavares (1998), Melin (1998) e Wade (1996).

No âmbito das várias qualificações da idéia de globalização, em geral entende-se que a economia internacional é marcada por sistemas globais de produção e uma maior integração entre os países. No entanto, verifica-se que, diferentemente do que é difundido, o papel do

Estado Nacional na organização e no direcionamento das transformações dos sistemas produtivos permanece extremamente relevante.

Assim, no contexto da análise das transformações recentes no sistema capitalista, algumas características marcantes se destacam. Tais características são, basicamente, a ampliação das atividades das empresas multinacionais e os mercados financeiros e monetários que realmente se tornaram globais a partir da década de 1970 (Cassiolato e Lastres, 1995), a ampliação do comércio internacional e o acirramento da concorrência em nível mundial.

No que se refere à globalização financeira, tal processo resultou dos movimentos de desregulamentação, liberalização e abertura dos sistemas financeiros e mercados de capitais nacionais, que, juntamente com as tecnologias de informação, permitiram a interligação em tempo real dos diversos mercados. Estes movimentos originaram-se nos Estados Unidos e no Reino Unido no final da década de 1970 e se expandiram pela maioria dos outros países desenvolvidos e em desenvolvimento, que passaram de situações de controle deliberado de capitais para a liberalização de fluxos de capitais.

Se partirmos do princípio de que a globalização se revela em um conjunto de políticas que atendem o interesse de um país dominante que passa exercer um papel hegemônico em relação aos demais países, fica claro que todo o avanço da hegemonia dos EUA resulta conseqüentemente na perda de autonomia da maioria dos Estados nacionais. Consideram, contudo, que o possível “retrocesso ou deficiência do Estado” não deve ser entendido como o desaparecimento das suas funções. Na realidade, a globalização é caracterizada pela “concorrência predatória e de especulação patrimonialista” tanto entre empresas como entre Estados, que só podem ser controladas através do fortalecimento e de novas formas de proteção econômica e social que continuaram a ser uma importante principal instância decisória na política internacional. A reestruturação legal e a inovação tecnológica favoreceram a formação de um mercado financeiro unificado, porém não necessariamente homogêneo, na medida em que este mercado financeiro é controlado pelas nações mais ricas e, sobretudo, pelos EUA. (Tavares e Melin, 1998).

Tavares e Melin (1998) destacam ainda que as relações entre o poder político dos Estados e o desenvolvimento internacional do capitalismo foram sempre conflituosas, mas também e igualmente complementares. Apontam que carecem de fundamento as abordagens que consideram que a crise da maioria dos Estados periféricos decorre do fato da perda de

soberania frente ao poder das empresas multinacionais e do mercado financeiros ou das grandes potências. Na realidade apontam que os Estados nacionais não tiveram retirado a sua capacidade de propor políticas alternativas, mas a globalização redefiniu as suas funções e o seu papel na hierarquia global.

A globalização financeira se caracterizou pela progressiva eliminação das restrições à mobilidade do capital, que resultou no aumento contínuo das transações cambiais e dos fluxos brutos de capitais internacionais. Esses fluxos de capitais aproveitam-se dos desequilíbrios em transações correntes dos vários países, assumindo valores várias vezes superiores aos mesmos. Assim, os fluxos de capitais passam a ter uma autonomia frente às demandas de transações correntes, adquirindo um caráter intrinsecamente especulativo e deixando de se orientar pelas necessidades reais das economias. As mudanças de posição dos fluxos de capitais estão em geral associadas a expectativas de ganhos de capital decorrentes de variações esperadas de taxas de juros e câmbio (Cassiolato e Lastres, 1995).

Ao final de 1994 o estoque de ativos bancários além-fronteiras estava quase cinco vezes maior do que aquele de 1980. Como proporção do PIB conjunto dos países da OCDE, aquele estoque saltou de 20% em 1980 para cerca de 35% em 1994. No caso das *securities*, a expansão de mercados globais mostrou-se ainda maior, conforme expresso no crescimento das transações além-fronteiras e nas operações cambiais, assim como no surgimento de instituições financeiras não bancárias multinacionais. Entre 1980 e 1994, as transações além-fronteiras com *securities* aumentaram, em valor, de 10% do PIB das economias avançadas para uma proporção superior a 100%. Nos mercados de ações, um em cada quatro negócios no mundo envolve um título estrangeiro ou uma contrapartida no exterior. A emissão de títulos de dívida e ações em escala internacional quadruplicou entre 1985 e 1994, ao passo que o volume de giro em transações cambiais triplicou entre 1988 e 1993 (Canuto e Lima, 1999).

As instituições dominantes na globalização financeira não são mais os bancos, mas sim as organizações financeiras que atuam nos mercados financeiros. Os bancos passaram a sofrer, na esfera financeira, a concorrência de outras formas de centralização e concentração capitalistas – os fundos de pensões e os fundos mútuos (Chesnais e Sauviat, 2000).

Todas as transformações observadas na esfera financeira levaram-se a se constituir, de fato, na maior expressão da globalização. O setor financeiro ganhou autonomia, e os capitais

passaram a “flutuar” em busca da rentabilidade máxima. Uma parte elevada da riqueza produzida na esfera produtiva (a partir dos investimentos) é captada e canalizada para o circuito fechado da esfera financeira, que passa por vários processos de valorização, em boa parte fictícios, e inflam o montante nominal dos ativos (Chesnais e Sauviat, 2000).

Outra conseqüência da globalização financeira, como argumenta Coutinho (1996), é que a acumulação de capitais extravasou significativamente as fronteiras nacionais, implicando forte interpenetração patrimonial por intermédio de fusões e aquisições internacionais e elevados fluxos de investimento direto das grandes empresas dos países industrializados.

As ondas de fusões e aquisições que marcaram as duas últimas décadas também estão associadas aos processos de liberalização comercial e do investimento, além das privatizações, que levaram a um processo de concentração em escala internacional sem precedentes. No entanto, a liberalização e desregulamentação dos mercados financeiros foram determinantes para o crescimento das fusões e aquisições (Chesnais e Sauviat, 2000).

Outro traço fundamental do atual contexto do capitalismo é o crescimento da importância dos fluxos de investimento estrangeiro direto (IED) e do comércio internacional. Em relação ao primeiro, os fluxos de IED cresceram a uma taxa média de 24,3% no período de 1986 a 1990, ao passo que o PIB mundial cresceu a uma taxa de 12%. No período de 1991 a 1995, os fluxos de IED cresceram em média 19,6%, ao passo que o PIB mundial cresceu a uma taxa média de 6,4%. Em 1996 os fluxos de IED cresceram 9,1%, e o PIB mundial cresceu 2,5%. Em 1997 os fluxos de IED cresceram 29,4%, e o PIB mundial cresceu 1,2%. A maior parte do IED, entretanto, está localizada nos países desenvolvidos, sendo que em 1997 a participação dos países em desenvolvimento totalizou 37%, caindo para 28% em 1998. Dentre os países desenvolvidos, a maior parte do IED está localizada (e se origina) na Tríade, que contava com aproximadamente dois terços do estoque de IED dos países desenvolvidos em 1997. Além disso, cabe ressaltar, no âmbito destes investimentos, a supremacia das fusões e aquisições sobre os novos investimentos (Chesnais e Sauviat, 2000).

Em relação ao comércio internacional, observa-se também um crescimento a taxas superiores às do crescimento do PIB mundial. De 1965 a 1990 o comércio mundial cresceu em média uma vez e meia o valor da taxa de crescimento do PIB mundial. Dentre as economias da OCDE, a participação das exportações no PIB praticamente dobrou no

período de 1960 a 1990, tendo crescido de 9,5% em 1960 para 20,5% em 1990. Estes indicadores mostram que uma proporção crescente da produção de cada economia nacional passou a se voltar para o mercado externo, aumentando a importância dos mercados estrangeiros em relação aos mercados domésticos (Wade, 1996).

Apesar de ser uma das principais características desse estágio do capitalismo, o comércio internacional é altamente concentrado nos países do “norte” (economias de mercado desenvolvidas, em geral o grupo de países que fazem parte da OCDE). Neste aspecto, a participação do norte no comércio mundial se ampliou de 81% em 1970 para 84% em 1989. É interessante ainda notar que o comércio entre o norte e o “sul” (países em desenvolvimento e países socialistas da Ásia) diminuiu como uma proporção do total (Wade, 1996).

Associado à concentração dos fluxos comerciais nos países desenvolvidos, verifica-se também que uma parte significativa do comércio internacional é proveniente das trocas no âmbito dos grupos multinacionais. Dessa forma, uma parcela importante do comércio internacional está associada ao comércio intrafirma, que cresceu nas últimas décadas como consequência da intensificação das atividades das empresas multinacionais, o que será analisado a seguir. Nesse sentido, o comércio intrafirma das empresas multinacionais é responsável por um terço do comércio mundial.

Dessa forma, as empresas multinacionais se constituem como os principais agentes econômicos da atual fase de maior integração entre as economias nacionais. O crescimento das atividades de tais empresas, característico desse período, está relacionado diretamente ao processo de liberalização comercial implementado nos diversos países, porém em diferentes graus de intensidade. Neste caso, a rodada Uruguai do GATT (General Agreement on Tariffs and Trade), concluída em 1993, ampliou a discussão da liberalização comercial de bens manufaturados para áreas anteriormente excluídas, como serviços, propriedade intelectual e agricultura. De maneira geral, essa rodada resultou no aumento da liberalização do comércio internacional e, mais importante, promoveu a abertura de negociações políticas em novas áreas (Chesnais e Sauviat, 2000), o que certamente contribui e facilita as operações de empresas multinacionais.

Como consequência da ampliação das atividades das empresas multinacionais, ocorreu uma realocação internacional da atividade produtiva e dos fluxos de comércio internacional.

Acentuou-se a constituição de blocos comerciais regionais, com destaque para a intensificação do comércio intra-indústria e intrafirma, como discutido anteriormente.

O aumento das atividades das empresas multinacionais está diretamente associado, por um lado, aos processos de abertura e liberalização comercial e, por outro, ao surgimento e difusão das TI, que ampliou as possibilidades de coordenação, monitoramento e troca de informações relacionadas às atividades rotineiras e codificadas através das fronteiras nacionais. Isso possibilitou que muitas empresas multinacionais aumentassem seu grau de internacionalização, ampliando sua presença em diversas partes do mundo e, principalmente, alterando (e facilitando) sua forma de produzir. Assim, o surgimento de recursos e serviços avançados de telecomunicações viabiliza as estratégias de expansão internacional das atividades produtivas das empresas multinacionais, pois permitem a comunicação em tempo real e uma nova divisão do trabalho entre a matriz e as diversas subsidiárias. As novas tecnologias contribuem, por exemplo, na busca de insumos ao redor do mundo e permitem que as empresas se beneficiem ao máximo das vantagens de cada local onde se instala a partir de uma subsidiária.

Com as novas facilidades oriundas da difusão das tecnologias da informação, e particularmente com o desenvolvimento de novos serviços de telecomunicações, as multinacionais podem capturar as vantagens de especialização nos diversos países e as economias de escala através do comércio intrafirma. Isso ocorre, entretanto, às custas de uma inserção menos ativa no ambiente tecnológico e de produção local.

Chesnais (1996) destaca que, para os grandes grupos empresariais, a mundialização é sinônimo de abertura dos oligopólios nacionais e de rivalidade intensa, e também lhes permite recuperar a liberdade de ação, em particular a de poder organizar a produção, integrando as vantagens proporcionadas por diferentes aparatos produtivos ou sistemas nacionais de inovação, e explorando os diferenciais de mão-de-obra. Neste sentido, as firmas multinacionais que atuam em determinados setores se reorganizaram em sistemas de produção internacionalmente integrados. Em muitos casos, a produção de componentes e partes foi terceirizada, e elas passaram a operar muito mais como enclaves do que anteriormente, quando elas possuíam plantas produtivas mais completas. Uma das conseqüências da reestruturação das atividades das multinacionais é que estas firmas se tornaram menos comprometidas com o estabelecimento de esforços de engenharia e inovativos nos países onde instalam suas subsidiárias. Este aspecto será retomado na

próxima subseção.

Embora as tecnologias de informação e o aprofundamento das relações de integração entre as economias nacionais tenham afetado as estratégias das empresas multinacionais, o grau e a forma de internacionalização de tais atividades é associado, de fato, a especificidades setoriais. Em particular, em alguns setores conhecidos como tradicionais (como vestuário e calçados), onde a introdução das tecnologias de informação atingiu e alterou a organização da produção, observa-se um amplo processo de internacionalização e reorganização da divisão do trabalho.

Em outros, como por exemplo, o de petroquímica, apesar dos importantes efeitos causados pela introdução das tecnologias de informação, observam-se significativas especificidades locais, o que limita parcialmente as possibilidades de “globalização” da produção e as estratégias de internacionalização das multinacionais. Tais limitações são dadas, neste caso, pela necessidade de localização das plantas produtivas próximas às fontes de matéria-prima e pela existência de economias de escala consideráveis associadas à produção.

O atual estágio do capitalismo caracteriza-se ainda por uma concentração industrial no nível internacional, que resulta principalmente do grande número de fusões e aquisições, o que ampliou o escopo e modificou as formas de atuação dos oligopólios mundiais. Chesnais (1996) define o oligopólio mundial como um “espaço de rivalidade”, que é a base da expansão mundial dos grandes grupos, de seus investimentos cruzados no âmbito da Tríade e da concentração internacional.

Na maior parte das indústrias intensivas em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) ou de alta tecnologia, ou ainda em indústrias com produção em larga escala, os oligopólios mundiais se constituem na forma dominante de estrutura de oferta. Este é o caso, por exemplo, da indústria de telecomunicações.

Associado ao processo de concentração industrial e à maior integração entre as economias nacionais, houve um nítido acirramento da concorrência internacional, na qual a inovação e o aprendizado assumem um papel central. Assim, há um aumento da importância de “fatores não-preço” de competição, em que as capacitações das firmas em termos de produção e uso de conhecimento e de realização de mudanças organizacionais adquirem um papel central.

Como decorrência, muitos autores utilizam termos como economia ou sociedade da

informação ou do conhecimento para caracterizar o estágio atual da economia mundial (Chesnais e Sauviat, 2000). Em particular, tais autores definem o novo contexto como a economia do aprendizado, onde a habilidade de aprender é crucial para a performance econômica. A diferença desta caracterização é que o aprendizado envolve a construção de novas competências e habilidades, o que ultrapassa o simples acesso às informações. Segundo esta caracterização, a aceleração das transformações no ambiente econômico, resultante da introdução das TICs, tornou essencial a capacidade de aprendizado de indivíduos, organizações e regiões.

No âmbito da economia do aprendizado, a capacidade de inovação tem um papel fundamental. Embora o avanço e a difusão das TIs tenham impacto sobre o aumento da transferência de informações pelas diversas regiões do globo, elementos cruciais do conhecimento, implícitos nas práticas de pesquisa, desenvolvimento e produção, não são facilmente transferíveis espacialmente, pois estão enraizados em pessoas, organizações e locais específicos. Na medida em que estes conhecimentos adquirem importância para a competitividade de indivíduos, firmas, regiões e países, e constituem-se em ativos não transferíveis e específicos, podem tornar-se também limites à geração de inovações.

2.1.3 As mudanças no processo produtivo

Esta seção foi baseada nos trabalhos de Baumgarten (2002), Vizzentini (2002), Harvey (1992), Ianni (1992) e Castells (1999).

Uma das principais abordagens acerca da globalização tem enfatizado a reestruturação produtiva e industrial do capitalismo no final dos anos 60 e início da década de 70 como fatores para a explicação do fenômeno.

Para esta perspectiva a lucratividade das organizações empresariais foi atingida por fatores referentes ao próprio funcionamento do modelo fordista e aos seus limites técnicos, que impediram a continuação da valorização do capital com base na ampliação da produtividade. Do mesmo modo, o choque do preço do petróleo e o aumento das taxas de juros nos anos 70 reforçaram as tendências à redução das taxas de lucro. O fenômeno da globalização e a formação de uma nova fase do capitalismo devem ser entendidos, enfim, como uma resposta à crise do modelo fordista-keynesiano no início da década de 70. (Baumgarten, 2002; Vizzentini, 1998).

A reestruturação econômica pode ser compreendida como envolvendo processos institucionais e organizacionais nas relações de produção e de trabalho, tanto quanto como referente à redefinição do papel dos estados nacionais e das instituições financeiras. É neste contexto, e tendo em vista o objetivo central de atender à lucratividade dos empreendimentos econômicos e financeiros, a tecnologia da informação aparece como fundamental para a garantia deste processo. Para esta visão os primeiros sinais de sinais de enfraquecimento tanto no aspecto organizacional quanto produtivo do modelo fordista explicariam em grande medida as transformações que ocorreriam ao longo das décadas de 80 e 90. (Baumgarten, 2002).

Ao tratar dos processos que compõe a atual conjuntura econômica, Harvey (1992) enfatiza os elementos que mudaram na atual configuração econômica como as formas de organização do capital, a reestruturação da tecnologia e as novas funções assumidas pelo Estado. Tais considerações estão presentes nas classificações do tipo capitalismo “organizado” e “desorganizado”, “industrialismo” e “pós-industrialismo”, “produção fordista” e “produção just-in-time”, mas desconsideram, por exemplo, o fato dos aspectos históricos da inovação tecnológica presentes no mínimo desde a Revolução Industrial.

Contrariando as análises que destacam que está ocorrendo uma profunda originalidade da atual conjuntura, Harvey (1992) considera que o atual modelo de “acumulação flexível ainda é uma forma de capitalismo” (p. 164) na medida em que preserva seus elementos essenciais: orientação para o crescimento, a exploração do trabalho vivo e o dinamismo essencial dos aparatos tecnológico e organizacional.

Para Harvey (1992) estes autores não percebem os aspectos estruturais do capitalismo que promovem continuidade do próprio sistema e que permitem ser que seja assim denominado. Cada um ao seu modo, ao analisarem o modo de produção capitalista, Ianni (1992) e Harvey (1992) apontam sua natureza eminentemente contraditória tanto em seus aspectos econômicos, sociais e políticos. O primeiro aponta que o capitalismo move-se em um eterno processo de integração e expansão na medida em que este processo “em escala mundial implica simultaneamente concentração e centralização do capital, também em escala mundial” (Ianni, 1992, p. 54).

Harvey (1992) acrescenta um outro conjunto de movimentos que revela as contradições desse sistema econômico resultando em uma tensão constante que implica

concomitantemente “monopólio e competição, centralização e descentralização de poder econômico” (p. 150).

De acordo com Harvey (1992) a orientação para o crescimento é um dos principais elementos invariantes deste sistema econômico, ao considerar que este sistema econômico “tem de preparar o terreno para a expansão do produto e um crescimento em valores reais... Pouco importam as conseqüências sociais, políticas, geopolíticas ou ecológicas... um dos pilares da ideologia capitalista é que o crescimento é tanto inevitável como bom” . (p.166).

A segunda afirmação apresentada pelo autor aponta que o crescimento econômico se apóia na exploração do trabalho vivo no processo produtivo. Sua conclusão é que o controle do trabalho é fundamental para o lucro capitalista, o que tem como conseqüência que a luta de classes pelo controle do trabalho e pelo salário de mercado é crucial para o encaminhamento da expansão desse sistema.

Harvey (1992) reitera que o sistema capitalista tem uma natureza tecnológica e organizacional dinâmica e “que isso decorre em parte das leis coercitivas, que impelem os capitalistas individuais a inovações em sua busca do lucro” (p.169), mas ocorre também em virtude das transformações organizacionais e tecnológicas.

A análise de David Harvey (1992) se faz à luz da perspectiva da estrutura produtiva capitalista por meio de seus processos materiais e organizacionais. De acordo com o autor, o processo se deu, sobretudo, no campo material, enquanto os atores e/ou classes sociais parecem estar, de certo modo, ausentes ou passivos diante da reconfiguração econômica. Em sua análise, as classes sociais aparentemente apenas “sofrem” as conseqüências dos processos e das forças inerentes ao avanço produtivo do capitalismo e de suas contradições.

Para Harvey (1992) a crise de 1973, por exemplo, se inseriu nesse contexto contraditório, na medida em que dinamizou a revolução tecnológica e reorientou o conjunto do sistema e, ao mesmo tempo, possibilitou a constituição e consolidação do modelo de especialização flexível.

Castells (1999) apresenta um argumento de certo modo semelhante ao de Harvey no tocante à continuidade do sistema capitalista. Considera que a organização em redes globais de capital, presente na atual conjuntura, assim como suas novas formas de gerenciamento e de produção, não representam, como alguns apregoam, o fim do capitalismo, mas um novo

formato do mesmo sistema.

Destacando os aspectos tecnológicos para o entendimento da atual fase do capitalismo, Castells (1999) considera que as redes constituem o elemento original e inovador da economia global, funcionando como uma espécie de nova fonte de dinamização da economia capitalista. Daí a qualificação deste período como capitalismo informacional. Para o autor é a tecnologia que comanda a ampliação da produtividade e a expansão da globalização.

O crescimento da produtividade com base em redes e a globalização com base em redes são liderados por um setor específico: o setor da tecnologia da informação, cada vez mais organizado ao redor da internet, como fonte de novas tecnologias e know-how administrativo para toda a economia, e o setor financeiro como força motriz da formação de um mercado financeiro global eletronicamente conectado, a fonte suprema dos investimentos e de geração de valor para toda a economia (Castells, 1999).

Santos (1994) destaca ainda a aceleração da inovação no campo tecnológico científico como uma das principais marcas dos tempos atuais, mas considera também que este processo é marcado profundamente pela banalização da invenção que resulta no fim prematuro dos equipamentos e em uma sucessão alucinante de tecnologias. Este processo é verificável no segmento das telecomunicações e de informática, onde uma determinada tecnologia é substituída por outra a cada momento, tornando rapidamente obsoleta a anterior. (Santos, 1994).

2.2 O Investimento em Telecomunicações no Pós-Guerra no Brasil

Este capítulo tem como objetivo apresentar as principais características do processo de reestruturação do setor de telecomunicações no Brasil, tanto do ponto de vista da indústria de serviços de telecomunicações, como do segmento fabricante de equipamentos. Para isso, a seção 2.1.1 faz a caracterização e o histórico da constituição do setor de telecomunicações no Brasil, dos anos 1960 ao final dos anos 1980. A seção 2.1.2 discute o efeito em termos do desenvolvimento de capacitações tecnológicas e industriais, e a seção 2.1.3 descreve os principais resultados da política industrial e tecnológica do Ministério das Telecomunicações no Brasil nas décadas de 1970 e 1980. Estes itens foram baseados nos trabalhos de Moreira (1989), Oliveira (1999), Pessini (1986) e Szapiro (1999).

2.2.1 Caracterização do setor de Telecomunicações

Em meados da década de 1950, o Brasil deu início a um processo intenso de mudança estrutural, baseado na industrialização a partir da substituição de importações. A organização e ampliação das telecomunicações, que ocorre a partir do início da década de 1960, estavam inseridas neste processo.

No início da década de 1960, a estrutura da oferta de serviços de telefonia era pulverizada, organizada em aproximadamente 800 concessionárias. Havia no Brasil, porém, uma significativa concentração no mercado de telefonia: existia pouco mais de um milhão de telefones para uma população de mais de 70 milhões de habitantes, e 70% deste total estava concentrada no Rio de Janeiro e em São Paulo. Este mercado era monopólio da Companhia Telefônica Brasileira (CTB), uma empresa privada e controlada por capital canadense. A Companhia Telefônica Nacional (CTN), também uma empresa privada dominada por capital estrangeiro, era fornecedora de serviços para o Rio Grande do Sul, um dos importantes estados brasileiros à época (Oliveira et al, 1999).

A indústria de equipamentos era altamente concentrada e totalmente dependente de tecnologia estrangeira. Existiam quatro empresas subsidiárias de multinacionais instaladas no Brasil (Ericsson, Siemens, Standard Elétrica – SESA - e Philips), que forneciam aproximadamente 90% dos equipamentos para o mercado brasileiro através de importações.

Naquele período, tanto a União como os Estados e Municípios tinham competência para outorgar licenças para a exploração dos serviços de telecomunicações. Este fato revela a inexistência de um esquema de planejamento e coordenação centralizados, o que levava à ineficiência e desorganização do sistema. Considerando que o setor de telecomunicações era (e ainda é) organizado como uma indústria de rede, a falta de planejamento centralizado para a expansão do sistema levava à ineficiência do setor.

Dessa forma, além do reduzido número de telefones no país, a situação do sistema de telecomunicações era ainda agravada pela falta de coordenação, que se manifestava, na prática, na dificuldade de comunicação entre as diferentes operadoras presentes nos estados brasileiros.

Assim, a ausência de planejamento centralizado dava origem a um conjunto de concessionárias com características técnicas, econômicas e financeiras distintas. A

pulverização empresarial fragilizava financeiramente a maioria dessas concessionárias, inviabilizando a padronização dos parâmetros técnicos e a interligação das concessionárias. Esta situação aumentava os custos operacionais e dificultava o financiamento dos planos de expansão (Oliveira et al, 1999).

Paralelamente à ausência de planejamento centralizado, a questão do financiamento também se constituía num gargalo à expansão da rede. Na realidade, não havia mecanismos específicos de financiamento às concessionárias nem aos fabricantes de equipamentos. Estes últimos, por sua vez, não tinham garantias mínimas de mercado que assegurassem o desenvolvimento de uma indústria nacional para o setor, e havia carência de recursos humanos qualificados para a área. Por último, não havia uma sistemática homogênea de reajustes tarifários, o que deixava as tarifas dos serviços sujeitas a pressões locais, dificultando ainda mais a integração dos serviços (Pessini, 1986).

2.2.2 Desenvolvimento do setor de telecomunicações

Na década de 1960, o desenvolvimento do setor de telecomunicações (assim como de outros setores de infra-estrutura) passou a constituir-se em elemento necessário para a continuidade e o sucesso do processo de industrialização. O que ocorreu no setor de telecomunicações foi parte de um processo mais amplo, que marcou a reestruturação dos setores de infra-estrutura como um todo (energia, transportes, setor financeiro, etc.). Estas iniciativas estavam inseridas numa ampla estratégia de longo prazo do governo brasileiro (iniciada no pós-II Guerra com Getúlio Vargas, continuada com Juscelino Kubitschek e João Goulart, bem como nos governos militares que se seguiram ao golpe militar de 1964), voltadas para a industrialização e o desenvolvimento econômico do país.

A fim de reestruturar e reorganizar o fornecimento de serviços de telecomunicações, o governo, por meio da Lei 4.117 de 1962, criou o Código Brasileiro de Telecomunicações (CBT) e forneceu as bases de uma política nacional para o setor, sinalizando uma profunda reestruturação institucional. O Código previa a formação do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), cuja principal meta era a unificação e expansão da rede (Oliveira et al, 1999). A unificação do sistema estava ligada à necessidade de padronização técnica para viabilizar a interconexão das diferentes concessionárias. Era a inexistência de uma rede unificada e homogênea (conseqüência da grande quantidade de concessionárias e da falta de um padrão de expansão para o setor) que resultava na impossibilidade de interconexão das

redes. O resultado disso era um maior custo de operação e a dificuldade de interligação das diversas regiões do país.

De acordo com o CBT, as operações internacionais e interurbanas seriam feitas por uma empresa pública, a Empresa Brasileira de Telecomunicações (Embratel), criada em 1965. O orçamento desta empresa seria composto pelas tarifas operacionais, dotações orçamentárias e uma sobretarifa de 30% que incidiria sobre todos os serviços de telecomunicações prestados no país, o Fundo Nacional de Telecomunicações (FNT) (Moreira, 1989).

O regime militar adotou duas medidas fundamentais para organizar o sistema brasileiro de telecomunicações. Do ponto de vista institucional, foi criado o Ministério das Comunicações em 1967. Do ponto de vista da organização do mercado, o governo federal comprou em 1966 a CTB, operadora responsável pelos serviços de telefonia do Rio de Janeiro e de São Paulo (Moreira, 1989).

Assim, tornou-se clara a intenção do governo: extinguir o regime de concessões e constituir um monopólio estatal dos serviços de telecomunicações, à semelhança do que ocorria nos países europeus de industrialização tardia. Para isso, o poder de concedente passou à União em 1967, e o Estado deu importantes passos em direção à intervenção e centralização das decisões no setor de telecomunicações.

Durante o período entre a criação da Embratel (em 1965) e o início dos anos 1970, o governo concentrou-se na expansão e modernização do sistema de transmissão interestadual e internacional. Do lado da indústria de equipamentos, não houve medidas diretas, mas apenas o aumento de demanda decorrente da expansão do setor e, conseqüentemente, das encomendas à indústria, que eram atendidas basicamente por importações. Nesse período, ficou clara a debilidade da rede de telefonia local, que passou a constituir-se como o gargalo do sistema. A dispersão e a diversidade de situação das concessionárias eram um empecilho ao desenvolvimento dos serviços interurbanos e internacionais, já que as implantações dos troncos da Embratel não funcionariam caso os sistemas locais não tivessem condições técnicas de serem ligados entre si.

Assim, em 1972 o Ministério das Comunicações optou pela criação de uma instituição capaz de planejar e coordenar a expansão do SNT, bem como de expandir os sistemas e serviços em nível nacional. A Lei 5.792/72 criou as Telecomunicações Brasileiras S.A. (Telebrás),

empresa de capital misto controlada pelo Ministério das Comunicações. A constituição da Telebrás possibilitou o controle indireto do Ministério das Comunicações sobre as atividades das inúmeras concessionárias municipais e a progressiva montagem de um verdadeiro sistema nacional de telecomunicações. Ao mesmo tempo, os recursos do FNT, antes direcionados para a Embratel, passaram a ser transferidos diretamente para a Telebrás.

A estratégia para a formação da Telebrás como uma holding do sistema, visava criar condições para o planejamento da expansão do setor e para a redução do número de concessionárias de 800 para 22, sendo uma concessionária por Estado. Esta meta foi atingida no ano seguinte, em 1973, quando então a Telebrás passou a ter o controle acionário das empresas de telefonia, e a exercer uma grande influência sobre a indústria de equipamentos de telecomunicações na medida em que detinha o monopólio do poder de compra (Moreira, 1989).

Em 1974, com o Decreto 74.379, a Telebrás passou a ser designada “concessionária geral” para a exploração dos serviços de telecomunicações em todo o território nacional. Nesse momento, o Estado tornou-se responsável pela exploração monopolista dos serviços no setor de telecomunicações.

Em meados daquela década, os esforços de coordenação empreendidos pelo Ministério das Comunicações e a consolidação da Telebrás deixavam clara uma situação de completa dependência tecnológica do setor de telecomunicações brasileiro em relação ao exterior. A indústria de equipamentos era composta apenas por subsidiárias de empresas multinacionais que importavam equipamentos e tecnologia, e continuava a haver grande carência de recursos humanos qualificados para a área. Além disso, as tecnologias importadas nem sempre eram apropriadas às peculiaridades do mercado brasileiro de telecomunicações, tais como: existência de áreas rurais com baixa densidade populacional, de regiões longínquas com alto custo de interconexão à rede nacional e de baixa renda per capita da população, entre outras. Esta situação evidenciava a necessidade de o governo, junto à Telebrás, implementar esforços significativos na área tecnológica e industrial.

2.2.3 Política industrial e tecnológica: principais resultados dos investimentos

No início da década de 1970, a Telebrás iniciou um programa de P&D a se realizar por meio de projetos conjuntos com grupos universitários, cujos principais objetivos eram a busca de

autonomia tecnológica, a formação de recursos humanos para telecomunicações e o fortalecimento do parque industrial nacional (Moreira, 1989). Para tanto, foi implantado na Telebrás um Departamento de Pesquisa e Desenvolvimento que desenvolvia convênios com universidades e grupos de pesquisa. Os projetos desenvolvidos e os técnicos e engenheiros que participavam dos programas formaram o embrião para a constituição do sistema de inovação de telecomunicações brasileiro.

Os objetivos de capacitação tecnológica e qualificação de recursos humanos foram fortalecidos com a criação, em 1976, do CPqD (Centro de Pesquisa e Desenvolvimento da Telebrás), voltado tanto para o treinamento de pessoal como para o desenvolvimento de tecnologias específicas para a produção de equipamentos e elementos da rede de telecomunicações (Moreira, 1989). Ligado diretamente à Telebrás, o CPqD era um laboratório de P&D que funcionou durante muito tempo como um importante instrumento de política industrial e tecnológica, constituindo-se num dos componentes centrais do sistema de inovação.

Com o controle centralizado no governo federal, o poder de compra estatal passou a ser utilizado como principal instrumento de política setorial no desenvolvimento e organização da indústria nacional de equipamentos de telecomunicações. Foi a concentração do poder de compra que possibilitou à Telebrás a homogeneização técnica e de especificações dos equipamentos que, por sua vez, permitiram a implementação de instrumentos de política industrial e tecnológica no setor de telecomunicações.

Há que se considerar ainda que, de 1975 a 1979, o desenvolvimento do SNT fazia parte da política de reorganização e complementação da estrutura industrial nacional implementada pelo II Plano Nacional de Desenvolvimento (II PND), cujos objetivos eram promover a autonomia tecnológica e o avanço do processo de substituição de importações. O Plano previa ainda investimentos na expansão dos serviços de infra-estrutura. Dentre os setores de infra-estrutura, o de telecomunicações tornou-se foco de atenção especial, na medida em que questões como segurança nacional e integração entre as regiões do País constituíram-se em preocupações do governo, que passou a dirigir grandes esforços para a construção e fortalecimento do SNT (Moreira, 1989).

Diversas medidas foram adotadas pelo Ministério das Comunicações ao longo da década de 1970 com vistas à promoção da capacitação tecnológica nacional, bem como à

nacionalização da indústria de equipamentos no setor de telecomunicações. Os principais objetivos de tais instrumentos de política (basicamente as portarias 102/75, 661/75, 622/78 e 215/81) eram: (i) a criação do CPqD; (ii) a definição de um modelo descentralizado de execução das atividades de desenvolvimento tecnológico entre o CPqD, outros centros de pesquisa ligados a universidades, empresas fabricantes e operadoras da Telebrás; (iii) o desenvolvimento local da tecnologia de central de comutação digital (CPA-T) com investimentos da Telebrás e início da fabricação local de centrais analógicas (CPA-E), adquirindo os principais direitos e patentes das multinacionais (que detinham tal tecnologia); (iv) a constituição de empresas nacionais sob o controle do capital privado; (v) a redefinição do conceito de empresa nacional, com o objetivo de obrigar as multinacionais a formarem *joint ventures* com sócio brasileiros; e (vi) a divisão do mercado brasileiro para fins de fornecimento de centrais de comutação digitais entre as multinacionais, com reserva de mercado para as centrais Trópico (que serão apresentadas mais adiante) (Szapiro, 1999).

De forma geral, com tais medidas buscava-se a diminuição da dependência da indústria estrangeira e a criação de alternativas nacionais de fornecedores com tecnologia desenvolvida localmente.

Apesar de ter cedido parcialmente às pressões das subsidiárias das empresas multinacionais que operavam no Brasil em relação aos objetivos expressos nas primeiras portarias publicadas, o governo conseguiu importantes ganhos. A decisão de introduzir as centrais de processamento espaciais (intermediárias entre as centrais eletromecânicas e as CPA-T) na expansão do SNT obrigou as multinacionais a pleitearem com suas matrizes a internalização de etapas do processo de desenvolvimento de tecnologia das centrais de comutação analógicas, uma vez que se tratava de um pré-requisito para fazer parte do fornecimento de equipamentos para a Telebrás.

Nesse sentido, as ações adotadas pelo governo (principalmente as portarias do Ministério das Comunicações e a utilização do poder de compra da Telebrás) levaram as empresas subsidiárias de multinacionais que se localizavam no Brasil a participar no processo de desenvolvimento tecnológico local, propiciando ganhos para o sistema de inovação brasileiro.

O conjunto de medidas adotadas viabilizou a consolidação e unificação de uma rede nacional de telecomunicações, a constituição de uma base produtiva nacional e o

desenvolvimento local de recursos humanos e de tecnologias de ponta para o setor de telecomunicações brasileiro. Este esforço, implementado pelo governo nas décadas de 1970 e 1980, resultou na constituição e no desenvolvimento do sistema de inovação de telecomunicações brasileiro (Szapiro, 1999).

No modelo de atuação das diversas instituições do sistema de inovação de telecomunicações brasileiro, o CPqD desempenhava um papel central. O Ministério das Comunicações definia as políticas e as estratégias para o CPqD que, a partir da execução das atividades de P&D de forma interativa com as universidades e com a indústria, desenvolvia e transferia as tecnologias para as empresas. Além da tecnologia, o Centro transferia também conhecimento tácito incorporado nos recursos humanos que trabalhavam no desenvolvimento tecnológico para as empresas fabricantes dos produtos com tecnologia do CPqD, o que facilitava o processo de difusão tecnológica. As empresas fabricantes, por sua vez, produziam os equipamentos e vendiam para as operadoras da Telebrás. As operadoras participavam desta rede utilizando os equipamentos e indicando, para o CPqD, suas necessidades de manutenção e expansão do sistema de telecomunicações (CPqD, 2004).

A constituição de firmas nacionais fabricantes de equipamentos, um dos objetivos da política de telecomunicações na década de 1970, levou à formação de diversas pequenas e médias empresas. Em 1982, 120 empresas desta categoria eram responsáveis por aproximadamente 17% da oferta total de equipamentos, produzidos com tecnologia nacional ou estrangeira (Szapiro, 1999).

Durante o período que vai do fim da década de 1970 até o fim dos anos 1980 todos os produtos eram desenvolvidos em conjunto pelo CPqD, universidades, firmas locais, subsidiárias das multinacionais e operadoras da Telebrás. Estes equipamentos tinham características adequadas às especificidades brasileiras, tais como as condições climáticas e de tráfego telefônico das regiões. A necessidade de baixos custos de expansão da rede também influenciava no desenvolvimento de novas tecnologias. Os equipamentos fabricados com tecnologia nacional tinham tratamento de “produtos preferenciais” da Telebrás, que utilizava seu poder de compra como garantia de mercado (Szapiro, 1999).

Ao longo dos anos 1980 e início dos 1990, a participação dos produtos desenvolvidos localmente no mercado de equipamentos teve aumento significativo. No início da década de 1980 a participação da tecnologia do CPqD no mercado nacional de equipamentos de

telecomunicações era de apenas 2,5%. A introdução e difusão das tecnologias de telecomunicações pelo sistema de inovação brasileiro modificaram significativamente este cenário. Em 1996, após dois anos de crescimento expressivo, a participação de produtos desenvolvidos com tecnologia nacional no mercado nacional de telecomunicações alcançou 13,9% (CPqD, 2004).

Os resultados do esforço tecnológico brasileiro abrangem uma série de segmentos do setor de telecomunicações. Incluem-se nestes o rádio e os multiplexadores digitais, a comutação de pacotes de dados e o telex, as estações terrestres de baixo custo para comunicação por satélite, entre outros. No entanto, destacam-se entre os resultados do esforço tecnológico brasileiro as centrais Trópico, a fibra óptica e o Telefone Público a Cartão Indutivo.

O desenvolvimento da tecnologia de fibra óptica no Brasil data do início da década de 1970. Desde 1973, o departamento de pesquisa e desenvolvimento da Telebrás desenvolvia projetos de pesquisas na área de comunicações ópticas junto com um grupo de pesquisadores do Instituto de Física da Unicamp. Com a criação do CPqD, o desenvolvimento da fibra óptica foi transferido para um laboratório do Centro e, posteriormente, a tecnologia passou a ser transferida para algumas empresas em troca de royalties (Szapiro, 1999).

Até o final da década de 1980 a ABC Xtal, uma empresa nacional, era a única que produzia fibra óptica no Brasil, utilizando a tecnologia desenvolvida pelo sistema de inovação brasileiro. Quando acabou a reserva de mercado, alguns fabricantes de cabos ópticos passaram também a produzir as fibras, como foi o caso da Pirelli e da Bracel (esta última foi adquirida pela Alcatel). Dentro da área de comunicações ópticas, foram desenvolvidos ainda componentes optoeletrônicos, também transferidos à indústria. Duas empresas licenciaram a tecnologia dos componentes do CPqD, AsGa Microeletrônica e Avibrás, mas somente a primeira chegou a produzi-los. A abertura comercial do início da década de 1990, entretanto, que teve impacto negativo sobre toda a indústria de componentes nacional, levou a AsGa a mudar sua linha de produtos (BNDES, 1999).

O caso do Telefone Público a Cartão Indutivo (TPCI) constitui-se em outro exemplo de sucesso do sistema de inovação, cujo desenvolvimento tecnológico foi coordenado pelo CPqD. A tecnologia do TPCI (composta pelo cartão indutivo, pelo sistema do telefone público e pela leitora do telefone), que substituiu o telefone público a ficha, começou a ser

desenvolvida em 1988 e teve os primeiros protótipos testados em 1991. O TCPI é competitivo em termos de qualidade, praticidade e custo e constitui-se como a solução tecnológica de menor preço entre as alternativas de telefones públicos (cartão indutivo, ficha ou chip card). Um telefone público a moeda custava, em 1999, entre US\$ 800 e US\$ 1.000, o telefone público de chip card custava entre US\$ 600 e US\$ 700 e o telefone público a cartão magnético custava US\$ 400, enquanto o telefone público a cartão indutivo custava de R\$ 400 a R\$ 600 (US\$ 244 a US\$ 366). O TP a moeda possuía maior custo de fabricação devido à sua parte eletromecânica, enquanto os outros TPs utilizam tecnologia eletrônica. De qualquer forma, o telefone público a cartão indutivo possuía o menor custo de todos (Szapiro, 1999).

No que tange ao preço dos acessos, o cartão indutivo também apresentava o menor custo. Enquanto em 1999 o chip card sem recarga tinha um custo de US\$ 0,40 e o chip card recarregável tinha um custo de US\$ 3,00, o cartão indutivo custava apenas US\$ 0,15 (BNDES, 1999).

A competitividade apresentada pelo TPCI e seu baixo custo foram responsáveis pelo aumento considerável da participação dos equipamentos com tecnologia desenvolvida localmente no total do mercado brasileiro de equipamentos.

O maior programa do CPqD é o de comutação digital (Trópico), que contou com aproximadamente 40% do orçamento do Centro até os primeiros anos da década de 1990. O principal objetivo deste projeto era desenvolver uma tecnologia de central telefônica digital, de alta qualidade e adequada às condições particulares de clima e de tráfego de telefones brasileiras (Szapiro, 1999).

Não somente por ter sido o projeto responsável por boa parte dos investimentos do CPqD, mas também por se constituir na tecnologia nacional com maior impacto e difusão no setor de telecomunicações brasileiro, o Trópico representa o produto mais importante do sistema de inovação de telecomunicações brasileiro.

O papel da universidade foi de extrema importância no processo de desenvolvimento das centrais Trópico. Ela se encarregou da formação de recursos humanos, da pesquisa básica e da geração da tecnologia de produto e processo em laboratório, função esta última desempenhada em conjunto com o CPqD (Moreira, 1989). Além disso, coube ao CPqD, em

parceria com os fabricantes dos equipamentos, o desenvolvimento do hardware e software até o nível de protótipo de acordo com os requisitos determinados pelas normas brasileiras e internacionais e pelas empresas operadoras do sistema Telebrás.

O papel das empresas do sistema Telebrás (operadoras regionais) era o de operar os equipamentos e definir novos requisitos para o produto, a partir dos quais eram desenvolvidas novas versões. As empresas fabricantes de equipamentos foram encarregadas, além da cooperação no desenvolvimento do produto com o CPqD, da produção e do fornecimento do produto e da manutenção e assistência técnica, utilizando equipes próprias. A execução do projeto Trópico contou, desde o início, com a participação da Promon Eletrônica, da Elebra Telecom e, posteriormente, da Standard Eletric (Sesa) e da SID Telecom (do grupo Sharp). Destas, a Promon foi a empresa que mais investiu no desenvolvimento do Trópico, sendo responsável, em 1995, por 40% das centrais Trópico fornecidas para o Sistema Telebrás (Moreira, 1989).

O projeto inicial foi o Trópico C, uma pequena estação concentradora de terminais, que utilizava um concentrador de linha com capacidade para 100 e 200 terminais, comportando até 640 assinantes. Posteriormente, desenvolveu-se o Trópico R, uma central de comutação pública de pequeno porte inicialmente com capacidade para mil terminais. Esta central foi desenvolvida para ser utilizada em regiões rurais ou de baixa densidade e, com algumas modificações em termos de software, passou a comportar até quatro mil assinantes.

Finalmente, da mesma família, foi desenvolvido o Trópico RA, uma central de médio porte, inicialmente concebida para operar com até 20.000 assinantes. A entrada em operação do Trópico RA em meados de 1990 teve grande impacto sobre o preço dos terminais que até então eram ditados pelas filiais de multinacionais que fabricavam centrais de médio porte com tecnologia das matrizes, como a Ericsson e a Equitel. Com isso, as fabricantes de centrais de médio porte tiveram de baixar seus preços, o que provocou efeitos de redução sobre os preços de outros equipamentos do mercado de comutação pública. (Szapiro, 1999).

De acordo com Szapiro (1999), a análise da relação custo/benefício do desenvolvimento da tecnologia Trópico revela um resultado extremamente positivo. Calcula-se que o programa de desenvolvimento do Trópico custou, até meados de 1997, cerca de US\$ 350 milhões, dos quais US\$ 250 milhões foram aplicados no CPqD pela Telebrás (recursos federais) e US\$ 100 milhões pelas empresas. A economia proporcionada pela redução dos preços entre 1990

e 1996 com a introdução do Trópico RA no mercado de centrais de comutação brasileiro foi estimada em US\$ 2,2 bilhões. Isto demonstra que a entrada em operação do Trópico viabilizou ganhos de produtividade significativos para a Telebrás, uma vez que o custo com o programa de desenvolvimento tecnológico de tal equipamento foi muito mais do que compensado pela redução dos custos de aquisição das centrais de comutação.

A evolução tecnológica do Trópico deu origem a produtos competitivos com os similares internacionais, permitindo assim uma redução contínua de preço por terminal instalado. Pode-se dizer que as centrais Trópico competem em termos de qualidade com as centrais de tecnologia estrangeira como as da Ericsson, NEC e Siemens, filiais de empresas multinacionais que atuam no mercado brasileiro.

O sucesso do projeto Trópico decorre, em grande medida, da política tecnológica desenvolvida pela Telebrás e da consolidação do sistema brasileiro de inovação de telecomunicações. As especificações iniciais, elaboradas pelo Centro em cooperação com as operadoras, resultaram em um equipamento totalmente adequado às necessidades e à disponibilidade de insumos do mercado brasileiro. Desta forma, fatores como oferta e qualificação dos recursos humanos para operação e manutenção do sistema até a escolha dos componentes e materiais disponíveis no mercado nacional foram considerados durante a elaboração do projeto dos equipamentos. Houve, portanto, em todas as etapas de desenvolvimento do Trópico, uma preocupação de otimizá-lo e adequá-lo às condições brasileiras.

2.2.4 A privatização das telecomunicações nos países ricos e a busca de novos mercados

Esta seção foi baseada nos trabalhos de Coutinho (1995), Galina (2004), Almeida (1994) e Ormazabal (2001).

A partir de meados da década de 1970 o desempenho e a eficiência da estrutura tradicional do setor de telecomunicações (caracterizado por monopólios na prestação de serviços) passaram a ser questionados. Neste caso, os monopólios da AT&T, nos EUA e dos PTTs (Post, Telegraph and Telephone), na Europa, constituíram-se em alvos de críticas no contexto do surgimento das idéias neoliberais originadas a partir das políticas de Reagan e Thatcher no final daquela década (Coutinho et al., 1995).

A difusão das novas TIs proporcionou grandes economias de escopo, além da redução dos custos de transmissão e do processamento de informações, levando ao questionamento da estrutura monopólica em alguns segmentos do setor de telecomunicações. Tais movimentos permitiram o surgimento de novas empresas operadoras de serviços, no início geralmente interessadas em explorar segmentos lucrativos de novos serviços (os serviços de valor adicionado) ou rotas mais lucrativas dos serviços tradicionais, como os de longa distância. Assim, surgiu a necessidade de revisão do quadro regulatório e das áreas caracterizadas como monopólio natural (Coutinho et al., 1995). Até então, todo o setor de telecomunicações era considerado um monopólio natural.

Foram implementadas diferentes estratégias de reestruturação e marcos regulatório no setor de telecomunicações dos diversos países, envolvendo graus distintos de liberalização e concorrência nos diversos segmentos. Estas diferenças resultaram em variadas formas de organização do mercado, dinamismo tecnológico, formas de financiamento das empresas (Galina, 2004) e graus de intervenção estatal, caracterizando estruturas de mercado e oferta de serviços, específicas em cada país.

Os precursores do processo de liberalização do mercado foram os EUA e o Reino Unido. Estes países foram seguidos pelo Japão, Austrália e Canadá e, mais tarde, no início da década de 1990, pelos países da União Européia. Os países da América Latina iniciaram seus processos de reestruturação ainda no final da década de 1980, sendo que o Brasil foi o último deste grupo, em meados da década de noventa.

O modelo norte-americano de reestruturação buscou acentuar a concorrência entre os diferentes segmentos, acarretando uma grande fragmentação da rede de telecomunicações. Inicialmente, na segunda metade da década de 1980, o monopólio privado da AT&T foi desmembrado em sete operadoras regionais (as Baby Bells) e uma de longa distância (AT&T). No segmento de serviços de longa distância permitiu-se a entrada de novas operadoras para concorrer com a AT&T, inicialmente MCI e Sprint.

No caso do Reino Unido, Almeida (1994) observa que o programa de reforma foi marcado por um trinômio: liberalização, re-regulamentação e privatização. O programa de reestruturação das telecomunicações foi efetivamente implementado na segunda metade da década de 1980, quando se instituiu um duopólio na rede básica (até 1991), incluindo a British Telecom (BT) e a Mercury; estruturou-se o Office of Telecommunications (OFTEL),

que é agência reguladora, e foi desenvolvida uma política liberal nos outros segmentos de mercado (telefonia móvel, inclusive). A BT fora privatizada em dezembro de 1984, depois de um amplo debate com a participação da sociedade britânica, no qual a possibilidade de desmembramento da empresa para a venda foi discutida e descartada. Cabe destacar que, nesse processo, foram criadas algumas salvaguardas para o governo, as *golden shares*, com o objetivo de assegurar o domínio sobre questões gerais e estratégicas como, por exemplo, o fechamento da empresa.

A reestruturação das telecomunicações na Europa, simbolizada pelos casos da França e da Alemanha, tendeu inicialmente a incentivar a concorrência nos serviços de maior valor agregado, preservando o monopólio público da rede básica, visando à aceleração da digitalização e universalização da nova infra-estrutura telemática (Coutinho et al., 1995). De acordo com Galina (2004), nestes países a reforma baseou-se em princípios específicos elaborados pelo poder executivo, sendo que a privatização da operadora *incumbente* foi feita de forma parcial, com a saída gradual do Estado do capital da empresa e a manutenção de propriedade acionária pelos governos (especialmente nos casos de França e Alemanha). Cabe destacar que a União Européia possui um arcabouço legal único, construído ao longo da década de 1990, cujo objetivo é servir como base para todos os países membros.

No Japão, inicialmente foram admitidas três empresas (DDI, Japan Telecom e Teleway Japan) para concorrer com a NTT (antigo monopólio estatal) em determinados segmentos. A empresa também passou por um processo de privatização, mas o Estado japonês manteve uma participação no capital desta.

Na América Latina, os processos de reestruturação envolveram em primeiro lugar a privatização dos monopólios públicos de telecomunicações. No entanto, de acordo com a Cepal (2000), a privatização do operador dominante geralmente significou a passagem de um monopólio público para um privado, apesar de o objetivo ter sido a abertura do mercado à concorrência. Em geral, foi no segmento de serviços de longa distância que se verificou maior sucesso na introdução da concorrência nos diversos países da região. No segmento de telefonia móvel, também foi possível introduzir maior grau de concorrência, dada sua rápida evolução tecnológica e o fato de que, neste caso, não era necessária a utilização das redes das operadoras *incumbentes*.

A Telefónica de Espanha foi uma das principais empresas a atuarem no continente latino

americano, estando presente em vários países e atuando nos ramos da telefonia móvel, fixa e de transmissão de dados. A companhia estatal de telecomunicações espanhola foi privatizada em 1997 e dois anos mais tarde se configurou com a 12^a empresa no mundo e a 6^a empresa da Europa, atuando não só na telefonia fixa e móvel. Neste momento estabeleceu igualmente um plano de expansão mundial e, sobretudo, passou a atuar nos processos de privatização que estavam ocorrendo no continente latino americano, promovendo investimentos bastante significativos na região e tornando-se uma das principais operadoras nos campos da telefonia fixa e móvel (Ormazabal, 2001).

As ações da Telecom de Itália na América Latina remontam à década de 90. Em 1998, o governo italiano reestruturou os serviços de telecomunicações através de uma ampla política de liberalização da telefonia fixa, móvel e de transmissão de dados. A Telecom Itália tornou-se a sétima operadora mundial de linha fixa e longa distância internacional, e no quinto de telefonia móvel celular (Ormazabal, 2001).

Tal como as ações da Telefônica de Espanha, a companhia italiana promoveu amplos investimentos na América Latina. Ormazabal (2001) destaca, por exemplo, que no ano 2000 os investimentos da Telecom Itália na região somavam cerca 36,4% dos investimentos da empresa no exterior. Um dos principais exemplos das ações da companhia italiana em território latino-americano ocorreu no processo de privatização da ENTEL na Argentina, em 1991, quando formou juntamente com a France Telecom o consórcio Nortel, que passou a controlar 60% da Telecom Argentina. Oito anos mais tarde as duas empresas compraram os 35% restantes das ações. (Ormazabal, 2001).

A empresa italiana também teve ampla participação no processo de privatização brasileiro. A Brasil Telecom, formada pela Telecom Itália, passou a atuar em cerca de 30 % do território, tendo cerca de 5 milhões telefones fixos, e tornando-se a única empresa no ramo de telefonia móvel que cobre todo o país. A empresa atua também na Bolívia e no Chile, nos segmentos da telefonia local e de longa distância. A instalação da empresa em território boliviano permitiu à Telecom Itália criar uma “plataforma regional de comunicações” (Ormazabal, 2001, p. 452), por ser um país central que tem fronteiras com a Argentina, Brasil, Chile, Paraguai e Peru. No Chile, a Telecom Itália adquiriu cerca de 54,75% das ações da ENTEL.

No campo das empresas de telecomunicações globalizadas que atuam na região, Ormazabal

(2001) destaca também as ações das seguintes empresas norte-americanas: Verizon, Vodafone e a Telecom Américas.

A Verizon Communications surgiu em 2000, pela compra da GTE Corporation pela Bell Atlantic Corporation, com vistas a atuar nos ramos de telefonia fixa e telefonia móvel nos EUA. A empresa tornou-se a maior fornecedora “mundial de endereços de informação por Internet” (Ormazabal, 2001).

Através de um amplo processo de expansão no mercado internacional, a Verizon participou de um consórcio (FLAG Telecom Holdings) que uniu por meio de fibras ópticas submarinas países da Europa, África e Ásia (Ormazabal, 2001).

A empresa Vodafone surgiu em 1985, na Grã-Bretanha, para atuar no ramo da telefonia móvel e tornou-se a maior companhia de telefonia móvel no mundo, atuando na Europa, Ásia e África.

No início da década de 90, a Vodafone e a Verizon se associaram em um amplo programa de atuação na América Latina. Em 1991, elas assumem 26,4% da Companhia Autônoma Nacional de Teléfonos Venezuelana nos ramos da telefonia local, longa distância, celular, dados e móvel. Em 1993 a empresa passou a atuar no México, através do Grupo Lusacellias, no ramo da telefonia móvel com 40,2% das ações, e, no ano seguinte, na Argentina, detém o controle da Companhia de Teléfonos Del Interior SA (58,5%), que atua nos segmentos de telefonia móvel, longa distância e telefonia local. Neste mesmo país, tornou-se proprietária GTE PCS SA para atuar no ramo da telefonia móvel.

A companhia Telecom Américas se circunscreveu em outra grande empresa “globalizada” que tem estado em ampla expansão na América Latina. A empresa faz parte do grupo norte-americano BC Communications e se associou à Telmex mexicana e à Bell Canadá International. Esta empresa tem atuado nos mais variados países. Na América Latina, a Telecom Américas se associou às empresas locais que atuam na região e na Europa tornou-se a maior empresa estrangeira a atuar no segmento das telecomunicações. A companhia também está presente, através de parceiras e uniões, em países como África do Sul, Brasil, Israel, Porto Rico e Taiwan.

Na América Latina, a Telecom Américas atua, por exemplo, no México desde 1990, por meio da participação de 9% da TELMEX, que opera telefonia local e celular, dados e

Internet. Ainda no México, é a única proprietária da Telce, empresa de telefonia móvel. No Brasil, a Telecom Américas atua no ramo da telefonia móvel desde 1999, através da Algar Telecom Leste (ATL), na qual detém 25% das ações. Na Argentina, desde 1999, atua através da participação de 60% das ações da Techtel nos segmentos da telefonia local, móvel e transmissão de dados.

Nos EUA a empresa opera desde 1999 nos segmentos da telefonia local pré-paga, celular pré-pago e distribuição de equipamentos de computação, através da participação acionária nas seguintes empresas: Comm South (97%), Comp USA (49%) e Topp Telephone (97%).

A empresa canadense Bell Canadá International também vem expandindo sua atuação no continente latino-americano. No Brasil, marca presença nos segmentos de telefonia móvel, TV a cabo e telefonia local privada, através das seguintes empresas: Americel, BV Interativa, Canbras Com., Telet e Vespar. No México a companhia opera no sistema de Banda larga por meio da Axtel.

A Bell South, que se tornou em 2000 a terceira maior operadora no ramo da telefonia fixa nos Estados Unidos e o 6º lugar em nível mundial, atua hoje em cerca de 20 países da América Latina, Ásia, Europa e Oriente Médio.

Na América Latina suas ações têm se nos dado mais variados países e segmentos das telecomunicações. No Brasil, a empresa atua no ramo da telefonia móvel através da participação na BCP Telecomunicações e da Tele Centro Oeste Celular Participações SA (TCO). Na Argentina, opera nos segmentos da telefonia móvel, transmissão de dados e na Internet por meio da Movicom Bell South; no Chile é proprietária da Bell South Chile que opera nos ramos da telefonia móvel, longa distância e Internet.

2.3 As Transformações no Setor de Telecomunicações no Brasil e no Mundo

2.3.1 As transformações do setor de telecomunicações no mundo

Esta seção foi baseada nos trabalhos de Bolaño (2000), Almeida (1999), Heber (2000), Fischer (2000) e Ormazabal (2001).

Até a década de 80, ou seja, antes do início do processo de reestruturação do setor, existiam basicamente dois modelos: o estatal operando na maioria dos países e o privado fortemente

regulado nos EUA. Toda esta estrutura foi operada por meio de vários acordos internacionais, sob a orientação da União Internacional das Telecomunicações (UIT) (Bolaño, 2000).

A tipologia dos modelos de privatização e regulamentação do setor construída por Almeida (1999) parece ser bastante pertinente para compreensão das transformações ocorridas no segmento de telecomunicações em âmbito global.

O sistema classificatório elaborado por Almeida (1999) aponta que os processos de reestruturação das telecomunicações ocorridos no interior dos estados nacionais, embora revelassem uma tendência global favorável à privatização, foram diferenciados no que diz respeito ao grau de intervenção que o Estado preservou, isto é, a extensão e natureza das novas funções do Estado a partir da década de 80.

As principais características das telecomunicações no contexto atual são o intenso processo de inovação tecnológica, a reestruturação institucional e a globalização. Difusão acelerada das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs); a utilização das telecomunicações como vantagem competitiva; a revisão das estratégias empresariais dos atuais operadores e dos *newcomers*: globalização e alianças; a revisão radical do modo de regulamentação das telecomunicações (instituição da concorrência, da privatização total ou parcial e do órgão regulador) (Almeida, 1999).

Do mesmo modo, globalmente percebe-se que a expansão das telecomunicações tem sido extremamente desigual na medida em que os países centrais têm os serviços de telefonia fixa relativamente universalizada, enquanto as nações periféricas encontram-se com índices inferiores aos países desenvolvidos. Tal situação se reproduz nos serviços de telefonia móvel e no acesso à Internet.

Mesmo reconhecendo as tendências relativamente predominantes acima apresentadas, Almeida (1999) reconhece que os processos têm sido acompanhados de especificidades regionais e nacionais. Este autor classifica em três os modelos seguidos pelos processos nacionais de privatização, seleciona: anglo-saxônico; europeu continental e latino-americano hispânico.

Na Europa o autor classifica dois grandes processos: o ocorrido na Inglaterra e o da Europa Continental, cujo maior exemplo foi à França. O primeiro foi inspirado na experiência de

reestruturação das telecomunicações norte-americana, o modelo anglo-saxônico, cujo marco foi a reforma das telecomunicações inglesa, foi caracterizado pela existência de pressões por parte dos grandes usuários representados pelo segmento financeiro e pelas empresas multinacionais. Numa classificação acerca dos níveis de sistema de subsídio cruzado que vai de forte, médio e fraco, este modelo tem operado em um sistema considerado médio. A reestruturação do modelo de telecomunicações inglês se dirigiu para a privatização da estatal e para criação de uma agência reguladora como elementos centrais da reforma (Almeida, 1999).

O modelo Europeu Continental de Transição Coordenada aparece na reestruturação da France Telecom, companhia telefônica estatal francesa. A experiência francesa foi caracterizada pela modernização da empresa com vistas a superar o “atraso da rede básica”. Outra característica deste modelo foi a tentativa de modernização conjunta das empresas operadoras e dos fabricantes de equipamentos.

Quando comparado ao caso inglês, o sistema de subsídio cruzado neste modelo foi reduzido em menor grau. No que diz respeito à abertura da infra-estrutura e dos serviços, em 1998 a Comunidade Européia estendeu por mais cinco anos o prazo para as nações que não haviam completado rede básica - como foram os casos de Portugal e Espanha. (Almeida, 1999).

O segundo maior pólo de telecomunicações - a União Européia - também seguiu as diretrizes ditadas pela OMC em favor da abertura ao capital privado no setor de telecomunicações nos 15 países componentes. Ao longo da década de 90, as referidas economias promoveram, por exemplo, uma série de programas favoráveis à abertura do capital das empresas de telecomunicações nas bolsas de valores. De acordo com a proposta da União Européia, ao lado destas ações deveriam ser inauguradas instâncias reguladoras que possibilitassem a operação das empresas em uma estrutura não monopolista. (Heber e Fischer, 2000).

O modelo Latino-Americano Hispânico foi praticado na privatização das empresas estatais de telecomunicações chilena, argentina, mexicana, venezuelana e peruana. Nesta região o projeto de privatização das companhias estatais “ocorreu no contexto da aplicação de severas políticas de reajuste estrutural. As operações de venda (privatização) também foram acompanhadas pela renegociação da dívida externa” (Almeida, 1999).

Desde o início dos anos 90, empresas estrangeiras participaram ativamente dos processos de privatização no continente latino americano, entre outras, a Telefônica de Espanha e a France Telecom. A TELMEX S.A. privatizada tornou-se a maior empresa de telecomunicações da América Latina. Além desta, uma série de empresas de capital estrangeiro passaram a operar as telecomunicações na região. Com destaque para a norte-americana MCI World Com que adquiriu a Embratel e as companhias européias que atuam em diversos países da região.

Na última década os processos de privatização das empresas no continente foram acompanhados por uma série de fusões entre as operadoras fazendo com que o setor adquirisse um perfil oligopolizado.

Na América Latina, o projeto de privatização das companhias telefônicas ocorreu em um contexto de forte crise fiscal e financeira dos Estados Nacionais e seguiu às diretrizes do Consenso de Washington que defendia uma política econômica “de crescimento voltado para fora”. (Heber e Fischer, 2000). A privatização das empresas estatais foi sendo entendida como forma de garantir o equilíbrio fiscal dos países. Neste contexto regional, a maioria das companhias foi vendida para empresas européias no segmento da telefonia fixa, enquanto o segmento móvel foi comprado pelas *baby bells* norte-americanas e pelas grandes operadoras internacionais.

No final da década de 80 a situação das telecomunicações na América Latina era bastante precária. Nesta região tinha aproximadamente 25 milhões de linhas telefônicas, correspondendo cerca de 5% das linhas do mundo e com uma densidade de cinco telefones para cada 100 habitantes. (Almeida, 1999).

No quadro econômico mais amplo a região também passava por um processo de crise em função do aumento dos juros internacionais e da interrupção dos recursos externos. Foi neste contexto que o programa de privatização das operadoras de telecomunicações ganhou força no continente latino-americano.

Ormazabal (2001) ao investigar os processos de privatização América Latina aponta que tais decisões têm sido muito mais motivadas com o intuito de receber o capital estrangeiro do que promover a ampliação da competição. Com a notável exceção do Brasil, o aumento da concorrência no setor não esteve entre os objetivos declarados pelos governos. O seu

principal objetivo foi o acesso ao investimento estrangeiro e aos mercados financeiros, como aconteceu no caso da Argentina, ou ainda, a defesa do operador nacional, como aconteceu no caso do México.

Ormazabal (2001) acrescenta que os processos de privatização das empresas estatais do continente ocorreram em grande parte por decreto do executivo, sem a formulação de uma legislação resultando na constituição de monopólios privados. Comparando o processo europeu e o latino americano, a privatização das empresas estatais latino-americanas teve uma conotação diferente do processo existente na Europa em virtude de ocorrer num contexto de dependência de capitais externos.

Em um sentido mais amplo, a privatização e a quebra dos monopólios têm representado uma resposta nacional à globalização. Tais processos decorrem também de pressões externas ao promoverem uma resposta ortodoxa à crise do endividamento externo e à falta de capacidade de universalizar os serviços (Bolaño, 2000).

Em países como França, Alemanha e Itália as mudanças ocorridas no setor não podem ser consideradas como privatização do tipo do que ocorreu na América Latina, mas sim de abertura de determinados serviços para operação privada.

Bolaño (2000) acrescenta que em todos os processos, inclusive, na reestruturação ocorrida nos EUA, o objetivo primordial foi garantir a modernização do setor, inclusive com a convergência das telecomunicações com informática – cuja maior expressão foi a Internet – como forma de um novo padrão de desenvolvimento capitalista.

2.3.2 As transformações do setor de telecomunicações no Brasil

Esta seção foi baseada nos trabalhos de Sallum (2004), Carneiro (2000), Rocha (2000), Almeida (1997) e Crossetti (1997).

O modelo liberal que surgiu em meados dos anos 70, só foi amplamente assimilado no Brasil a partir dos anos 90. A década de 80 representou o momento da crise do Estado desenvolvimentista e autocrático que foi inaugurado a partir dos anos 30. O modelo de estado brasileiro funcionou como alavanca para a construção de um capitalismo industrial, nacionalmente integrado, mas dependente do capital externo, por meio de uma estratégia de substituição de importações (Sallum Jr, 2004).

Ao buscarem descrever historicamente as medidas governamentais acerca de algumas políticas de redefinição das funções do Estado nas últimas três décadas do século XX, Carneiro e Rocha (2000) apontam que houve quatro grandes períodos onde foram formuladas estratégias recentes de privatização.

Os autores destacam que já no final de década de 70 o governo tomou as primeiras iniciativas com vistas a controlar a expansão das empresas estatais, através do Programa Nacional de Desburocratização. Os impactos foram, porém bastante limitados. As investidas em favor da privatização ao longo dos anos 80 tampouco alcançaram sucesso, em virtude de uma série de fatores, entre eles a não existência de um real compromisso político de reduzir o papel do governo na economia (Carneiro e Rocha, 2000).

Tais medidas, contudo, foram implantadas paulatinamente e de modo crescente nos governos pós ditadura culminando com o projeto de privatização no governo de Fernando Henrique Cardoso a partir de 1995.

Embora a onda neoliberal já estivesse a pleno vapor no âmbito global, a Constituição de 1988 deu continuidade ao modelo desenvolvimentista ao ampliar as restrições ao capital estrangeiro e, de certa maneira, ampliou o espaço das empresas estatais. (Sallum Jr, 2004).

Vale lembrar que a concepção geral prevalecente na Constituição de 1988 preservou e, em alguns casos ampliou, tradicionais funções do Estado desenvolvimentista, na contracorrente de um contexto histórico em que processo de transnacionalização e a ideologia liberal estavam para ganhar uma dimensão mundial em função do colapso do socialismo de Estado (Sallum Jr, 2004).

Almeida e Crossetti (1997) reforçam a mesma tese, quando observam que a Constituição de 1988 corroborou o modelo público exclusivo de exploração das telecomunicações básicas, abrangendo a telefonia, telegrafia, transmissão de dados e demais serviços públicos da área. Ao segmento privado a Constituição assegurava espaço para uma atuação, de acordo com Almeida e Crossetti (1997).

O governo Sarney (1985-1990) não estabeleceu uma política para o segmento de telecomunicações, embora estivesse em sua agenda um amplo programa de medidas liberais. Uma medida significativa deste governo foi a extinção do Ministério das Comunicações em virtude de uma alegada reforma administrativa e a extinção do CONTEL.

Foi neste governo que uma ruptura começou a efetivamente se expressar através do embate eleitoral nas eleições de 1989 e com a eleição de Fernando Collor, contribuindo, assim, para danificar o quadro institucional nacional desenvolvimentista e redirecionar a sociedade brasileira em um sentido anti-estatal e internacionalizante (Sallum Jr, 2004).

Em um sentido mais amplo, uma série de medidas foi aprovada durante o governo Sarney que envolviam tanto o valor das tarifas no comércio exterior como a desregulamentação e privatizações de segmentos estatais.

Ao assumir o governo, o presidente Collor (1990-1992) lançou também um ambicioso plano de privatização de empresas estatais. Na terceira fase – no governo de Itamar Franco - ocorreram as privatizações de empresas nos segmentos de fertilizantes, petroquímico e siderúrgico. Ao todo foram privatizadas 15 empresas no valor total de US\$ 6,5 bilhões.

O presidente Itamar Franco (1992-1994), de acordo com Almeida e Crossetti (1997), estabeleceu uma política global para o segmento das telecomunicações. Um programa elaborado conjuntamente pelos Ministérios das Comunicações, Ministério da Fazenda e Secretaria de Planejamento projetou um plano de duplicar o número de terminais telefônicos até o ano 2000, que em 1992 era de cerca de 10,6 milhões. Também estavam previstos o aumento do valor das tarifas telefônicas e a redução dos subsídios cruzados.

Promovendo um balanço do funcionamento do setor de telecomunicações até o período pré-privatização, Teixeira e Toyoshima (2003) apontam que com a montagem do modelo estatal nas décadas de 60 e 70 não houve mudanças institucionais significativas ao longo do período militar, mas acrescentam que a maior transformação promovida pelo modelo estatal foi a diminuição das empresas de telefonia que operavam no setor que, de mais de 900 em 1970, passou para em 1985, sendo que apenas 32 delas (pertencentes ao sistema Telebrás) viriam a concentrar 98% do tráfego telefônico.

Em 1996, ou seja, no período final do modelo estatal, o sistema Telebrás formava um dos maiores grupos econômicos do país. Avaliando o alcance que o sistema Telebrás juntamente com a Embratel promoveram ao longo de mais de cerca de trinta anos, os avanços foram notáveis, na medida que do início dos anos 70 até os primórdios da década de 90 o Brasil saiu de uma relação de 1 telefone para cada 100 habitantes para 10 telefones para cada grupo de 100 pessoas.

Almeida (1999) acrescenta que a falta de penetrabilidade da rede de telefonia entre os pobres decorria da própria lógica que em que todo o sistema foi constituído, numa época de desenvolvimentismo excludente e elitista. Por isto, inclusive em função das nossas enormes desigualdades na distribuição social e regional de renda, o sistema não se universalizou.

Tavares e Melin (1998) destacam que o Brasil foi o último dos países latino-americanos, já no começo da década de 1990 a incorporar o ideário neoliberal (liberalização financeira e comercial e de desregulamentação cambial) tendo como finalidade única atrair recursos externos.

A trajetória econômica brasileira indicava que o país havia atingido um elevado grau de industrialização, havia conquistado um amplo mercado interno desde os anos 30 e intensificado a partir dos anos 50.

Com a crise da dívida externa dos anos 80, só a partir de 1991 com a política de liberalização comercial e financeira, o país (apesar dos fortes desequilíbrios rios macroeconômicos) voltou a ser captador líquido de capitais, ingressando, assim no mercado financeiro global através de uma política de juros extremamente alta.

3 METODOLOGIA

Com base nos seus objetivos, este trabalho pode ser classificado como uma pesquisa descritiva e explicativa, segundo os critérios de classificação apontados por Gil (2002). A pesquisa descritiva tem como objetivo fundamental descrever as características de determinado fenômeno. Já a pesquisa explicativa tem o interesse em determinar quais os fatores que influenciam sua ocorrência, aprofundando o conhecimento da realidade a respeito do fenômeno selecionado.

Desta forma, a classificação em descritiva e explicativa legitima-se, pois esta pesquisa busca identificar os conceitos, resultados e outros aspectos da regulamentação no processo de privatização das telecomunicações no Brasil e na formação do mercado, além de investigar como e porque tais elementos foram alterados com o passar do tempo.

Dentre as diversas fontes consultadas para a obtenção dos dados, vale destacar:

- Regulamentos, leis e outros instrumentos jurídicos referentes ao processo de reestruturação do setor de telecomunicações brasileiro, provenientes da Anatel, para a identificação dos conceitos e outras características relacionadas à regulamentação no Brasil;
- Site oficial da Anatel e de entidades especializadas em acompanhar o setor de telecomunicações para o levantamento de dados quantitativos sobre a evolução da infraestrutura e dos serviços de telecomunicações;
- Notícias em jornais, revistas, periódicos especializados e sites sobre o setor de telecomunicações.

Ainda com relação aos procedimentos técnicos utilizados, este trabalho possui algumas características de uma pesquisa documental, já que, em adição aos livros e artigos científicos, foi considerada uma série de documentos sem nenhum tratamento analítico, do modo a proporcionar melhor visão do caso analisado.

Quanto aos meios utilizados o presente trabalho se baseou principalmente em uma pesquisa bibliográfica que de acordo com Lakatos (2003) pode ser denominada de pesquisa de fontes secundárias. Este tipo de pesquisa tem como pauta a abrangência da bibliografia sobre um determinado tema ou estudo.

A revisão bibliográfica contemplou diferentes fontes, a saber:

- Livros analíticos acerca da globalização e do neoliberalismo das áreas das ciências humanas (sociologia, história, economia e geografia).
- Periódicos empresariais, setoriais, documentos governamentais e legislação referente à regulamentação em outros países.
- Dados estatísticos e percentuais da atuação das empresas nacionais e transnacionais;

No segundo momento buscou-se recuperar informações e dados mais empíricos acerca da privatização em nível mundial, indicando, por exemplo, o processo decisório nos governos que implantaram as reestruturações, o debate entre os demais atores envolvidos e as empresas que passaram atuar no modelo privado.

4 ANÁLISES E DISCUSSÕES

Este capítulo tem como objetivo apresentar as principais características do processo de reestruturação do setor de telecomunicações no Brasil, sob o aspecto da regulamentação no setor. Entretanto, para que possamos entender a influência da regulamentação na formação do mercado de telecomunicações também é importante entender os principais fatores que influenciam este mercado, impulsionando mudanças na regulamentação.

A seção 4.1 faz a caracterização do processo de privatização das telecomunicações no Brasil, ressaltando os principais motivos que levaram a este momento e qual foi o modelo utilizado para implementar a privatização. Nesta seção, vemos que o papel da regulamentação foi fundamental para definir qual melhor configuração da indústria para atender o modelo de concorrência, preços e universalização.

A seção 4.2 descreve a regulamentação do setor, as limitações de investimento previstas para as empresas de telecomunicações e as metas de universalização dos serviços exigidas pelo modelo implementado.

A seção 4.3 analisa os resultados obtidos pelas empresas de telecomunicações após a privatização, o cumprimento das metas de universalização dos serviços e as algumas barreiras encontradas pelas empresas exigidas pela regulamentação.

A seção 4.4 analisa as mudanças ocorridas no setor sob o aspecto da convergência tecnológica e de mercado que estão alterando a cadeia de valor da indústria de telecomunicações gerando dificuldade do órgão regulador de acompanhar estas rápidas transformações.

4.1 A Privatização das Telecomunicações

Enquanto o mundo se transformava, no Brasil crescia a necessidade de acompanhar essas mudanças. As pressões políticas, de desestatização, tecnológicas e a indisponibilidade de recursos para fazer face aos investimentos necessários nos colocavam na situação propícia para uma grande mudança.

Segundo Neves (2002), nos últimos 50 anos o setor de telecomunicações experimentou profundas transformações, desde o aparato tecnológico até as forças da concorrência e as

relações comerciais da cadeia produtiva. O autor divide a história em três períodos: 1) 1952 a 1971, 2) 1972 a 1996 e 3) 1996 a 2001. No primeiro período, destacam-se uma participação intervencionista do estado e uma forte vertente tecnológica. A fase inicial deste período foi marcada pela disseminação de companhias telefônicas que eram despadroneadas, dificultando a interconexão. No segundo período, a criação da Telebrás e a incorporação das empresas existentes pela aquisição dos ativos ou pelo controle acionário. E finalmente o terceiro período que envolve a privatização do sistema Telebrás.

4.1.1 Motivos

Nos anos 80, as modificações no cenário político e a piora da situação econômico-social do país reverteram o ritmo acelerado de desenvolvimento do setor. A partir daquela década, os reajustes de tarifa inferiores à inflação, a implantação de subsídios cruzados nos produtos, a politização dos cargos executivos das estatais e as restrições impostas pelo governo federal ao uso do FNT e do lucro operacional da Telebrás reduziram a capacidade de investir e, ao longo do tempo, tiveram como consequência a formação de vultosa demanda reprimida, apontando sinais de esgotamento do modelo monopolista estatal. Mesmo assim, esses anos apresentaram conquistas, impulsionadas sobretudo pelo avanço tecnológico. Em 1985 e 1986, foram lançados os satélites de comunicações BrasilSat-I e BrasilSat-II. Em 1987, começou a ser estudada a implantação da telefonia móvel; o primeiro sistema, em tecnologia analógica AMPS, seria inaugurado em 1989 (Neves, 2002).

A estagnação da Telebrás produziu como resultado a escassez de linhas, a degradação da qualidade das comunicações, os planos de expansão onerosos com prazos dilatados, o congestionamento das rotas de longa distância em horários de pico, as tarifas mais elevadas e a descapitalização das empresas, decretando a necessidade de nova mudança, principalmente por tratar-se de infra-estrutura ligada à competitividade de todos os setores da economia.

Do ponto de vista internacional, também ao longo dos anos 80, iniciaram-se processos de liberalização em países desenvolvidos, sendo privatizadas as principais operadoras estatais. A demanda por mais competição no mercado de telecomunicações brasileiro começou a ecoar no início dos anos 90, seguindo o mesmo movimento de liberalização e desregulamentação observada pelo mundo. Em 1997, a demanda não satisfeita era estimada em 25 milhões de terminais, em contraste com as 14,7 milhões de linhas em serviço

ANATEL (2005).

Na metade final da década de 90 devem-se registrar os seguintes aspectos:

- A OMC passa a forçar a abertura dos mercados de serviços brasileiros aos mercados estrangeiros acenando com a contrapartida da abertura dos mercados agrícolas desses mercados. (WTO, 1995)
- Os EUA classificam o mundo de acordo com seus interesses e anunciam sua política agressiva de derrubada da tarifa *accounting* e de quebra de monopólios associada a uma política de fomento às pontocom. (FCC)

No Brasil após a ascensão e queda do governo Collor de Mello chega-se à conclusão de que o único caminho de estabilização política é a estabilização econômica, historicamente esse fato é corroborado pelo fato de que as grandes viradas do século XX terem sido viabilizadas por conturbações econômicas. A orientação dominante passa a ser a de implantação de uma política descrita como liberal que, a bem da verdade, já havia sido iniciada por Collor que necessita fazer caixa, permitir a entrada de estrangeiros, quebrar monopólios estatais, viabilizar condições de investimento para a adequação da prestação de serviços de telecomunicações às necessidades do crescimento nacional e finalmente permitir que a prestação dos serviços fosse democratizada chegando às camadas menos favorecidas (Universalização).

A situação das telecomunicações brasileiras era crítica. Na Exposição de motivos nº 231/1996 do Ministério das Comunicações, que serviu de encaminhamento para a Lei Geral das Telecomunicações, fica claro este quadro. A aquisição de um terminal telefônico era um investimento caro. Os prazos dessa aquisição eram medidos em anos. Ciclicamente o governo tentava atender a demanda através de Planos de expansão (Neves, 2002).

A tecnologia celular era recente e o processo de aquisição de um terminal móvel, embora mais organizado, não era menos caro, demorado ou complexo. Só para imaginarmos a habilitação de um telefone, já adquirido, era marcada com data e hora distantes não menos que dois meses de antecedência.

Em termos de divisão de mercado tínhamos 31 operadoras sendo 27 do sistema Telebrás e 4 independentes. Existiam 16,5 milhões de terminais fixos e 2,7 milhões de celulares,

conforme dados da Anatel (2005).

Com isso tudo proliferava um mercado paralelo de compra e venda que florescia à sombra da ineficiência governamental e impedia a democratização do acesso. A prestação de serviços ao mercado corporativo, embora menos caótica, não passava nem perto das necessidades crescentes dos negócios associados. A divisão entre o *backbone* e a última milha trazia uma complexidade intransponível ao processo.

4.1.2 O modelo brasileiro

Para reverter o quadro anterior, formulou-se nova proposta para o setor, com marco na promulgação da Lei Geral de Telecomunicações (LGT), de 1997. O objetivo de tal revisão era retomar o crescimento e prover infra-estrutura tecnologicamente moderna, com qualidade, padrão internacional e diversificação dos serviços, acesso universal aos serviços básicos, tanto garantindo o papel social de integração nacional, quanto viabilizando patamares de competitividade para o país no que tangia às comunicações (MINICOM, 1997).

No caso da telefonia móvel, as operações de telefonia celular eram encaradas como unidades de negócio das empresas públicas de telecomunicação. A primeira providência foi o desmembramento societário dessas operações (Lei Mínima das Telecomunicações, 1996). Dentro desse movimento foram criadas as empresas de telefonia celular que tinham sua infra-estrutura conjunta com a operação das fixas. Era comum que essas empresas compartilhassem prédios, circuitos e energia elétrica (MINICOM, 1996).

Certamente não havia o conceito de interconexão de redes, posto que a rede fosse a mesma. Durante os anos de 1997 e 1998 foi feito um grande esforço de separação dessas empresas e um grande mutirão para o estabelecimento dos contratos entre as fixas e as celulares.

Existia a preparação para o movimento de privatização, previsto nas alterações constitucionais, lei mínima e lei geral de telecomunicações. Foi realizado o grupamento das empresas celulares em oito grupos regionalmente distribuídos (MINICOM, 1997):

- Telesp Celular
- Tele Sudeste Celular

- Telemig Celular
- Tele Celular Sul
- Tele Nordeste Celular
- Tele Leste Celular
- Tele Centro Oeste Celular
- Tele Norte Celular

Essas operadoras operavam numa faixa de frequência conhecida como Banda “A”. Existiam outras faixas de frequência e, embora esse seja um conceito eminentemente tecnológico, foi baseado nele que se organizou o leilão e o mercado de telefonia móvel brasileiro.

De forma análoga, no caso da telefonia fixa, foram criados quatro grupamentos de telefonia fixa, três para operações locais e um para longa distância (MINICOM, 1997):

- Telesp
- Tele Centro Sul
- Tele Norte Leste
- Embratel.

No mesmo instante foram criadas quatro concessões que espelhava essas operações e que também seriam vendidas no leilão de privatização do sistema. Obviamente as empresas já estabelecidas tinham grande vantagem sobre as que ainda iriam se estabelecer. Para tornar mais atrativas as concessões foram criadas regras de universalização e qualidade para as *incumbents*. O regulamento rezava também que essas metas deveriam ser atendidas até 2002.

Após o alcance dessas metas havia a previsão de uma flexibilização das restrições operacionais. Embora fixada uma data limite a legislação permitia a antecipação das metas pelas operadoras.

A partir do momento em que se criou o modelo de agrupamento, as operadoras estaduais tiveram sua capacidade de investimento bloqueada só podendo realizar aqueles que não mudassem seu patamar de operação e de ativos.

Uma das mudanças significativas na estrutura de regulação e controle foi a criação da Agência Nacional de Telecomunicações, ANATEL (outubro de 1997), órgão federal das telecomunicações concebido nos moldes do FCC americano (MINICOM, 1997). A LGT estabeleceu um importante papel de complementaridade para a Anatel na aplicabilidade da Lei de Defesa da Concorrência (Lei 8.884/94), em conjunto com o Cade, no setor de telecomunicações. Isso implica, por exemplo, que as empresas de telecomunicações devem submeter também, ao órgão regulador setorial, todos os atos que possam limitar ou prejudicar a livre concorrência ou possam resultar na dominação de mercado relevante de bens ou serviços. Dessa forma, a Anatel poderá ter uma atuação efetiva no acompanhamento das condutas verificadas no mercado, especialmente ao coibir ações que se caracterizem como exercício abusivo de poder de mercado (Pires, 1999).

Criada como autarquia especial, a Anatel é administrativamente independente, financeiramente autônoma, não se subordina hierarquicamente a nenhum órgão de governo (suas decisões só podem ser contestadas judicialmente), seus dirigentes têm mandato fixo e estabilidade. A Anatel possui poderes de outorga, regulamentação e fiscalização e um grande acervo técnico e patrimonial. Dentre suas atribuições, destacam-se as seguintes (Anatel, 2005):

- Implementar a política nacional de telecomunicações;
- Propor o plano geral de metas para universalização dos serviços de telecomunicações;
- Administrar o espectro de radiofrequências e o uso de órbitas;
- Compor administrativamente conflitos de interesses entre prestadoras de serviços de telecomunicações;
- Atuar na defesa e proteção dos direitos dos usuários;
- Atuar no controle, prevenção e repressão das infrações de ordem econômica, no

âmbito das telecomunicações, ressalvadas as competências legais do Cade;

- Estabelecer restrições, limites ou condições a grupos empresariais para obtenção e transferência de concessões, permissões e autorizações, de forma a garantir a competição e impedir a concentração econômica no mercado;
- Estabelecer a estrutura tarifária de cada modalidade de serviços prestados em regime público.

Cabe à Anatel monitorar o cumprimento das medidas preventivas definidas pela LGT e pelo PGO, para impor restrições, limites e condições aos grupos empresariais, na obtenção e transferência de concessões ou autorizações de telefonia fixa e celular. O objetivo dessas medidas é inibir o aumento da concentração nos diferentes segmentos do mercado de telecomunicações (Pires, 1999).

Os objetivos principais da reforma eram a universalização dos serviços e a competição entre operadoras. A fórmula escolhida foi a privatização das operadoras de telecomunicações, mantendo o controle governamental em serviços de telecomunicações através de regulação.

Segundo Das Dores (1999), no Brasil, a reestruturação e a privatização se deram, em linhas gerais, segundo os seguintes passos:

- Introdução da competição na telefonia celular, com a licitação das concessões para a Banda B, tendo sido criado para isso um arcabouço regulatório mínimo (Lei Mínima) que desse aos investidores as garantias necessárias ao seu investimento e que permitisse o controle e o acompanhamento do setor pelas autoridades brasileiras;
- Aprovação da Lei Geral de Telecomunicações, definindo novas diretrizes para as telecomunicações, bem como criando a Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel), órgão responsável pela regulamentação e fiscalização dos serviços de telecomunicações;
- Estabelecimento, pela Anatel, dos planos de outorgas, de metas de universalização, de qualidade e do sistema tarifário, do contrato de concessão e outros requisitos fundamentais para a privatização do setor;

- Cisão de cada operadora do Sistema Telebrás em operadoras de telefonia fixa e de telefonia celular;
- Divisão do território brasileiro (exceto as áreas das operadoras que não faziam parte do Sistema Telebrás) em três regiões para a telefonia fixa e uma região para a telefonia de longa distância;
- Reorganização da Telebrás, que foi desmembrada em três operadoras de telefonia fixa, congregando as concessionárias estaduais associadas às regiões acima, uma operadora de longa distância e oito operadoras de telefonia celular;
- Assinatura de contratos de concessão de serviços de telefonia fixa com as novas empresas, os quais foram outorgados, a título gratuito, com termo final em 31 de dezembro de 2005, quando poderão ser prorrogados, a título oneroso, por mais 20 anos;
- Leilão das novas empresas;
- Introdução da competição na telefonia local, com licitação para as “empresas - espelho”, que poderão prestar serviços de telefonia fixa nas áreas de concessão das empresas privatizadas.

Neves (2002) acrescenta a implantação da telefonia móvel nas bandas C, D e E, que formaram a segunda geração do segmento do país, denominada Serviço Móvel Pessoal (SMP).

Segundo Pires (1999), a reestruturação do Sistema Telebrás, visando à sua privatização, foi baseada em três razões: a) criar empresas com porte significativo, considerando o contexto internacional, que lhes permitisse ter a capacidade de gerar recursos próprios e efetuar investimentos em todas as regiões do país; b) viabilizar, no mercado interno, diversas alianças com players globais, possibilidade que seria reduzida a uma só parceria se fosse mantida uma única empresa (hipótese defendida por alguns especialistas); e c) aumentar a eficiência da ação regulatória ao permitir o recurso de comparação entre as operadoras atuantes no mercado e ao diminuir a assimetria de informação pró-firma dominante, situações que não ocorreriam caso houvesse um monopólio privado.

Neste item, vimos que a reestruturação da indústria de telecomunicações no Brasil teve forte influência da regulamentação, pois foi responsável pelo dimensionamento das empresas e suas capacidades de investimentos, visando o cumprimento das metas de universalização. Além disso, possibilitou alianças de players globais e mobilidade de capital entre as empresas compradas. Entretanto, essas alianças não permitiram um monopólio privado, pois foram concedidas licenças para as chamadas “empresas – espelho”.

4.2 A Regulamentação do Setor de Telecomunicações

A reclassificação dos serviços em termos da abrangência dos interesses atendidos (coletivo e restrito) e do regime jurídico de prestação (público e privado) feita na LGT permitiu a utilização pelo governo de alguns critérios voltados para o cumprimento dos objetivos intrínsecos às funções de serviço público. Esta nova classificação viabilizou a criação de diferentes obrigações e responsabilidades entre as empresas concessionárias (privatizadas) e as empresas autorizadas e licenciadas (conhecidas como espelhos e espelinhos) (ANATEL, 2005).

A diferenciação implica basicamente que, quando a empresa obtém uma concessão, ela deve respeitar as regras do regime jurídico público, enquanto as empresas que obtiverem uma autorização respeitarão as regras do regime jurídico privado. Um importante exemplo desta diferenciação são as metas de universalização estabelecidas, às quais somente as concessionárias estão sujeitas, como será analisado a seguir.

4.2.1 PGO

A reorganização das operadoras da Telebrás e a definição dos regimes de prestação dos serviços de telecomunicações foram implementadas através do Plano Geral de Outorgas (PGO), regulamentado por meio do decreto 2.534 em abril de 1998, e previsto na LGT. O PGO estabeleceu que o Serviço Telefônico Fixo Comutado (STFC) deveria ser prestado tanto no regime jurídico público como privado. O Serviço Telefônico Fixo Comutado é definido como “Serviço de telecomunicações que, por meio de transmissão de voz e de outros sinais, destina-se à comunicação entre pontos fixos determinados, utilizando processos de telefonia”. As modalidades de serviço telefônico fixo são: “serviço local, serviço de longa distância nacional e serviço de longa distância internacional” (PGO, art. 1, incisos 1 e 2). O País foi dividido em áreas, nas quais foram estabelecidos o número de

prestadoras, os prazos de vigência e os prazos para admissão de novas prestadoras (MINICOM, 1998).

O PGO definiu ainda uma nova organização das operadoras da Telebrás, transformando-as em três empresas regionais de telefonia fixa (Telesp, Tele Centro-Sul e Tele Norte-Leste), uma nacional também de telefonia fixa (Embratel) e dez empresas de telefonia celular, correspondendo às mesmas áreas definidas anteriormente pela Lei Mínima. As empresas foram privatizadas em julho de 1998 em um leilão público, onde foram arrecadados aproximadamente US\$ 20 bilhões. O governo leiloou 19,26% do capital total da Telebrás, que correspondia a 51,79% das ações ordinárias, e que davam, até então, o controle de fato da empresa ao Estado brasileiro. A reorganização das operadoras do sistema Telebrás e os consórcios vencedores podem ser observados no quadro 1.

Quadro 1: Privatização da Telebrás e Composição Acionária das novas operadoras

COMPANHIA	CONSÓRCIO VENCEDOR
GRUPO A	
Telesp (SP) - Região III	Tele Brasil Sul (Telefônica, Iberdrola, Banco Bilbao Vizcaya, Portugal Telecom, RBS)
Tele Centro-Sul (PR, SC, MS, MT, GO, AC, TO, RO, DF, RS) - Região II	Solpart (Telecom Itália, Fundos de pensão e Opportunity)
Tele Norte-Leste (RJ, ES, MG, BA, SE, AL, PE, PB, RN, CE, PI, MA, PA, AM, RR, AP) - Região I	AG Telecom (Andrade Gutierrez, Inepar, La Fonte, Macal, Fiago, Brasil Veículos, Companhia de Seguros Aliança, BNDESPAR)
Embratel - Região IV	Startel Participações (MCI)
GRUPO B	
Telesp Celular (SP)	Portelcom Participações (Portugal Telecom)
Tele Sudeste Celular (RJ, ES)	Telefônica (com Telefônica Internacional, Iberdrola, NTT Mobile e Itachu)
Telemig Celular	Telpart (Telesystems e Fundos de Pensão)
Tele Celular Sul (PR, SC)	Telecom Itália/UGB
GRUPO C	
Tele Nordeste Celular (AL, PE, PB, RN, CE, PI)	Telecom Itália/UGB
Tele Leste Celular (BA, SE)	Telefônica Internacional e Iberdrola
Tele Centro Oeste Celular (DF, GO, TO, MS, MT, RO, AC)	Bid AS (Splice)
Tele Norte Celular (MA, PA, AM, AP, RR)	Telpart (Telesystems e fundos de pensão)

Fonte: Melo e Gutierrez (1998).

Ao longo de 1999 e 2000, a Anatel realizou licitações para distribuir as autorizações para a

exploração dos serviços fixos comutados para as empresas-espelhos. As empresas-espelho são aquelas autorizadas a concorrer com as quatro concessionárias de telefonia fixa, em cada região de prestação de serviço local e de longa distância. Estas empresas estão sujeitas ao regime jurídico privado, não sendo assim submetidas às metas de universalização.

No entanto, este processo de licitação demorou mais tempo do que era esperado, na medida em que inicialmente não houve nenhum consórcio interessado na Tele Centro-Sul. Por isso, a Anatel acabou tendo de flexibilizar algumas das obrigações previstas inicialmente no edital de licitação, de maneira a estimular os consórcios a participarem. As empresas espelhos das operadoras oriundas do sistema Telebrás autorizadas foram: Vésper S. A. (espelho da Tele Norte-Leste), Vésper SP S. A. (espelho da Telesp), Global Village Telecom – GVT (espelho da Tele Centro-Sul) e Intelig (espelho da Embratel) (ANATEL, 2005).

Em 2001, a Anatel concedeu outras licenças para operação das empresas “espelinhos”, nos municípios que não eram cobertos pelas empresas espelhos. Estas empresas representam aproximadamente vinte operadoras regionais.

4.2.2 PGMU

A universalização dos serviços de telecomunicações e a abertura dos diversos segmentos de serviços às concessionárias foram implementadas a partir de diversos instrumentos. Em primeiro lugar, destaca-se, em 1998, a criação de um plano de universalização de serviços, regulamentado através do Decreto 2.592, que deu origem ao Plano Geral de Metas de Universalização do Serviço Telefônico Comutado Prestado no Regime Público (PGMU).

O PGMU definiu um número de instalações telefônicas para as operadoras em regime jurídico público, estabelecendo metas de universalização (relativas aos serviços de telefonia fixa comutada e de telefonia pública), para cada estado da federação, de acordo com as características socioeconômicas locais, para o período de 1999 a 2005. Em 2006, quando os novos contratos de concessão foram assinados pelas concessionárias, passou a vigorar um novo PGMU, com vigência de 2006 a 2025 (MINICOM, 1998).

Além disso, o PGMU também dispõe sobre o tempo máximo para atendimento à solicitação de acesso individual e coletivo que as concessionárias deveriam cumprir, durante o período de 1999 a 2003. A cada ano, o prazo máximo de atendimento às solicitações era reduzido. Assim, ao final de cada ano as operadoras deveriam cumprir obrigações de expansão da rede

de telefonia fixa e dos telefones públicos em cada estado da Federação, no período estabelecido pelo PGMU. O comprometimento das concessionárias com as metas previstas no PGMU foi garantido a partir dos contratos de concessão assinados pelas empresas.

Tabela 1: Metas para as Concessionárias Privatizadas - 1999/2001 (em mil unidades)

	1999	2000	2001
Terminais Instalados	25.100	29.000	33.000
Telefones de Uso Público	713,2	835	981,3

Fonte: PGMU (www.anatel.gov.br)

Vale ressaltar ainda a criação do Programa de Recuperação e Ampliação do Sistema de Telecomunicações e do Sistema Postal (PASTE) pelo Ministério das Comunicações em 1995, que apresentava um plano de metas setoriais, e previa investimentos, entre 1995 e 2003, de R\$ 75,06 bilhões. Tal quantia deveria ser oriunda dos setores público e privado e os investimentos distribuíam-se em programas relativos às partes estruturais do Sistema Nacional de Telecomunicações. O Plano de Metas de Universalização foi definido segundo os investimentos previstos no PASTE.

Tendo em vista que as metas de universalização dos serviços requerem altos investimentos pelas operadoras, foi previsto no arcabouço regulatório a criação de um fundo específico para o seu financiamento - o Fundo de Universalização dos Serviços de Telecomunicações (FUST), efetivamente regulamentado em outubro de 2000. Embora somente as concessionárias devessem cumprir as metas de universalização (e por isso somente elas poderiam ser beneficiárias do FUST), é importante ressaltar que todas as empresas prestadoras dos serviços de interesse coletivo (telefonia fixa) são obrigadas a contribuir com o FUST, com uma parcela de 1% da receita operacional bruta. Sendo assim, não só as concessionárias contribuem para o FUST, mas também as autorizadas (MINICOM, 1998).

No entanto, os recursos deste Fundo (no início de 2004 acumulados em R\$ 3 bilhões) não foram ainda utilizados por nenhuma operadora. No início de 2001, a licitação para utilização do FUST foi suspensa pelo Tribunal de Contas da União, sob alegação de não ser correto o fato de todas as operadoras de serviços (fixo ou móvel) contribuírem para o Fundo, enquanto somente as operadoras de telefonia fixa (que devem cumprir as metas de universalização) poderiam ser beneficiadas pela sua aplicação.

Neste sentido, os recursos foram acumulados, e atualmente está em discussão novo projeto

de utilização do Fundo, sendo que, para isso, a Anatel lançou o novo Serviço de Comunicações de Digitais (SCD). A idéia básica deste novo tipo de serviço é que os recursos do FUST financiem a inclusão digital através da instalação, operação e manutenção de Internet de alta velocidade (banda larga) em escolas, bibliotecas, universidades e Institutos de Pesquisa.

Cabe destacar que, para acelerar o ritmo de universalização dos serviços de telecomunicações, o governo estabeleceu incentivos para a antecipação das metas. As operadoras que cumprissem suas metas de universalização previstas para o final do ano de 2003 até o final de 2001 passariam a ter a possibilidade de prestar diferentes tipos de serviços de telecomunicações fora de sua área de concessão original. Assim, a Telemar, a Telefonica e a Embratel foram as concessionárias que optaram por antecipar as suas metas de universalização, enquanto a Brasil Telecom preferiu cumprir o cronograma estabelecido para 2003 (Gutierrez e Crosseti, 2003). No caso da Telemar e da Telefonica, ambas foram autorizadas a explorar o Serviço Telefônico Fixo Comutado (STFC) em todo o Brasil nas modalidades local, longa distância nacional (LDN) e longa distância internacional (LDI). No caso da antecipação das metas da Embratel, a empresa foi autorizada pela Anatel a explorar o Serviço Telefônico Fixo Comutado local em todo o território nacional.

Além do PGMU, a legislação brasileira criou ainda o Plano Geral de Metas de Qualidade (PGMQ), que estabelece as metas de qualidade a serem cumpridas pelas prestadoras de STFC, prestados nos regimes público e privado (concessionárias e empresas espelhos), para o período de 1999 a 2005.

As metas estão classificadas em: qualidade do serviço, atendimento às solicitações de reparo, atendimento às solicitações de mudança de endereço, atendimento por telefone ao usuário, qualidade para telefone de uso público, informação do código de acesso do usuário, atendimento à correspondência do usuário, atendimento pessoal ao usuário, emissão de contas e modernização de rede.

Neste item, observa-se que a base da regulamentação está em dois principais decretos o PGO e PGMU, onde são definidas regras para as novas empresas de telecomunicações de obtenção de investimento e utilização desses recursos, através da definição das metas de universalização, cujo principal objetivo foi tornar os serviços de telecomunicações acessível a toda população brasileira, pois estes bens são classificados com públicos.

4.3 Os Investimentos Estrangeiros e Nacionais

Após praticamente uma década de iniciado o processo de reestruturação das telecomunicações no Brasil, o setor de telecomunicações está configurado de forma radicalmente diferente daquela do período de monopólio estatal.

A reestruturação resultou numa nova organização da indústria de serviços de telecomunicações, sendo que cada segmento específico de serviços possui características próprias em termos de concorrência, preços e universalização.

Diversas novas operadoras, a maior parte com origem de capital estrangeira, passaram a operar no mercado brasileiro de serviços de telecomunicações.

4.3.1 Expectativa dos grupos vencedores

Os adquirentes foram, em sua maioria, consórcios liderados por operadoras estrangeiras, com a exceção da Telemar, adquirida por um consórcio predominantemente nacional, com um ágio de apenas 1% sobre o preço mínimo estipulado. Os consórcios vencedores deveriam pagar 40% do valor à vista. Na oportunidade, a Telemar enfrentou dificuldades para dispor do recurso até a data prevista para o pagamento, 4 de agosto de 1998, o que levou o BNDES a complementá-lo, passando a deter, assim, 25% de participação no empreendimento. Embora o prazo para o pagamento das outras duas parcelas fosse mais longo, alguns grupos aproveitaram a alta do dólar durante a crise de dezembro de 1998 para adiantar os pagamentos restantes (Lins, 2001).

A estratégia do governo incluiu, também, a oferta de ações preferenciais à disposição dos empregados e ex-empregados aposentados. A sua venda resultou em um valor apurado de 503 milhões de reais, dos quais cerca de 242 milhões pagos à vista e o restante financiado pelo Tesouro Nacional. A iniciativa, associada a uma ampla divulgação de declarações que sugeriam um crescimento do mercado de trabalho no setor após a privatização, favoreceu uma atitude positiva dos empregados da Telebrás, embora o sindicato da categoria mantivesse campanha contrária à privatização.

Ao final do processo, a União manteve pequena participação residual nas empresas privatizadas. O impacto fiscal não redonda apenas das receitas obtidas pela União por ocasião da alienação do patrimônio da Telebrás. Deve ser comentado em um contexto mais

amplo, uma vez que as receitas tributárias dos serviços públicos são principalmente de âmbito estadual (ICMS). A elevação dessas receitas, relevada a possibilidade de sonegação, decorrerá da elevação da receita das empresas, que acompanha o aumento do valor social da empresa.

Os indicadores favoráveis do primeiro ano de operações sugeriram um aumento de arrecadação no médio prazo. Os números do balanço de 1998 revelaram, por exemplo, que a Telesp elevou em 19% a sua receita operacional. Já a Telerj, do grupo Telemar, elevou em 17% a sua receita nos primeiros doze meses após a venda, desempenho similar ao da Telebahia, do mesmo grupo (Lins, 2001). Por outro lado, o imposto de renda devido, de caráter federal, deverá ser reduzido dos ágios pagos por ocasião do leilão de privatização, o que caracteriza uma transferência do Estado para as empresas.

Em relação ao benefício social das transferências, os resultados são pouco claros. Os recursos foram transferidos ao Tesouro Nacional, inexistindo a possibilidade de distinguir a utilização dada aos mesmos. Certamente, porém, a indicação de que estes seriam utilizados, em parte, para fins sociais, em especial o atendimento à saúde, não foi atendida. Não houve, em um primeiro momento, reação significativa da opinião pública que revelasse, incidentalmente, uma percepção de perda de benefício por parte da sociedade (Lins, 2001).

Os resultados operacionais das empresas no ano de 1998 sugeriram uma tendência à elevação da produtividade. Além da elevação da lucratividade das empresas, alguns indicadores de produtividade da mão-de-obra, em especial o número de terminais por funcionário, também apresentaram crescimento no primeiro ano de operação após a privatização. Embora os programas de redução do número de funcionários e de combate às irregularidades que, especialmente na Telerj, recuperaram um número significativo de assinantes para o sistema, responderam por esse comportamento no primeiro ano, “outros indicadores de atualização tecnológica e desempenho da rede acompanhados pela Anatel sugerem que a tendência irá consolidar-se no médio prazo” (Brasil, 1999-b).

A mesma tendência favorável pareceu ocorrer em relação à eficiência alocativa, mas esse resultado merece uma análise mais cuidadosa. Nas áreas urbanas, o crescimento deveu-se, em parte, ao atendimento ao passivo deixado pela Telebrás na instalação de terminais vendidos através de planos de expansão. Assim, o rápido crescimento no número de terminais instalados no primeiro ano corresponde, em grande parte, ao atendimento aos

planos de expansão pré-existentes e às metas de universalização previstas nos contratos de concessão. Por outro lado, ocorreu uma rápida expansão no número de terminais de telefonia celular, em parte, de algum efeito substituição entre os serviços de telefonia fixa e de telefonia celular. Já nas áreas rurais e remotas, a melhoria foi nula, revelando uma relativa incapacidade da Anatel para exigir das operadoras esse tipo de investimento (Brasil, 1999-b).

De acordo do Lins (2001), a expectativa era que com a entrada em operação das empresas-espelho de telefonia fixa, iniciada a partir de 2000, isso poderia alavancar uma expansão dos terminais instalados. Alguns analistas acreditavam que, com tal configuração de mercado, o comportamento do setor de telecomunicações iria aproximar-se, cada vez mais, de um mercado competitivo, perdendo gradualmente sentido o conflito entre eficiência alocativa e poder de monopólio. Nessa lógica, a oferta de novas alternativas tecnológicas abre a possibilidade de se usar infra-estrutura alternativa para a prestação dos serviços, a exemplo da tecnologia Wireless Local Loop (WLL), baseada em enlaces de ondas em lugar de cabos, a ser adotada pelas empresas-espelho de telefonia fixa local.

4.3.2 Limitações da regulamentação para investimentos

Em seus contratos, as concessionárias do STFC possuem obrigações de cumprimento das metas de universalização e de continuidade da oferta de serviços de telecomunicações, de modo a atender as necessidades dos usuários. Desta forma, as próprias empresas devem suportar os custos com a implementação das metas de universalização, sendo estes remunerados exclusivamente através da exploração dos serviços oferecidos à sociedade.

As concessionárias também assumiram a obrigação de implementar metas de universalização não previstas nos seus contratos de concessão e que venham a ser requeridas pela Anatel, uma vez que esta pode propor, em face de avanços tecnológicos e de necessidades de serviços pela sociedade brasileira, a revisão do conjunto de metas de universalização, bem como propor metas complementares ou antecipação de metas estabelecidas no PGMU.

No entanto, constitui pressuposto básico do modelo pós-privatização do setor de telecomunicações brasileiro a preservação, em regime de ampla competição, da equivalência entre a prestação dos serviços de telecomunicações pelas empresas e sua remuneração,

rentabilizando os investimentos realizados. Desta forma, ficou estabelecido um paradoxo entre os investimentos a serem realizados pelas concessionárias, necessários para o cumprimento das metas de universalização, e a capacidade destas empresas obterem retorno pela exploração dos serviços oferecidos em determinadas localidades (MINICOM, 2000).

Foi estabelecido que a Anatel poderia, e ainda pode, propor, excepcionalmente, fontes adicionais de financiamento para a parcela dos custos não recuperável pela exploração eficiente dos serviços nas localidades atendidas em função das metas de universalização. Em função disto, foi criado o Fundo de Universalização dos Serviços de Telecomunicações (FUST), como será especificado.

Pela Lei nº 9.998, de 17 de agosto de 2000, foi instituído o Fundo de Universalização dos Serviços de Telecomunicações (FUST). O Decreto no 3.624, de 5 de outubro de 2000, que dispõe sobre sua regulamentação encontra-se no Anexo III. Este decreto entrou em vigor no dia 3 de dezembro de 2000.

O FUST tem por finalidade proporcionar recursos destinados a cobrir a parcela de custo exclusivamente atribuível ao cumprimento das obrigações de universalização de serviços de telecomunicações, que não possa ser recuperada com a exploração eficiente do serviço pelas operadoras de telecomunicações nos regimes público e privado em áreas economicamente inviáveis. Cabe ressaltar que os recursos do referido fundo não poderão ser destinados à cobertura de custos com universalização, pois segundo os termos dos contratos de concessão, a própria prestadora deva suportar.

Os recursos do FUST são constituídos basicamente de (MINICOM, 2000):

- Dotações designadas na lei orçamentária anual da União;
- 50% (cinquenta por cento) de parte dos recursos do Fundo de Fiscalização das Telecomunicações (FISTEL), até o limite máximo anual de R\$ 700 milhões;
- Preço público cobrado pela Anatel, como condição para a transferência de concessão, permissão ou autorização de serviço de telecomunicações ou de uso de radiofrequência, a ser pago pela concessionária;
- Contribuição de 1% (um por cento) sobre a receita operacional bruta, decorrente de

prestação de serviços de telecomunicações, excluindo-se o ICMS, PIS e CONFINS;

- Doações;
- Outras que lhe vierem a ser destinadas.

Além destas origens, se a parcela da receita de um projeto realizado com recursos do FUST fosse superior ao valor projetado, esta diferença deveria ser recolhida ao fundo. Segundo o Ministério das Comunicações, os recursos arrecadados pelo FUST foram da ordem de R\$ 3,1 bilhões em dezembro de 2004. Deste total, 45% se referem às outorgas dos serviços de telecomunicações e 51% é proveniente das contribuições das empresas prestadoras destes serviços.

No Decreto foi estabelecida uma série de objetivos que deveriam ser contemplados pelos programas, projetos e atividades apoiados com os recursos do fundo, tais como (MINICOM, 2000):

- Atendimento a localidades com menos de 100 habitantes;
- Complementação de metas estabelecidas no PGMU para atendimento de comunidades de baixo poder aquisitivo;
- Implantação de acessos para utilização de serviços de redes digitais de informação, inclusive à Internet, destinados ao acesso público em condições favorecidas, a instituições de saúde e a estabelecimentos de ensino e bibliotecas, incluindo os equipamentos terminais para operação pelos usuários;
- Redução das contas de serviços de telecomunicações de estabelecimentos de ensino e bibliotecas referentes à utilização de serviços de redes digitais de informação destinadas ao acesso do público, de forma a beneficiar, em percentuais maiores, os estabelecimentos freqüentados por população carente;
- Instalação de redes de alta velocidade, destinadas ao intercâmbio de sinais e à implantação de serviços de teleconferência entre estabelecimentos de ensino e bibliotecas, entre outros.

Acrescenta-se que devem ser aplicados em programas, projetos e atividades executadas

pelas concessionárias do STFC nas regiões Norte e Nordeste e em educação, no mínimo, 30% e 18% dos recursos do FUST, respectivamente. Também devem ser privilegiadas as ações direcionadas diretamente ao atendimento a deficientes.

O decreto do FUST determina que cabe ao Ministério das Comunicações formular políticas, diretrizes gerais e prioridades que orientarão as aplicações do FUST, bem como definir os programas, os projetos e as atividades a serem financiadas com recursos do fundo, em conformidade com a Lei de Diretrizes Orçamentárias.

À Anatel cabe implementar, acompanhar e fiscalizar os programas, os projetos e as atividades que aplicarem recursos do FUST, elaborando e submetendo anualmente ao Ministério a proposta orçamentária do Fundo. Também cabe à Agência prestar contas da execução orçamentária e financeira dos recursos.

Neste item, vimos a importância da Anatel que deve regulamentar as obrigações de universalização e de continuidade atribuídas às prestadoras de serviços no regime público, elaborando e propondo planos de metas para universalização de serviços de telecomunicações, ou suas alterações de modo a atender as necessidades da sociedade brasileira. Esses planos de metas influenciam a estratégias das empresas de telecomunicações que passam a direcionar seus investimentos para o cumprimento de objetivos que foram definidas sem nenhuma aderência com as metas da companhia.

4.3.3 Comportamento da economia e das tarifas de telecomunicações

Logo após a privatização da Telebrás, existiam no Brasil sete empresas de telefonia fixa, sendo quatro concessionárias oriundas da Telebrás (Embratel, Telemar, Brasil Telecom e Telefonica) e três pequenas empresas regionais: CTBC (empresa que opera na área do triângulo mineiro, com maioria do capital do grupo Algar), Ceterp (empresa da Prefeitura de Ribeirão Preto adquirida pela Telefonica) e Sercomtel (da Prefeitura de Londrina em sociedade com a Copel) (Gutierrez e Crossetti, 2003).

Para concorrer com as concessionárias, a Anatel concedeu licenças e autorizações ao longo dos anos de 1999 e 2000 para as empresas espelhos (Vésper SP, Vesper S.A., GVT e Intelig) e espelinhos (aproximadamente vinte empresas). Das quatro concessionárias originárias da Telebrás, apenas a Telemar tinha capital de origem nacional. As outras três empresas (Telefonica, Brasil Telecom e Embratel) eram controladas por sócios de capital estrangeiro.

Isso provocou a internacionalização dos centros de decisão destas empresas, o que trouxe conseqüências importantes, principalmente para a indústria nacional de equipamentos de telecomunicações.

No caso do mercado de telefonia móvel, a reestruturação, iniciada em 1996 e complementada com a privatização da Telebrás, resultou num oligopólio em cada uma das dez regiões, totalizando inicialmente vinte empresas (dez operando na banda B e dez oriundas da Telebrás operando na banda A). Posteriormente, em 2000 e 2001, depois da realização dos leilões para as Bandas C, D e E, o número de operadoras foi ampliado.

Os movimentos de consolidação e reorganização patrimonial do mercado de telefonia móvel (fusões e aquisições entre as empresas) resultaram numa configuração mais enxuta, com aproximadamente cinco grandes grupos (Vivo, TIM, Oi, Claro e Opportunity) e duas empresas menores (CTBC celular e Sercomtel Celular).

O modelo de reforma do setor de telecomunicações no Brasil foi implementado com base em dois pilares: universalização de serviços e concorrência. Neste caso, a análise da configuração atual da indústria de telecomunicações no Brasil deve partir da avaliação do grau de atendimento da reestruturação aos dois grandes objetivos originais do modelo.

O primeiro objetivo do modelo, a universalização dos serviços de telecomunicações, pretendeu-se garantir através do estabelecimento de metas de universalização no PGMU e nos contratos de concessão para todas as concessionárias. A criação do PGMQ e o incentivo do aparato regulatório à antecipação das metas de universalização também foram instrumentos importantes que viabilizaram a universalização dos serviços de telecomunicações. Houve um grande incremento no número de acessos em serviço promovido após o processo de privatização em 1998, em que existiam vinte milhões de linhas fixas em serviço e a densidade telefônica no Brasil era de 12,4 linhas por cada 100 habitantes. Em 2003, o número de linhas fixas em serviço passou para 39,2 milhões, e a densidade telefônica subiu para 22,2 linhas por cada 100 habitantes.

O processo de antecipação das metas de universalização pelas operadoras foi tão importante que o grande salto em termos de número de acessos instalados entre os anos de 2000 e 2001 (6,5 milhões de linhas telefônicas) chama a atenção.

Entretanto, a análise do outro pilar do processo de reestruturação das telecomunicações

brasileiras, a concorrência, mostra que o modelo adotado não foi tão bem-sucedido. Neste aspecto, deve-se ressaltar que, de acordo com alguns autores (Tigre, 2000), é difícil estabelecer a concorrência em mercados locais baseados somente em operadoras internacionais.

Os dados sobre a participação de mercado das concessionárias e de suas concorrentes (espelhos e espelinhos) evidenciam uma estrutura de mercado ainda muito concentrada nas concessionárias. Estas empresas mantiveram forte presença no mercado local através do controle efetivo do acesso ao usuário final (última milha), dificultando a entrada de novas operadoras neste segmento (Gutierrez e Crossetti, 2003). Tal fato é agravado pelo baixo interesse das operadoras em operar fora de sua área de concessão original e pela evolução tarifária.

Isto é especialmente preocupante na medida em que o modelo de reestruturação do setor de telecomunicações brasileiro tinha como um de seus princípios garantir a concorrência, visando à melhoria do bem-estar da sociedade. Na medida em que o grau de concorrência fosse maior, haveria também uma pressão para redução de preços e melhoria de qualidade. A situação vigente no mercado de telefonia fixa, entretanto, é um oligopólio, predominantemente constituído por operadoras com origem de capital estrangeira (com exceção da Telemar) que mantêm participações de mercado superior ou igual a 95% em suas respectivas áreas de concessão. Mais especificamente, a Telemar possui 97% de participação de mercado em sua região de concessão (região I), ao passo que a Brasil Telecom possui 95% na sua área (região II) e a Telefônica, por sua vez, tem participação de 96% na região III.

A evolução das tarifas no mercado de telefonia fixa é outro aspecto que comprova o baixo nível de concorrência. As concessionárias praticaram todos os reajustes permitidos pelos contratos de concessão, permitindo que a assinatura residencial apresentasse uma alta acumulada de 137% no período de junho de 1998 a maio de 2003. Neste mesmo período a inflação, medida pelo IGP-DI, que é o indexador das tarifas, teve uma alta acumulada de 94% (Gutierrez e Crossetti, 2003).

O reduzido nível de concorrência entre as concessionárias locais pode ser observado ainda a partir do baixo interesse que elas manifestaram, após a antecipação do cumprimento das metas, na busca de novos clientes nas áreas vizinhas. De acordo com Gutierrez e Crossetti

(2003), isso pode ser comprovado a partir dos altos preços oferecidos por estas empresas pelos serviços fora de sua área de concessão.

No segmento de telefonia de longa distância nacional intra-áreas de concessão verificou-se uma divisão do mercado entre as quatro concessionárias. Nesse caso, a Embratel (principal empresa prestadora deste tipo de serviço) sofreu a pressão competitiva das concessionárias locais, Telemar, Brasil Telecom e Telefônica, que se beneficiaram de sua marca conhecida e do controle do acesso ao assinante final para ampliar suas participações de mercado em suas áreas de concessão em detrimento da Embratel.

No mercado de serviços de longa distância nacional, a Embratel teve sua participação de mercado significativamente reduzida entre os anos de 2001 e 2004 (de 41,10% para 21%), como resultado do crescimento das participações de mercado das concessionárias regionais (Telefônica, Telemar e Brasil Telecom). Cabe destacar que a Intelig não conseguiu conquistar participação significativa neste mercado (ela está incluída na classificação de “outros” e tinha, em 2004, junto a outras pequenas operadoras, 6,8% do mercado).

Destaca-se que o resultado da entrada das concessionárias e espelhos no mercado de serviços de longa distância foi a redução de aproximadamente 75% no preço dos serviços (Gutierrez e Crossetti, 2003). Não se pode deixar de mencionar o fim do subsídio cruzado, utilizado durante o período da Telebrás, como um aspecto que contribuiu para a redução dos preços destes serviços.

Já no mercado de serviços de longa distância internacional, a Intelig ampliou sua participação no mercado de 16,3% em 2001 para 21,22% em 2003. A Embratel, por sua vez, teve redução em sua participação neste mercado de 83,7% em 2001 para 76,48% em 2003. Em síntese, é possível perceber que no segmento de telefonia de longa distância nacional (principalmente intra-área de concessão, como destacado acima) se observou o maior nível de concorrência após a abertura completa deste mercado às concessionárias (Telemar e Telefônica em 2002 e Brasil Telecom em 2003).

Comparativamente aos segmentos de telefonia fixa, no mercado de telefonia celular o modelo de reestruturação promoveu um ambiente de maior concorrência entre as empresas, forçando a redução dos preços e estimulando o aumento do número de clientes. Deve-se ressaltar, entretanto, que a evolução tecnológica do segmento de telefonia celular, que

barateou a implantação das redes das operadoras e dos equipamentos dos usuários, também contribuiu para a expansão do mercado, o aumento da concorrência e a diminuição de tarifas. Como consequência da evolução e ampliação deste mercado, atualmente o número de linhas móveis no Brasil é maior do que o de linhas fixas.

A entrada em operação das empresas de telefonia celular que operam nas bandas C, D e E, o aumento da concorrência neste mercado e o elevado valor da assinatura mensal da linha fixa levaram uma parte dos assinantes dos serviços fixos a migrar para a telefonia móvel. O processo de migração de assinantes da telefonia fixa para a telefonia móvel deve-se à ampla oferta de serviços pré-pagos das operadoras móveis. A grande vantagem deste tipo de serviço é o fato de não ser necessário o pagamento de uma assinatura mensal e a possibilidade de utilização da linha apenas para receber ligações (ou originar chamadas a cobrar), muitas vezes funcionando como um instrumento de trabalho. Grande parte da população de baixa renda no Brasil tem encontrado neste tipo de serviço uma solução para o acesso ao serviço telefônico.

4.4 Players e a Formação dos Grupos Econômicos

4.4.1 Perfil do mercado

O setor de telecomunicações é aquele entre os de infra-estrutura que apresenta o maior dinamismo tecnológico na atualidade. As utilizações potenciais da rede são cada vez mais numerosas, tais como transmissão e recuperação de dados, transmissão de voz, som e imagem para fins científicos, comerciais, militares ou de entretenimento, tornando cada vez mais tênues as fronteiras entre os setores de material eletroeletrônico, de informática e de comunicações, bem como os limites entre os serviços de radiodifusão, telefonia, transmissão de dados e serviços de valor adicionado.

Segundo Minoru (2005), as operadoras devem seguir as seguintes recomendações:

- Usar os subsídios de maneira mais eficiente. Gastar mais com clientes que tragam valor para a empresa. Entender os indicadores de uso como o valor líquido presente e o valor de tempo de vida de um cliente;
- Demandar a customização dos aparelhos para facilitar a adoção de serviços de valor adicionado, que aumentam a receita e diminuem a perda de clientes;

- Evitar estoque ao usar a habilidade logística dos vendedores de aparelho. Tire vantagem da competição no mercado de aparelhos para diminuir custos operacionais;
- Forneça terminais apropriados e relevantes. Os aparelhos devem estar disponíveis e a um preço que as pessoas podem pagar. Baseie *road maps* de produtos em características do mercado local, preferências do consumidor e como estas irão evoluir.

Para aumentar suas receitas, diferenciar-se pela inovação e aumentar a fidelização de assinantes, as operadoras começaram a ofertar serviços de valor adicionado (em inglês conhecido como VAS - *Value Added Services*) de dados no semestre do ano 2000. Nesta época eram poucos os provedores no mercado e alguns grupos controladores das operadoras móveis saíram criando empresas para atender suas necessidades. As margens para os provedores eram muito altas e as operadoras vendiam os serviços com as suas marcas (Alves, 2004).

Nos últimos dois anos, muitos provedores apareceram, vários ofertando através da operadora com suas respectivas marcas e comunicando sua oferta de forma direta. Mas a grande maioria ainda atua sem marca própria, principalmente devido aos altos volumes de investimentos necessários (ordem de dezena de milhões de reais por ano) para criar e manter uma marca.

Segundo Alves (2004), o mercado de VAS vem crescendo, ajudado por uma série de fatores, entre eles:

- Busca cada vez maior pelas operadoras de passar uma imagem de inovação e capacidade de oferecer serviços diferenciados, buscando fidelização e aumento de receita;
- Disponibilização, a preços acessíveis, de aparelhos com muitos recursos relacionados a VAS;
- Forte divulgação na mídia dos novos serviços por parte das operadoras e por parte dos fabricantes;
- Crescimento da oferta de entretenimento para dispositivos móveis;

- O fenômeno social, típico de países emergentes, onde o celular é percebido, principalmente para as classes A, B e C, como um objeto de status, o que promove uma relativamente rápida substituição do mesmo por um modelo mais novo (e mais capaz em termos de recursos de serviços de dados) por parte destes assinantes;
- Interconexão de todas as operadoras entre si para troca de mensagens de texto, o que provocou crescimento de 500% deste serviço de 2002 até o final de 2003, popularizando o serviço e educando o usuário para serviços mais complexos como chat, votação interativa (Big Brother Brasil e Control Freak MTV) e canais de notícias.

O modelo básico de negócios que vem sendo utilizado pelas operadoras para remunerar seus parceiros provedores de VAS é o de compartilhamento de receitas, normalmente sobre a receita líquida arrecada pela operadora junto ao seu assinante, isto é, retirados os impostos do preço bruto do serviço (ICMS, PIS e COFINS, resultando em média nacional ponderada de 30%), uma parte da receita líquida é repassada ao parceiro. Este percentual de repasse em 2001 era de até 70% para o provedor, mas rapidamente caiu para uma média de 50% no início de 2002. No final de 2003, as operadoras iniciaram um processo de redução desta receita para o patamar atual de 40% (média de mercado), sendo que algumas operadoras chegam a repassar para alguns parceiros apenas 20% da receita líquida.

Segundo Lins (2004), tradicionalmente, pensa-se em telefonia fixa e móvel, local e de longa distância, como mercados distintos e bem delimitados. A consolidação de grandes redes de telefonia móvel, associadas as operadoras de telefonia fixa e de longa distância levam a uma natural preocupação com outras estratégias de mercado que estejam em evolução.

Ainda segundo o autor, as principais operadoras convergem para um mix de produtos bastante completo, com telefonia local fixa e móvel, telefonia de longa distância, serviços de banda larga e comunicação de dados. Se hoje a telefonia celular é um substituto ao telefone fixo, futuramente será um complemento, no contexto de uma estratégia corporativa mais complexa.

4.4.2 Influência da tecnologia na demanda

A indústria de telecomunicações do período do monopólio era caracterizada por tecnologias relativamente padronizadas em nível internacional. Estas tecnologias eram ligadas

principalmente à transmissão de voz, desenvolvidas pelos sistemas de inovação dos países mais avançados e, em alguns casos, dos países em desenvolvimento. O fato de o segmento de serviços de telecomunicações ser dominado por monopólios permitia que as empresas explorassem ao máximo as economias de escala e escopo, fornecendo serviços locais e de longa distância nacional e internacional. Por se tratar de monopólios estatais, mecanismos de subsídios cruzados eram utilizados geralmente nos diversos países e, não raramente, as tarifas eram usadas como instrumentos de política antiinflacionária, prejudicando a continuidade dos investimentos da operadora, principalmente nos países em desenvolvimento.

O advento do novo paradigma da microeletrônica e a difusão das tecnologias digitais promoveu a contestação da estrutura de monopólio natural predominante até então em diversos segmentos do setor de telecomunicações. Os satélites e diferentes tecnologias de sensoriamento, apoiados num processo de digitalização crescente, introduziram uma alternativa para a transmissão de voz, dados e imagens à longa distância por um custo relativamente baixo. Acrescente-se a isso a difusão da fibra óptica, que permitiu o aumento significativo da capacidade de transmissão de voz, dados e imagens, além do surgimento de novos serviços e mercados (Sbragia e Galina, 2004).

Associada à explosão da capacidade de transmissão e de armazenamento, a grande inovação do setor de telecomunicações foi a tecnologia de comutação por pacote, que permite “empacotar” mensagens diversas contendo voz, dados e imagem. Estes pacotes são transmitidos pela rede e posteriormente têm seu conteúdo reagrupado no destino (Sbragia e Galina, 2004).

Os serviços oferecidos pelo setor de telecomunicações, antes restritos à voz, se expandiram e passaram a englobar diversos outros, tais como: serviços de internet, serviços de telefonia celular, serviços de telefonia celular com transmissão de imagem e dados, serviços de internet em banda larga, serviços de telefonia na internet, serviços de acesso móvel a internet, entre outros.

Espera-se que, dentro de algum tempo, uma parte destes novos serviços e tecnologias venham a se tornar substitutos dos serviços de telefonia fixa local. É neste segmento que vem sendo encontrado o maior nível de dificuldade para a introdução da concorrência, em virtude dos obstáculos representados pela propriedade da “última milha” por parte das

incumbentes. Neste cenário, destacam-se os serviços de voz sobre o protocolo IP (VoIP), que atualmente representam a maior ameaça para a forma tradicional de prestação de serviços e para as *incumbentes*.

De fato, a tecnologia de VoIP constitui-se numa alternativa tecnológica promissora à tradicional transmissão de voz pela rede pública de telecomunicações, uma vez que viabiliza a prestação de diversos serviços, entre os quais o de telefonia pública, sem utilizar, necessariamente, as redes de acesso de concessionárias locais, com qualidade no mínimo igual e preços consideravelmente mais baixos (Sbragia e Galina, 2004).

O exemplo mais significativo e popular de VoIP para serviços de voz atualmente é o “Skype”, um software lançado em agosto de 2003, que já conta com mais de 25 milhões de usuários cadastrados em todo o mundo. Estes usuários podem se comunicar gratuitamente, bastando para isso baixar o programa da página da internet para os computadores. Este tipo de serviço ainda não está totalmente regulamentado, mas na medida em que ele depende do acesso ao computador conectado em banda larga, sua difusão em países de menor renda vai depender das políticas de universalização adotadas pelo governo e da regulamentação das agência reguladoras.

Dentre os novos serviços, cabe destacar os de telefonia móvel. Foi o crescimento deste segmento que deu suporte ao crescimento geral do mercado de serviços de telecomunicações a partir do final da década de 1990. Num período de quatro anos, as assinaturas de celular no mundo praticamente triplicaram, passando de 470 milhões em 1999 para 1,3 bilhões em 2003 (Bismut e Pouillot, 2004). Em 2002, o número de celulares no mundo ultrapassou o número de telefones fixos.

A telefonia móvel tem desempenhado um papel ao mesmo tempo complementar e substitutivo em relação à telefonia fixa. Ela é complementar em relação à telefonia fixa para consumidores de serviços de telecomunicações em geral. Este caso é representado principalmente pelos clientes que já possuem uma linha fixa e adquirem uma linha celular para complementar suas demandas de serviços de telecomunicações. A telefonia móvel é substitutiva quando o crescimento da base de telefonia móvel ocorre em detrimento da base de telefonia fixa. Neste caso, os consumidores desistem de seus acessos fixos e buscam o acesso à uma rede móvel, ou ainda novos consumidores que não tinham acesso, em vez de buscar a telefonia fixa para suprir suas demandas no mercado de telecomunicações, optam

pela telefonia celular.

A ampliação da telefonia celular ocorreu de tal forma que, no caso de alguns países desenvolvidos, a densidade móvel atingiu praticamente 100%. É interessante destacar a surpreendente expansão que ocorreu na telefonia móvel em países em desenvolvimento e com baixa densidade de telefonia fixa. O continente africano, cuja densidade da telefonia fixa era relativamente baixa quando teve início o processo de expansão da telefonia móvel, apresenta atualmente uma alta penetração da telefonia móvel (Bismut e Pouillot, 2004).

A telefonia móvel está crescendo mais rapidamente no mundo em desenvolvimento onde, muitas vezes, o primeiro telefone adquirido pelos cidadãos é móvel. Isso é uma decorrência da própria facilidade de desenvolvimento das redes de telefonia móvel. As redes sem fio podem ser estabelecidas mais rapidamente e de forma mais barata do que as redes fixas, na medida em que não é necessário, para atender individualmente os consumidores, levá-las até a casa do usuário final, como no caso da telefonia fixa. Este aspecto em especial (maior facilidade e menor custo de instalação das redes) permitiu a introdução de um nível de concorrência maior neste segmento do que aquele verificado no mercado de telefonia fixa.

Este rápido processo de difusão dos serviços de telefonia móvel está ligado à maior velocidade de introdução de inovações neste segmento (Anatel, 2005). A passagem da primeira geração de telefonia móvel (com redes analógicas) para a segunda geração (de sistemas digitais) provocou um grande crescimento da indústria. Com a digitalização, os serviços móveis passaram a oferecer cada vez mais opções, conquistando parcela significativa de clientes do serviço de telefonia fixa.

No entanto, o processo de evolução tecnológica deste segmento enfrentou alguns obstáculos no período recente, contribuindo para a crise geral do setor de telecomunicações. A passagem da segunda geração (2G) para a terceira geração (3G) de telefonia móvel (que suporta uma maior taxa de transmissão de dados) enfrentou uma série de dificuldades. Em primeiro lugar, visto que a venda de licenças para operar a terceira geração de telefonia móvel ocorreu num período de extraordinária valorização do mercado de telecomunicações, as operadoras pagaram valores substancialmente altos por tais licenças. Este quadro foi ainda agravado pelo fato de que os investimentos na segunda geração da telefonia móvel ainda não haviam sido totalmente amortizados. Por esta razão, as operadoras de telefonia móvel e os fabricantes de equipamentos desenvolveram a geração dois e meio de telefonia

móvel (2,5G). Neste caso, alguns dos atributos previstos para os serviços da 3G (aumento das taxas de transmissão de dados) puderam ser oferecidos pela 2,5G. Este processo resultou no atraso do lançamento dos serviços de telefonia móvel de 3G bem como, em alguns casos, na devolução aos governos das licenças para operar nas faixas de frequência estabelecidas para a 3G (Bismut e Pouillot, 2004).

De forma geral, a expansão da telefonia móvel implicou a estagnação (ou decréscimo) do mercado de telefonia fixa. As operadoras de telefonia móvel estão “roubando” parcelas do principal negócio das operadoras *incumbentes*: os serviços fixos de voz. Estima-se que as receitas das *incumbentes* européias tenham se reduzido em 2,5% em 2003, sendo que em alguns países tal queda pode ter atingido 12%. No mesmo ano, as *Baby Bells* dos EUA perceberam uma redução da receita proveniente dos serviços de telefonia fixa de 7%. Depois de um período de lento crescimento desde a década de 1990, o mercado de telefonia fixa apresentou um declínio próximo a 4% em termos de valor em 2002 e de 2% em 2003. Do total do mercado de serviços de telecomunicações, os serviços de telefonia fixa contribuía com uma participação de 56% em 1998, e em 2003 esta participação havia despencado para 41% (Bismut e Pouillot, 2004).

Este “declínio” da telefonia fixa está fazendo com que as operadoras incumbentes busquem alternativas para cobrir parcialmente a redução de sua principal fonte de receita (os serviços de voz), cuja participação no total da receita varia de 55% no caso da Telefonica (incluindo suas subsidiárias na América Latina) a 90% no caso da Korea Telecom (incumbente coreana) (The Economist, 2003 e Bismut e Pouillot, 2004).

Com isso, as operadoras incumbentes vêm sendo obrigadas a passar por um processo de diversificação, deixando de se limitar aos tradicionais serviços de voz e fax, e expandindo suas atividades para as áreas de telefonia celular, TV a cabo, internet e etc.

Dessa forma, para contrabalançar a perda de receita decorrente da redução do faturamento com os serviços de telefonia fixa, as operadoras incumbentes passaram a adotar diferentes medidas. A primeira delas foi investir em áreas que demonstravam rápido crescimento, como a telefonia móvel. Embora esta tenha se constituído numa estratégia bem-sucedida para algumas incumbentes, a taxa de crescimento da telefonia celular está se reduzindo e este segmento apresenta um nível crescente de concorrência. Cabe destacar que, em muitos países europeus e asiáticos, os operadores incumbentes são proprietários das maiores

empresas de telefonia móvel.

A outra alternativa encontrada pelas incumbentes foi a entrada no mercado de internet, particularmente a partir da oferta de serviços de banda larga. Com a instalação de um equipamento especial nas centrais telefônicas, os operadores podem fornecer serviços de acesso em alta velocidade sobre redes relativamente maduras. Isso é feito por meio do uso da tecnologia *Digital Subscriber Line* (DSL), que é o principal meio de prover acesso em banda larga para domicílios e pequenos negócios.

Neste caso, vale destacar que, embora os serviços de acesso à internet representem ainda uma parcela relativamente pequena do mercado de serviços de telecomunicações em termos de valor, este segmento tem se expandido rapidamente. Este segmento está se tornando um veículo cada vez mais importante de crescimento do mercado de telecomunicações (Bismut e Pouillot, 2004).

Além disso, outra alternativa procurada pelas incumbentes foi a oferta de cestas de serviços (que podem combinar a assinatura do serviço fixo, serviços de longa distância, serviços móveis, acesso em banda larga e serviços de transmissão de imagem - através de parcerias com operadores de TV por satélite) e o desenvolvimento de novos equipamentos terminais que possibilitam o incremento do tráfego através da linha telefônica, como, por exemplo, videofones que serão capazes de tirar vantagem do progresso no processamento de sinais, das possibilidades de interoperabilidade com aplicações de computador baseadas em webcams e de videotelefonia. Estes são serviços que poderiam concorrer com aqueles disponíveis nas redes de celular de 3G. Entretanto, ainda não é possível avaliar o nível de aceitação deste tipo de cesta, que, muitas vezes, pode obrigar o cliente a pagar por serviços que ele não chega a utilizar (Bismut e Pouillot, 2004).

4.4.3 Alterações da regulamentação no mundo

Reconhecendo a necessidade de se adaptar frente à convergência de telecomunicações, mídia e tecnologia da informação, a União Européia estabeleceu em 7 de março de 2002, por meio de várias Diretrizes, um novo modelo regulatório para redes e serviços de comunicação eletrônica integrando telecomunicações, radiodifusão e serviços baseados em Internet.

As orientações das Diretrizes é a manutenção de órgãos reguladores independentes para assegurar a imparcialidade e transparência das decisões. São cinco Diretrizes para Redes e

Serviços de Comunicação Eletrônica (Mello, 2004):

2002/21/EC - Diretriz Geral sobre a Regulamentação;

2002/20/EC - Diretriz sobre o Regime de Autorizações;

2002/19/EC - Diretriz sobre Acesso e Interconexão;

2002/22/EC - Diretriz sobre Universalização de Serviços;

97/66/EC - Diretriz sobre dados pessoais e privacidade (esta diretriz é de 15/12/1997).

Apesar de estas diretrizes tratarem de transmissão e não de conteúdo, elas consideram as relações entre eles, visando assegurar pluralismo de mídia, diversidade cultural e lingüística e proteção aos consumidores.

A Diretriz 2002/20/EC que trata das Autorizações cria a outorga de uma Licença Geral para a prestação de qualquer serviço, independente da tecnologia empregada e da sua finalidade. Ressalva, entretanto, a necessidade de se conceder determinadas licenças específicas, em especial, para rádio frequências e numeração, que são recursos escassos (Mello, 2004).

O objetivo declarado dessa Diretriz é de criar uma estrutura legal capaz de assegurar a liberdade para os agentes econômicos oferecerem redes e serviços de comunicação eletrônica, no sentido de estimular o desenvolvimento de novos serviços e de redes de comunicação pan-européias e de permitir que provedores e consumidores se beneficiem com as economias de escala de um mercado integrado.

As Diretrizes procuram simplificar e compatibilizar as regras dos diversos países membros da Comunidade Européia para benefício de todos e busca também reduzir a burocracia e limitar a quantidade de obrigações dos provedores de serviço. Por exemplo, uma vez concedida a licença geral, o órgão regulador não poderá exigir uma nova autorização por ocasião do início da prestação de serviços. Basta que o provedor notifique a Agência. A preocupação com a simplificação dos procedimentos é tanta que, para manter a notificação simples, as Diretrizes definem o seu formato.

Os direitos mínimos estabelecidos na Diretriz da Licença Geral são os seguintes (Mello, 2004):

- a) Prover redes e serviços de comunicação eletrônica;
- b) Ter seu pedido de licença para instalar facilidades consideradas de acordo com o Regulamento Geral, que trata da imparcialidade e transparência nos pedidos de direito de passagem.

Estes direitos mostram com clareza dois pontos importantes: a abrangência da licença e a preocupação do legislador em assegurar que todos os provedores tenham facilidade em instalar seus equipamentos.

Quando os serviços forem prestados para o público (o que no Brasil é definido como serviço de interesse coletivo), a Licença deverá ainda estabelecer que o provedor de serviços:

- Deverá ter assegurado o direito de negociar interconexão e, quando aplicável, obter acesso ou interconexão com outros provedores de serviços de interesse coletivo, que tenham licenças gerais em qualquer país membro da Comunidade Européia;
- Poderá ser indicado e terá o direito de optar por prover serviços de universalização e/ou cobrir partes do território nacional.

De acordo com a Diretriz, as obrigações máximas que podem ser exigidas dos provedores são (Mello, 2004):

- Pagamento de uma contribuição para Universalização de Serviços;
- Pagamento de uma taxa administrativa, de acordo com a Diretriz sobre Autorizações que estabelece que os valores devem ser compatíveis com os serviços prestados pela Agência e revistos periodicamente frente aos custos efetivamente incorridos;
- Interoperabilidade de serviços e interconexão de redes;
- Acesso à numeração do plano nacional de numeração para usuários;
- Atendimento a normas de urbanização, de planejamento urbano e referente ao meio ambiente, assim como condições de acesso a terrenos públicos ou privados e condições referentes a compartilhamento e "*co-location*". Este atendimento poderá incluir ainda, quando aplicável, garantias técnicas e financeiras necessárias a

assegurar a fiel execução das obras de infra-estrutura;

- Obrigações de universalização;
- Privacidade quanto aos dados pessoais dos usuários, referente ao processamento de dados pessoais e privacidade no setor de telecomunicações;
- Regras de proteção dos direitos dos consumidores;
- Restrições com relação à transmissão de conteúdo ilegal e restrições com relação à transmissão de conteúdo danoso;
- Notificação de início da prestação de serviços e fornecimento de outras informações referentes aos serviços;
- Permissão para interceptar informações, a partir de procedimentos legais das autoridades competentes;
- Regras para assegurar comunicações em situações de emergência, como em caso de catástrofes;
- Medidas que se refiram à limitação de exposição do público a campos eletromagnéticos, de acordo com as leis em vigor;
- Obrigações de acesso;
- Manutenção da integridade das comunicações, incluindo condições que evitem interferência eletromagnética entre comunicações eletrônicas e/ou redes;
- Segurança de redes públicas contra acesso não autorizado;
- Condições para uso de rádio frequências;
- Medidas para assegurar conformidade com as normas e especificações para redes, serviços e facilidades.

A Diretriz Geral estabeleceu a data limite de 25 de Março de 2003 para que os países membros adaptassem suas leis e regulamentos.

No caso da Inglaterra, em 19 de março de 2002, o "Office of Communications Act 2002" já havia criado o Ofcom, órgão regulador do setor de comunicações com responsabilidades sobre televisão, rádio, telecomunicações e comunicações móveis. No entanto, foi o "Office of Communications Act 2003" que definiu as funções do Ofcom.

A criação do Ofcom foi definida pelo Parlamento como uma prioridade para a modernização da estrutura regulatória, otimizando os recursos públicos e garantindo a agilidade necessária para atingir os objetivos sociais assegurando, ao mesmo tempo, que (Mello, 2004):

- O Reino Unido tenha um mercado de telecomunicações e mídia vibrante e competitivo;
- Os cidadãos tenham acesso a uma variedade de serviços da melhor qualidade;
- Os cidadãos sejam protegidos do abuso do poder econômico;
- Sejam estabelecidos padrões mínimos de decência e privacidade

O Ofcom assumiu as funções das seguintes agências britânicas que foram extintas:

- Broadcasting Standards Commission - BSC
- Independent Television Commission - ITC
- Radio Authority
- Radiocommunications Agency
- Office of Telecommunications (OfTel)

No caso inglês, a nova organização incluiu também o conteúdo (função da antiga BSC), que monitorava conteúdo de rádio e televisão, tanto aberta como por assinatura.

A missão do Ofcom é defender os interesses dos cidadãos no que se refere às telecomunicações e dos consumidores nos mercados relevantes, promovendo a competição quando apropriado. Para tanto o Ofcom deve:

- Estabelecer o equilíbrio entre o direito de escolha e a competição com a

responsabilidade de promover pluralidade, cidadania baseada no acesso à informação, proteção dos telespectadores, ouvintes e consumidores e desenvolver a diversidade cultural;

- Servir aos interesses dos cidadãos-consumidores na medida em que o setor de comunicações adentra a era digital;
- Criar condições para que inovadores, criadores e investidores prosperem em mercados onde a plena e justa competição entre todos os provedores será a regra geral;
- Promover a evolução de redes de mídia e comunicação eletrônica para benefício de todos que vivem no Reino Unido.

Uma das conseqüências das mudanças foi a criação da Licença Geral, nos termos definidos pelas Diretrizes da Comunidade Européia. As licenças existentes foram prorrogadas provisoriamente após 25 de março de 2003, para mais tarde serem canceladas e substituídas por licenças gerais. Algumas condições específicas permanecem, como, por exemplo, nos casos de existência de Poder de Mercado Significativo, necessidade de regulamentar acesso e necessidade de manter separação e normas contábeis específicas para acompanhamento de custos de interconexão (Mello, 2004).

O Ofcom manteve temporariamente algumas condições aplicadas aos operadores, na medida em que analisava mercados específicos, mas gradualmente foi eliminando várias dessas, mantendo o menor número possível. Seu objetivo é liberalizar e simplificar, controlando apenas quando as condições de mercado assim o exigirem.

Uma grande mudança das novas normas é que as licenças, que anteriormente eram voltadas para serviços e, em alguns casos, para produtos, passaram a ser voltadas para mercados.

A Índia também introduziu a licença geral, denominada naquele país Licença Unificada, a partir de uma proposta do órgão regulador em Julho de 2003. Isto ocorreu após uma demanda judicial, levada ao Supremo Tribunal, por parte das operadoras de celular indianas.

Segundo Mello (2004), para fins da outorga de licenças, a Índia é dividida em 4 áreas metropolitanas - Bombaim, Delhi, Calcutá e Madras - e 19 círculos que correspondem ao

resto do país, divididos em 3 categorias A, B e C, de acordo com a renda da região. Costuma-se também dizer que o país é dividido em 23 círculos, incluindo as regiões metropolitanas como tais. No início de 2002, o país contava com 4 operadores de celular nas áreas mais desenvolvidas e 3 nas demais.

No regime de licenças separadas, os diversos serviços, em particular telefonia fixa, telefonia móvel e WLL pagavam taxas diferentes para o Governo. Além disso, algumas operadoras haviam pagado preços elevados pelas licenças. Por exemplo, as celulares pagavam uma taxa de 17% da receita anual ajustada (com exceção de um círculo cujo percentual era 10%). Já os operadores de WLL, que pagaram menos do que as celulares pelas licenças, contribuíam com taxas de 12%, 10% e 8% da receita anual ajustada para os círculos A, B e C, respectivamente (Mello, 2004).

Outros operadores de longa distância e Telefonia IP (autorizadas apenas de PC para telefone nas ligações internacionais), pagavam valores ainda mais baixos. Ademais, existiam proibições de "roaming" e SMS para os operadores de WLL e autorização para ISPs prestarem serviços de voz dentro de sua área de serviço.

Devido a estas diferenças, algumas delas recusando-se a repassar chamadas de outras. Como solução, o Governo decidiu introduzir a Licença Unificada, com base no modelo da Comunidade Européia.

Algumas conseqüências do novo modelo poderiam ser previstas, como a queda no valor das tarifas (o Governo reduziu também o percentual da taxa de contribuição anual e os impostos sobre terminais celulares) e uma consolidação do setor.

No Brasil, a Anatel já visualizava uma convergência de licenças quando definiu os serviços STFC, SMP, TV por assinatura e SCM. A licença de SCM é a mais abrangente, pois permite à operadora usufruir da convergência tecnológica de forma limitada (Mello, 2004).

Mas existem dificuldades legais, como o caso das licenças de STFC no regime público que são as únicas que estabelecem - por lei - obrigações de universalização. O exemplo da Índia mostrou que a universalização está sendo atendida por acessos móveis, e também por operadoras móveis.

Recentemente a Anatel publicou o novo Plano Geral de Outorgas - PGO através do Decreto

nº 6.654, em 20 de novembro de 2008, que permitiu que concessionárias de regiões distintas do PGO pudessem ter o mesmo controle acionário, desde que as transferências de concessão ou de controle de concessionária do serviço observem o princípio do maior benefício ao usuário e ao interesse social e econômico do País. Com essa alteração, a operadora de telefonia fixa Oi efetivou a compra da Brasil Telecom.

Neste item, observamos que as mudanças ocorridas no setor sob o aspecto da convergência tecnológica e de mercado estão alterando a cadeia de valor da indústria de telecomunicações gerando dificuldade do órgão regulador de acompanhar estas rápidas transformações.

5 CONCLUSÃO

No contexto da abertura e da busca da estabilização macroeconômica, as privatizações no setor de infra-estrutura objetivavam: incentivar e garantir investimentos no volume necessário às demandas sociais; ampliar o bem-estar dos consumidores e usuários dos serviços por meio da universalização na oferta dos serviços; promover a formação de preços de tarifas e de assinaturas compatíveis; gerar incrementos na qualidade nos serviços, etc.. Em suma, as privatizações visavam aumentar a eficiência econômica (produtiva, alocativa, técnica, gerencial, dinâmica), além de garantir maior regularidade e qualidade nos serviços, etc.

A regulação assume papel crucial ao afetar as condições de oferta por meio do acesso a novos fornecedores, extrair e reorientar a aplicação de rendas de monopólio e fomentar o mercado, por meio da implementação, execução e controle de mecanismos administrativos destinados a introduzir, de forma induzida, condições orientadas à concorrência. Assim entendida, a introdução de mecanismos públicos de regulação se justificam como meios de promover o atendimento de metas sociais e economicamente desejáveis. Em linhas gerais, a missão da regulação deve visar:

- A eficiência econômica, ou seja, a garantia da oferta ótima de serviço e menor diferença entre preço e custo;
- Evitar abusos do poder de monopólio nos mercados locais e nacionais;
- Introduzir critérios que garantam a qualidade dos serviços;
- Assegurar o acesso universal a um preço compatível dos serviços;
- Criar e manter canais de interação entre agentes fornecedores, intermediários e consumidores.

Do ponto de vista tecnológico, os mecanismos de regulação devem atender aos seguintes critérios de eficiência:

- Estimular a inovação tecnológica por meio da introdução de mecanismos que permitam identificar as oportunidades de novos serviços;

- Assegurar a padronização tecnológica e compatibilidade de equipamentos;
- Padronizar a tecnologia, garantir a segurança e defesa do meio ambiente;
- Remover obstáculos e promover incentivos à inovação.

Vimos que o órgão regulador tem a tarefa de fazer a firma cumprir objetivos sociais, distintos dos objetivos dos perseguidos pela firma. Isso sempre ocorre sem que o órgão regulador (principal) tenha pleno controle e conhecimento das atividades da firma regulada (agente). As informações dizem respeito a aspectos relacionados a aquisição de insumos, organização da produção, tecnologias empregadas e outros parâmetros do processo de geração de valor e formação de preços de tarifas. Desta maneira, o agente pode manipular certas informações de que dispõe sobre seus processos internos para, interferir a seu favor nos mecanismos de regulação e assim obter ganhos. Trata-se do uso informações privilegiadas (internas à firma) em sua relação com o agente regulador (principal).

O estabelecimento de mecanismos que minimizem o uso de informações privilegiadas é mister uma vez que seu uso pode favorecer a empresa regulada contra os interesses da coletividade, representada pelo órgão regulador. Ocorre que, dada a diversidade de agentes e a nova estrutura de mercado em telecomunicações, baseada na tecnologia digital, o conjunto de informações relevantes não foi e dificilmente poderá ser totalmente assimilada pelos órgãos reguladores e mesmo pelas empresas reguladas ao competir no mercado - embora os resultados de comportamentos oportunistas possam ser minimizados, incluindo a captura do órgão regulador por grupos interesse espúrio.

O órgão regulador surge como peça central na atração de investimentos ao setor de infraestrutura. Os agentes de mercado também têm que ter seus interesses assegurados e contemplados de alguma forma nos contratos de concessão. O equilíbrio de interesses é uma tarefa difícil. A captura é uma possível ameaça e pode ser realizada por concessionárias, usuários, governo (por meio de interesses políticos imediatos) ou pela estrutura técnica da própria agência. Contudo, um bom modelo de regulação deve ter como norte de sua gestão o interesse público (embora, o público em geral, os usuários, consumidores constituam grupos de interesse difuso e tenham pouco poder de pressão e precisem ser incorporados ao processo). A presença atuante dos diversos interesses no interior da agência tende a criar um equilíbrio que dispensa mecanismos de controle complexos.

Para que os investimentos se expandam é necessário que os órgãos de regulação funcionem de maneira eficiente - o que inclui a obtenção e uso eficiente das informações de mercado. Nesse sentido, muitos especialistas têm indicado que o objetivo do órgão regulador é estabelecer a gestão de contratos de longo prazo. A rigor, o órgão regulador se presta a validar os investimentos privados segundo critérios cuidadosamente estabelecidos. Estes também devem ser estruturados para estabelecer garantias aos investidores e consumidores dos serviços ao longo do tempo. Sem a formulação de regras claras, adequadas, estáveis e a ação de um órgão regulador forte não há como garantir um volume adequado de qualidade de serviços e de inversões privadas. Ademais, a internacionalização das relações econômicas exige que as regras sejam exercidas de maneira eficiente e independente sob o risco de afetar de maneira negativa as decisões de investimento privado.

O setor de telecomunicações, ao ofertar serviços de telecomunicações e ou os chamados serviços de valor adicionado, se caracteriza pela provisão privada de bens considerados públicos. De fato, seus serviços são considerados essenciais ou básicos do ponto de vista socioeconômico e, em função disso, encontram-se sujeitos a obrigações jurídicas de fornecimento consubstanciadas pelos mecânicos institucionais e de regulação pública. Isso é feito por meio de legislação específica com o respaldo de organizações especializadas destinadas a executar políticas públicas com caráter de curto, médio e longo prazo.

Como nos demais setores que provêem bens e serviços considerados públicos (energia, saneamento, transportes, etc.), sua sustentação é condicionada por grandes volumes de investimentos, baseados na imobilização de substantivos volumes de capital. Estas inversões exigem longo prazo de maturação, com retorno incerto e são marcadas por indivisibilidades (ou uso específico), custos irrecuperáveis e ou irreversíveis, além de exigir certa estabilidade institucional e cenários macroeconômicos favoráveis. A operação, crescimento e desenvolvimento do sistema de telecomunicações de um país também são marcados pela presença de economias de escala de grande alcance (a oferta só se torna viável ao atender, de maneira efetiva, um número expressivo de usuários).

Em linhas gerais, os investimentos nas áreas de infra-estrutura dependem de certas condições sócio-econômicas e institucionais. O conjunto dessas características implica em uma atenção especial da sociedade, por meio de seus representantes legais (ministérios, conselhos, agências especiais, associações classistas, órgão de defesa do consumidor, etc.), quanto à sua performance e papel social.

Como vimos no referencial teórico, um conjunto de inovações tecnológicas foi responsável pela profunda transformação estrutural do setor de telecomunicações ocorrida nos anos 80 e 90. As reformas institucionais foram impulsionadas pela evolução e velocidade de introdução das inovações tecnológicas de comunicação e, por conseguinte, na mudança induzida do perfil da demanda que passou a exigir serviços cada vez mais sofisticados. Estas transformações eliminaram as condições de sustentação do monopólio natural, tornando possível a entrada de uma multiplicidade de players.

Acompanhando estas tendências que o Brasil realizou na última década um bem sucedido programa de privatização do setor, modificando radicalmente toda a organização do mercado de telecomunicações. Tal reestruturação setorial foi atendida pela criação de instrumentos de regulação, inspirados no princípio da defesa da concorrência que, garantiriam ganhos aos consumidores dos serviços e ampliariam o volume de investimento privado, modernizando toda a cadeia de valores em telecomunicações. Neste item, podemos observar o impacto da regulamentação nas questões de fusões e aquisições de empresas.

O desenvolvimento e a adequação dos mecanismos de regulação à nova realidade e dinamismo tecnológico do setor é crítico, pois o problema da indústria de telecomunicação não pode ser reduzido à questão dos preços das tarifas; o grande desafio consiste em definir as forças que dirigem a evolução da indústria. Não há dúvidas de que estas forças respondem pela constante introdução de inovações tecnológicas que, em um primeiro momento, estas forças foram dirigidas pelas inovações nas áreas de hardware e software para, em seguida, foram arrebatadas pela contínua criação de novos serviços em telecomunicação e exploração de novos nichos de mercado. Em ambos os movimentos houve acirramento da concorrência, criação e destruição de mercados, o que mostra uma mudança na cadeia de valor da indústria de telecomunicações e a adequação das empresas a esse novo cenário.

Ampliar o entendimento acerca dessa dinâmica significa estender a capacidade de aperfeiçoar os canais de intervenção pública com vistas a estimular o desenvolvimento setorial em telecomunicações. De fato, o dinamismo tecnológico e de mercado, bem como os elementos a ele associados, exigem que as políticas públicas voltadas ao setor e seus instrumentos sejam (re) desenhados de forma incorporar estímulos aos negócios potencializando e promovendo o desenvolvimento de tecnologias nacionais nos segmentos mais dinâmicos – nos quais o país possua maior potencial. Vale lembrar ainda, que a tecnologia está sempre um passo a frente do regulador, assim, uma vez alteradas as

premissas tecnológicas, é preciso que haja (re) adequação dos mecanismos de regulação setorial. Essa constatação mais uma vez confirma a necessidade de apreender as forças que dirigem o setor.

Dessa forma, a estrutura de mercado e os instrumentos de regulação criados em telecomunicações no Brasil devem ser condicionados e fortemente influenciados pela dinâmica tecnológica imposta pelas recentes inovações, com destaque para o VoIP (Voice-over-Internet-Protocol), Wi-Fi (Wireless Broadband) e outras tecnologias. Estas tendem a provocar um processo de ruptura na forma de funcionamento técnico, logístico e de mercado em telecomunicações, com fortes conseqüências não só sobre a estrutura dos negócios, particularmente sobre o papel de cada ator na cadeia de valores, mas também sobre como as políticas públicas devem ser desenhadas no futuro próximo, particularmente no Brasil.

Mesmo após diversas rodadas de Fusões e Aquisições nas operadoras fixas e móveis, algumas lacunas estratégicas continuam em aberto. Os grupos de telecomunicações que disputam o mercado brasileiro hoje possuem seu braço fixo e seu braço móvel – alianças não conferem suficiente sinergia e comprometimento para que estas empresas compitam agressivamente neste mercado. Com isso, reestruturações acionárias e aquisições de controle devem assolar o mercado no futuro bem próximo. Nesta etapa entra também a agregação de conteúdo. Criação ou aquisições de empresas de conteúdo deve ser uma tônica dos próximos movimentos de mercado. Outro aspecto importante da consolidação que se avizinha é o posicionamento das empresas multinacionais do setor. Estas empresas serão as grandes protagonistas destes eventos, e aproveitarão estas mudanças para consolidar suas posições no país e na América Latina. Todas essas mudanças mostram como a flexibilidade no modelo regulamentar utilizado afeta a estrutura de capital das empresas em termos de aquisições de controle acionário.

As tendências de mercado apontam para uma indústria com poucos grandes incumbents, fornecendo serviços fixo, móvel, dados, data center, etc, disputando de forma regionalizada, isto é, ainda por conta das regiões de concessão e do fato de que cada incumbent possui uma rede instalada que, por mais que esteja ficando obsoleta, ainda deve durar muito. Entretanto, estas deverão, no intuito de ampliar mercado e crescer, criar capilaridade nas outras regiões, seja através de aquisições, seja utilizando tecnologias como o WiMax para não precisar investir vultosas quantias em montagem de infra-estrutura. O investimento necessário de entrada em outra região constitui-se em uma barreira de entrada. No entanto, como foi dito,

com novas tecnologias pode ser facilitado este acesso. Uma realidade de mercado, parte do tráfego de voz já foi para o móvel. E esta tendência não parece ter terminado. O usuário residencial exigirá transparência na forma de ter acesso a seus serviços e aplicações, isto é, do ponto de vista dele não importa a tecnologia que está transportando ou tampouco por que aparelho ele está realizando este acesso. Acordos para oferecer soluções que satisfaçam e fidelizem os clientes.

Observa-se que as operadoras não esperam a regulamentação, avaliam muito bem os riscos num tripé formado por comercial, jurídico e técnico, para possibilitar mitigar este risco de forma adequada à velocidade que este mercado exige. Os clientes estão cada vez mais fortes também por conta da miríade de alternativas que lhes são apresentadas todos os dias. A concorrência, se não aconteceu da forma convencional através de operadoras de telecomunicações, sejam elas autorizadas ou espelhos, está ocorrendo com alternativas de mercado que vêm de várias partes. Vários tipos de novos entrantes, ultrapassando as barreiras de entrada com tecnologia, e muitas vezes andando à margem da regulamentação.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Márcio Wohlers. A reforma do modelo de telecomunicações: o menu internacional e a opção brasileira. In TAPIA, Jorge R. B. Rallet, Alain. **Telecomunicações, Desregulamentação e Convergência Tecnológica: uma análise comparada**. Campinas: UNICAMP, 1999.

ALMEIDA, Márcio Wohlers de; CROSSETTI, Pedro. **Infra-estrutura: Perspectivas de Reorganização- Telecomunicações**. Brasília: IPEA, 1997.

ALVES, Iuri. **Serviços de Valor Agregado para Telefonia Móvel no Brasil**. Monografia do MBA Executivo - Coppead, UFRJ, Rio de Janeiro, 2004.

ANATEL. Relatório Anual. 2005.

ANDERSON, Perry. O Balanço do Neoliberalismo. In BORON, Atílio; SADER, Emir. **Pós-neoliberalismo: as Políticas Sociais e o Estado Democrático**. São Paulo: Paz e Terra, 1995.

BAURGARTEM, Maíra. Reestruturação Produtiva e Industrial. In CATTANI, David A. **Dicionário Crítico sobre Trabalho e Tecnologia**. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2002.

BENTO, A. M.; FERREIRA, M. R. D. **A Prática da Pesquisa em Ciência Social: uma Estratégia de Decisão e Ação**. Revista de Administração Pública, v.174, n.4, p.04-39, out/dez, 1983.

BOLAÑO, César Ricardo S. Notas sobre a reforma das telecomunicações na Europa e nos EUA até 1992. In Epitc on line. **Economia Política das Telecomunicações da Informação e da Comunicação**. Textos para Discussão 1. Aracaju. 2000. Disponível em <www.eptic.he.com.br>. Acesso em 05 fev. 2005.

BISMUT, Sophie; POUILLOT, Didier. **Substitution and Convergence is there a Future for Fixed Telephony?** Montpellier: IDATE, 2004.

BNDES. Icatel e Daruma: Estratégias Distintas para a Telefonia Pública, Nota Técnica 08/99, AO1/GESET 3, Rio de Janeiro, 1999. Mimeo.

BRASIL (1999-b). Agência Nacional de Telecomunicações. **Protocolo de Compromisso**

para Prestação do STFC: Relatório de Acompanhamento das Metas e Realizações. Brasília: Anatel. 1999.

CABRERA, Edgard Jiménez. **El Modelo Neoliberal en América Latina.** [s.l.]: [s.n.], n.19, 1992.

CANO, Wilson. América Latina: do Desenvolvimentismo ao Neoliberalismo. In FIORI, José Luís. **Estado e Moedas no Desenvolvimento das Nações.** Petrópolis: Vozes, 1999.

CANUTO, Otaviano; LIMA, Gilberto Tadeu. **Desdobramentos da Globalização Financeira:** Regulação Substantiva e Procedimental. Texto para Discussão. Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas, n. 76, jul. 1999.

CARNEIRO, F. G.; ROCHA, C. H. A Reforma do Setor Público na América Latina: Uma Perspectiva Comparada. In PINHEIRO, A. C.; Fukasaku. **A Privatização no Brasil:** o caso dos serviços de utilidade pública, OECD-BNDES, 2000.

CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, Helena Maria Martins. **Sistemas de Inovação e Desenvolvimento:** as Implicações de Política. Revista São Paulo em Perspectiva, 2005. Mimeo.

CASTELLS, Manuel. **Mudança Tecnológica, Reestruturação Econômica e Nova Divisão Espacial do Trabalho.** Espaço e Debates. Revista de Estudos Regionais e Urbanos, Ano VI, n. 17, NERU, São Paulo, 1986.

CHAUÍ, Marilena. Ideologia Neoliberal e Universidade. In OLIVEIRA, Francisco; PAOLI, Maria Célia. **Os Sentidos da Democracia:** Políticas de Dissenso e a Hegemonia Global. Petrópolis: Vozes, 1999.

CHESNAIS, F.; SAUVIAT, C. The Financing of innovation-related investment in the contemporary global finance dominated accumulation regime. Nota Técnica 2 do projeto de pesquisa **Arranjos e Sistemas Produtivos Locais e as Novas Políticas de Desenvolvimento Industrial e Tecnológico,** IE/UFRJ, 2000.

COUTINHO, Luciano. A Fragilidade do Brasil em Face da Globalização. In: BUMANN, Renato (org.). **O Brasil e a Economia Global.** Rio de Janeiro: Campus, 1996.

_____; CASSIOLATO, José Eduardo; SILVA, Ana Lucia Telecomunicações. Globalização e Competitividade. In: COUTINHO L.; CASSIOLATO, J. E.; SILVA A. L. (ed.) **Telecomunicações, Globalização e Competitividade**. Campinas: Papirus. 1995.

CPqD. **CPqD: Uma Síntese**. Campinas: CPqD, 2004.

DAS DORES, Adely Maria Branquinho. **Telecomunicações: o Novo Cenário**. Revista do BNDES, 1999/06.

FCC – The Federal Communications Commission (FCC), Accounting Rate. Disponível em <www.fcc.gov>.

GALINA, S. V. R., **Desenvolvimento Global de Produtos: o Papel das Subsidiárias Brasileiras de Fornecedores de Equipamentos do Setor de Telecomunicações**. Tese (Doutorado em Engenharia) – Escola Politécnica/USP, São Paulo, 2003.

_____; SBRAGIA, Roberto. Comportamento Empresarial Tecnológico: Alguns Indicadores no Setor de Telecomunicações In: SBRAGIA, Roberto; GALINA Simone V. R. (ed.). **Gestão da Inovação no Setor de Telecomunicações**. São Paulo: PGT/USP – Núcleo de Política e Gestão Tecnológica da Universidade de São Paulo, 2004.

GIL, Antonio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

GUTIERREZ, Regina; CROSSETI, Pedro. **A Indústria de Teleequipamentos no Brasil: Evolução Recente e Perspectivas** In: BNDES Setorial, Rio de Janeiro, n.18, set. 2003.

HARVEY, David. **Condição Pós-Moderna**. Rio de Janeiro: Loyola, 1992.

HEBER, Florence, FISCHER, Tânia. **Regulação do Estado e Reforma nas Telecomunicações**. Revista de Administração Pública, Rio de Janeiro, nº 34, Set-Out, 2000.

IANNI, Octávio. **A Sociedade Global**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1992.

_____. **Teorias da Globalização**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1995.

LINS, Bernardo Estellita. **Privatização das Telecomunicações Brasileiras: Algumas Lições**. Rio de Janeiro: Ipea, 2001.

_____. **Análise Crítica do Desempenho da Anatel no Período de 2000 a 2003.** Consultoria Legislativa, Estudo, 2004.

MELLO, José Barbosa de. **Convergência na Regulamentação: a Visão do Futuro.** Tutorial Teleco, 2004. Disponível em <www.teleco.com.br>.

MELO, Paulo R. S., GUTIERREZ, Regina M. **Telecomunicações Pós-Privatização: Perspectivas Industriais e Tecnológicas.** BNDES Setorial, n. 8, 1998.

MINICOM. **Lei Geral das Telecomunicações (LGT).** Brasília, 1997.

_____. **Lei Mínima.** Lei nº 9.295, de 19 de Julho de 1996.

_____. **Plano Geral de Metas de Universalização.** Decreto n.º 2.592, de 15 de maio de 1998.

_____. **Plano Geral de Outorgas.** Decreto n.º 2.534, de 02 de abril de 1998.

_____. **Plano Geral de Outorgas.** Decreto n.º 6.654, de 20 de novembro de 2008.

_____. **Lei do Fundo de Universalização dos Serviços de Telecomunicações (FUST).** Lei nº 9.998, de 17 de Agosto de 2000.

MINORU, Luis. **Mobile Handset Market Forecast Shows Big Move for Brazil.** Yankee Group, mar/2005.

MOREIRA, Mauricio Mesquita. **Progresso Técnico e Estrutura de Mercado: O Caso da Indústria de Teleequipamentos.** Dissertação (Mestrado em Economia) – Instituto de Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1989.

NEVES, Mauricio dos Santos. **BNDES 50 Anos - Histórias Setoriais: O Setor de Telecomunicações.** 2002.

OLIVEIRA, Adilson; LOSEKANN, Luciano Dias; SZAPIRO, Marina Honorio de Souza. **Regulação e Infraestrutura: Uma Comparação entre Telecomunicações e Energia Elétrica.** In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, Belém, 1999. Anais, Belém, 1999.

ORMAZABAL, René Tapia. **O Investimento Internacional no Setor das Telecomunicações na América Latina**. Revista Análise Económica e Política, Informação Internacional, Editora DPP - Ministério do Planejamento, Vol. I, 2001.

PESSINI, José Eduardo. **A Indústria Brasileira de Telecomunicações: uma Tentativa de Interpretação das Mudanças Recentes**. Dissertação (Mestrado em Economia) – Instituto de Economia, Unicamp, Campinas. 1986.

PIRES, José Cláudio Linhares. **A Reestruturação do Setor de Telecomunicações no Brasil**. Textos para Discussão, BNDES, 2000.

_____. **Políticas Regulatórias no Setor de Telecomunicações: A Experiência Internacional e o Caso Brasileiro**. Textos para Discussão, BNDES, 1999.

SALLUM, JR, Brasília. Crise, Democratização e Liberalização no Brasil. In Sallum Jr, Brasília. **Brasil e Argentina Hoje: Política e Economia**. Bauru: Edusc, 2004.

SANDRONI, Paulo. **Novo Dicionário de Economia**. São Paulo: Best Seller, 1994.

SANTOS, Boaventura Sousa. **Técnica, Espaço, Tempo: Globalização e Meio Técnico-científico Informacional**. São Paulo: Hucitec, 1994.

SANTOS, Teotônio dos. **Do Terror à Esperança: Auge e Declínio do Neoliberalismo**. São Paulo: Idéias & Letras, 2004.

SILVA, Marcello Muniz da. **Elementos Centrais da Regulação em Telecomunicações - Parte 2: Aspectos Teóricos e Práticos da Regulação Pública**. Tutorial Teleco, 2005. Disponível em <www.teleco.com.br>.

SZAPIRO, Marina Honorio de Souza. **Capacitação Tecnológica em Telecomunicações no Brasil: Desenvolvimento e Impactos da Reestruturação do Setor**. Dissertação (Mestrado em Economia) – Instituto de Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1999.

TAVARES, Maria Conceição; FIORI, José Luís (orgs). **Desajuste Global e Modernização Conservadora**. São Paulo: Paz e Terra, 1993.

_____; MELIN, Luiz Eduardo. Mitos Globais e Fatos Regionais: a Nova Desordem Internacional. In FIORI, José Luis et al. **Globalização: o Fato e o Mito**. Rio de Janeiro: Editora UERJ, 1998.

TEIXEIRA, Rogério de Assis, TOYOSHIMA, Silvia Harumi. **Evolução das Telecomunicações no Brasil, 1950-2001: o Caso da Telefonia**. Revista Econômica do Nordeste, Fortaleza, nº 1, volume 34, p. 150-178, janeiro-março, 2003.

VIZENTINI, Paulo G. F. A Globalização e os Impasses do Neoliberalismo. In Carrion, R. K. M.; Vizentini, G. F. Paulo (orgs). **Globalização, Neoliberalismo, Privatizações: Quem Decide este Jogo?** Porto Alegre: Editora Universidade/ UFRGS, 1998.

WADE, Robert. Globalization and its Limits: Reports on the Death of the National Economy are Greatly Exaggerated. In: BERGER, S.; DORE, R. (ed.). **National Diversity and Global Capitalism**. Ithaca, Londres: Cornell University Press, p.60-88. 1996.

WTO – World Trade Organization, The Uruguay Round. Disponível em <www.wto.org>.