

Universidade Federal do Paraná
Departamento de Administração Geral e Aplicada
MBA em Gerência de Sistemas Logísticos

**A VISÃO ECONOMICA DENTRO DA CONCORRÊNCIA DAS INDÚSTRIAS DE
TELECOMUNICAÇÕES NA DÉCADA DE 90. AS FABRICANTES DE TELEFONIA
MÓVEL NO BRASIL.**

CURITIBA

2012

Universidade Federal do Paraná
Departamento de Administração Geral e Aplicada
MBA em Gerência de Sistemas Logísticos

**A VISÃO ECONOMICA DENTRO DA CONCORRÊNCIA DAS INDÚSTRIAS DE
TELECOMUNICAÇÕES NA DÉCADA DE 90. AS FABRICANTES DE TELEFONIA
MÓVEL NO BRASIL.**

Aluno: Cristiano Padilha

Orientador: Prof. Darli Rodrigues Vieira

Monografia apresentada como requisito parcial para
obtenção do MBA em Gerência de Sistemas Logísticos
da Universidade Federal do Paraná.

CURITIBA

2012

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por todas as bênçãos concedidas.

Aos meus pais pelo ombro amigo nas horas de dificuldades.

Aos professores pela dedicação em todas as horas com palavras de incentivo e exemplo de vida.

O Brasil só tem uma opção: conjugar a abertura liberal da economia com a busca da integração social de sua população que se encontra marginalizada.

Alain Touraine

SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS	vii
LISTA DE SIGLAS	viii
RESUMO	ix
INTRODUÇÃO.....	1
1 ECONOMIA E TECNOLOGIA - HISTÓRIA DAS TELECOMUNICAÇÕES	3
1.1 TELEFONIA FIXA	6
1.2 TELEFONIA MÓVEL	8
2 EVOLUÇÕES RECENTES DO SETOR DE TELECOMUNICAÇÕES.....	10
2.1 INOVAÇÃO E TECNOLOGIA NA INDÚSTRIA DAS TELECOMUNICAÇÕES... 11	
2.2 ESTRUTURA DE MERCADO PARA A INDÚSTRIA DAS TELECOMUNICAÇÕES.....	15
2.2.1 Concorrência Tecnológica.....	17
2.2.2 Oligopólio.....	18
2.2.3 Oligopólio Diferenciado	20
2.2.4 Verticalização	21
2.2.5 Preço de Mercado e Financiamento.....	22
3 Situação atual da banda larga no Brasil:	26
CONCLUSÃO.....	29
REFERÊNCIAS	31

LISTA DE TABELAS

TABELA 1	Prestadores de Serviços e Liderança do Mercado em Telefonia Móvel.	6
TABELA 2	Patrimônio Líquido, desempenho das ações do setor de telecomunicações. Segundo trimestre e terceiro trimestre de 2005	13
TABELA 3	Maiores fabricantes de Equipamentos de Telecomunicações em 2002 e sua receita Em (US\$).....	14
TABELA 4	BNDES – Desembolso dos serviços de telecomunicação (1990-2002)	24
TABELA 5	BNDES – Desenvolvimento para equipamentos de telecomunicação (1990-2002) – (Em US\$ Milhões)	25

LISTA DE SIGLAS

ANATEL	Agência Nacional de Telecomunicações
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico Social
CADE	Conselho Administrativo de Defesa Econômica
CONTEL	Conselho Nacional de Telecomunicações
CPqD	Centro de Pesquisa e Desenvolvimento da Telebrás
EMBRATEL	Empresa Brasileira de Telecomunicações
ERBS	Estações Rádio Base
IGP	Índice Geral de Preços
IPCA	Índice de Preços ao Consumidor Autônomo
LGT	Lei Geral das Telecomunicações
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
SNI	Sistema Nacional de Inovação
SNT	Sistema Nacional de Telecomunicações

RESUMO

Este estudo analisa o segmento de teleequipamentos no Brasil, apontando a inovação e evolução tecnológica no setor. Apresenta, também, uma visão geral das políticas regulatórias implementadas no ramo de telecomunicações brasileira, tendo em vista as oportunidades que foram abertas para novas empresas e a dificuldade destas empresas para entrar no mercado após privatização da TELEBRAS, com o intuito de estimular a competição entre a diversidade de serviços nos diferentes segmentos de telecomunicações. O trabalho aponta, ainda, o apoio que instituições como BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico Social deram para as principais promotoras de serviços de telecomunicações do Brasil, financiando parte ou total dos investimentos realizados na área. Vale ressaltar que um dos principais objetivos desta pesquisa é destacar que o sucesso dessas políticas está relacionada à existência destas agências reguladoras e provedores de financiamento. Procurou fazer um indicativo destacando, também, que a inovação e a evolução tecnológica têm um papel importantíssimo no desenrolar da história das telecomunicações até o recente momento. Um breve relato dos acontecimentos dentro da telefonia fixa e móvel.

INTRODUÇÃO

Este trabalho visa analisar o segmento das telecomunicações no Brasil, antes e pós – privatização, abordando as inovações tecnológicas, bem como, a forma como a tecnologia desenvolvida nas indústrias de telecomunicações ajudou no crescimento econômico do país. Nesta análise focar-se-ão as evoluções recentes do setor no que se refere à tecnologia, a concorrência e as formas de mercado.

Assim, ressalta-se que a inovação tecnológica abriu as portas para a economia do setor de telecomunicações, mostrando sua importância para o desenvolvimento e crescimento do país.

Neste aspecto a análise de elasticidade-preço dos serviços de telecomunicações vem permitindo o aumento do faturamento global do setor. Há um leque de empresas disponibilizando todos os variados tipos de serviços visando o cliente, oferecendo uma estrutura dinâmica para seus compradores com um diferencial de tecnologia e qualidade.

As ferramentas utilizadas pela indústria das telecomunicações para fazer frente à acirrada concorrência do setor, é a inovação constante. Sendo a evolução tecnológica sua principal arma para o crescimento da indústria de teleequipamentos.

Um estudo sobre a tecnologia desenvolvida na indústria de telecomunicações demonstra que houve um avanço e um melhoramento através da inovação tecnológica dos serviços oferecidos por ela. A tecnologia utilizada contribuiu para o crescimento do setor.

O setor de telecomunicações, como espelho da evolução tecnológica e do aumento da competição entre as grandes empresas do ramo, apresenta um acelerado desenvolvimento de produtos, expansão de oferta e queda nos preços dos serviços e enormes investimentos em infra-estrutura.

Atualmente o setor de telecomunicações é o reflexo das transformações econômicas e tecnológicas que vem ocorrendo nos últimos anos. A revolução da informação, convergência entre telecomunicações, informática, Investimentos, qualidade, preço são uns dos fatores principais do crescimento do setor, que desde sua privatização vem alcançando números expressivos de crescimento.

Mesmo sendo um setor novo e com a privatização recente das telecomunicações, tenta mostrar que a inovação tecnológica é a principal arma para a evolução da indústria das telecomunicações.

Para um bom nível de gerenciamento operacional destas empresas, cada vez mais o investimento em ferramentas da qualidade são maiores, um exemplo clássico é o seis sigma lean que ajuda os gerentes de projeto e suas equipes a alavancar as melhorias e evitar perdas em seus processos, tanto operacionais como administrativos.

É claro que além do seis sigmas lean outras ferramentas estratégicas de qualidade são utilizadas pelas empresas, fica a critério e conhecimento dos gestores sua utilização.

1 ECONOMIA E TECNOLOGIA - HISTÓRIA DAS TELECOMUNICAÇÕES

As telecomunicações desde os séculos XIX vêm revolucionando a vida das pessoas, facilitando a comunicação entre elas. O contato telefônico era feito quase sempre com o auxílio de telefonista. A comunicação consistia na conexão manual de dois assinantes ligados à mesa de operação. Tal serviço era prestado por operadoras de telecomunicações, originárias de concessões cuja distribuição era feita pelo governo em todas as esferas do executivo, ou seja, pelos municípios, estados e governo federal.

Logo, a evolução tecnológica dava um sinal inovativo, criaram-se às primeiras centrais eletromecânicas, dispensando a utilização da telefonista para realizar ligações, utilizando-se, no momento, ligações feitas via sinal de (pulsos).

No Brasil, as telecomunicações eram estatizadas, sendo que o estado operava e legislava como monopólio. O mercado modificou-se passando de monopólio para oligopólio, com várias empresas participantes de concessões feitas pelo governo. A teoria do oligopólio diz que a estrutura de mercado é definida com poucas firmas que compõem uma indústria específica, e apresenta interdependência de ações, no sentido de que a sobrevivência de uma firma esta condicionada às suas reações aos movimentos das demais e a sua capacidade de prever o próximo passo das rivais (Kon, 1999). Isto quer dizer que uma empresa para não perder espaço no mercado, deve estar sempre junto ou a um passo a frente da concorrente, assim mantendo seu market-share¹ ou até mesmo tomar aquela parte que cabe a rival. Sendo que, o mercado oligopolista é formado pela concorrência com um número pequeno de empresas, porém, com grande poder econômico.

O país necessitava de uma instituição que desempenhasse um papel regulador nas telecomunicações, então o governo criou o Código Brasileiro de Telecomunicações, instituindo um órgão, o Conselho Nacional de Telecomunicações - CONTEL, que prestava contas diretamente à presidência da república. Também foi estabelecido o Ministério das Telecomunicações que em conjunto com a CONTEL e EMBRATEL fiscalizavam as concessionárias dos serviços telefônicos.

O governo brasileiro criou uma nova estrutura para o setor de

telecomunicações a TELEBRAS, com o intuito de planejar, operar e implantar o SNT e também tinha como objetivo ajudar no crescimento econômico do país.

Mesmo com todo o esforço do governo, criando toda esta estrutura, ministério, órgão regulador e fiscalizador, a estagnação do crescimento era inevitável. Faltava investimento e a baixa qualidade dos serviços foi um dos motivos que induziu o governo a criar mais um órgão regulador. Como uma proposta capaz de estimular a transformação da indústria brasileira de monopólio para oligopólio criou-se então a (LGT) Lei Geral das Telecomunicações objetivando criar uma infraestrutura moderna, com qualidade, padrão internacional e diversificação de produtos. A LGT foi lei que criava e implementava o órgão regulador ANATEL.

A LGT enfatizou a promoção explícita de empresas entrantes no mercado, visando permitir a consolidação, no curto prazo, da entrada de concorrentes em especial no de telefonia local, buscando equilibrar as condições de concorrência na estrutura monopolista para outra mais competitiva.

Com uma estrutura nova e um órgão regulador eficiente parte dos objetivos foram alcançados, destacando-se o número de acessos instalados da telefonia fixa com 16,5 milhões em 1996 para 47, 8 milhões em 2001 e mais de 50 milhões de acesso em 2007. E a telefonia móvel que em 2001 tinha 28,7 milhões de usuários e passou para mais de 100 milhões em 2007, isto mostra que o avanço tecnológico em conjunto com as ações do governo facilitou o acesso à comunicação entre pessoas de todos os níveis sociais independente do poder aquisitivo. (ANATEL, 2007).

Mas nem sempre foi tão fácil assim, na década de 90 para adquirir uma linha residencial além de enfrentar uma fila de espera o preço era extremamente alto. Com uma demanda crescente e concorrência entre operadoras de telefonia o valor do serviço foi declinando até chegar ao ponto em que estamos hoje. As operadoras oferecem linhas telefônicas sem custo algum, ganhando também nos serviços prestados como: identificador de chamadas, ligação em espera, mensagens e na assinatura básica que aumentou consideravelmente nos últimos anos.

Hoje na telefonia móvel não é diferente, adquire-se uma linha com facilidade, sem burocracia alguma. Existem no mercado de telefonia móvel dois tipos de planos distintos, sendo o pré-pago que se refere ao cliente que não quer conta mensal, utilizando o celular conforme a inserção de créditos no aparelho. E o segundo plano

com conta, para o cliente que utiliza um pouco mais o aparelho, plano que acaba saindo mais barato que o plano anterior, se utilizado o mesmo número de minutos.

Podemos observar que não há custo para se adquirir uma linha telefônica, em contra partida, o valor por ligação (pulso) ou minuto teve uma alteração considerável, sendo cada vez mais cara, isto na telefonia móvel. As tarifas ou chamadas telefônicas em telefones pré-pagos no mercado brasileiro tem um custo de R\$0,99 acima do mercado mundial que é de R\$ 0,54. (SENAI, 2005). Este número vem caindo devido a concorrência entre as teles e promoções atraem a todos os tipos de consumidores

Em 2007 foi aprovada pela ANATEL uma norma no segmento, determinado pelo IST¹ em vez do IGP alteração na cobrança de pulsos para minutos e reajuste nas tarifas sendo de 5% acima da inflação que também foi autorizada pela ANATEL, o cliente poderá escolher o plano que mais lhe convém; existe uma oferta de planos oferecidos como: planos de duzentos minutos, quatrocentos minutos ou mais, dependem do uso do cliente consumidor. (ANATEL, 2007).

Mesmo com um valor alto pago pelos serviços, não se pode deixar de lado a alta tecnologia oferecida pelas prestadoras, aparelhos e equipamentos cada vez mais modernos impulsionados pelo mercado externo (principalmente na telefonia móvel), serviços como: texto de um celular para outro, acesso a Internet, e-mail jogos, fotos etc. Todos estes serviços com um custo alto, acima da média mundial, porém, devido à necessidade e comodidade, os serviços e linhas oferecidas vêm aumentando a um nível elevadíssimo, sendo que parte da população tem em sua residência ou em seu poder, um telefone. (Modelo SENAI de Prospecção, série Antena Temática, Brasília, 2005).

No Brasil, 16% da população não acessavam a telefonia fixa ou sequer um telefone público, e em 41% dos municípios brasileiros (mais de 10% da população do país), não tinha nenhum equipamento de telefonia móvel. (BNDES, 2001). Fato que esta sendo mudados pelas empresas de telecomunicações, serviços que não eram prestados para cidades pequenas inferior a 100 e 200 mil habitantes agora dispõem de tal tecnologia, são centrais de telefonia com baixa capacidade de

¹IST: Índice do setor de Telecomunicações e é composto por uma cesta de índice com predominância do IPCA.

atendimento, capaz de atender municípios e regiões longínquas do país, uma inovação tecnológica que foi desenvolvida em função desta demanda.

Analisando os dados da Tabela 1, verifica-se que no mercado brasileiro apenas quatro prestadoras de serviços disputam o mercado acirradamente, destacando a VIVO fusão entre a Telefônica e a Portugal Telecom que obtém grande parte da fatia do mercado das telecomunicações. As operadoras de telefonia juntas somam 79% do mercado.

Para mostrar tal dificuldade neste ramo de negócios, por exemplo, a limitação tecnológica é um dos problemas enfrentados por empresas que visam fazer parte do mercado e obter lucro. Pode-se definir este obstáculo como uma barreira à evolução tecnológica; e sem conseguir definir uma estratégia de competitividade no mercado fica muito difícil a sua entrada. Para ajudar estas empresas com problemas à entrada no segmento destaca-se um conjunto de instituições que contribuem para a inovação e a ligação entre elas é chamada de inovações nacionais, representadas por universidades, instituto público de pesquisa, agência pública e privada que promove investimento em inovação como o CPqD que foi responsável pela institucionalização do segmento do SNI brasileiro.

TABELA 1 Prestadores de Serviços e Liderança do Mercado em Telefonia Móvel.

Empresa	Ranking	% de Mercado
VIVO	1	28,11
TIM	2	25,78
CLARO	3	24,67
OI	4	13,08
TELEMIG	5	4,48
BRASIL TELECOM GSM	7	3,53
SERCONTEL	8	0,08

Fonte: ANATEL, 2007

1.1 TELEFONIA FIXA

O setor de telecomunicações representava, para o Brasil em 1995, 1,4% do PIB 0,14% do emprego. Na última década, os países como Argentina, Chile e México ultrapassaram o país em termos de penetração de telefonia fixa.

O Brasil realmente entrou na competição neste setor, a partir da privatização em 1998. Hoje se constata a existência de oligopólio na telefonia móvel e nas ligações de longa distância nacional. (MCKINSEY, 1999).

Percebe-se, então, que o Brasil começou mais tarde com a retirada do Estado deste setor, criando, assim, um ambiente competitivo. Mckinsey (1999, pág 147) esclarece que “os dois processos, apesar de relacionados, não são consequência um do outro”. O autor justifica sua posição com uma explicação de que em muitos países, a desestatização não gerou um processo competitivo, mas resultou em verdadeiros monopólios privados.

Observou que no processo de privatização o Brasil optou por um modelo competitivo que favorece o consumidor.

Com avanços e retrocessos foi construído um parque não desprezível no setor de telefonia. Para Mckinsey, houve altas e baixas no que se refere ao setor de telecomunicações no Brasil, que pode ser dividido em quatro etapas: de 1972 a 1983, o período de formação, de 1983 a 1990 ocorre um período de estagnação, de 1990 a 1994, ocorre a organização e a definição do setor se estabelece entre 1994 e 1997.

Na primeira etapa o número de linhas teve um crescimento de 16%. Esse avanço acontece com o alto nível de endividamento, 61%; o investimento médio anual foi US\$ 1,3 bilhões, nesse momento foi criada a Telebrás como monopólio estatal e seu centro de pesquisa, o CPqD.

O segundo período é marcado pela crise da dívida e da recessão. Cai para 6% a taxa de crescimento ao ano; o endividamento diminui, mas apesar da crise o investimento se mantém.

No período de reorganização, de 1990 a 1994 ocorrem mudanças econômicas que acabam por afetar o setor. Ocorre à abertura comercial com redução de tarifas de importação de equipamentos, abre-se o mercado de informática e duplicam-se os investimentos. Percebe-se, nesse cenário econômico que o crescimento nas linhas de acesso sobe para 9% ao ano e a taxa de congestionamento cai para 16%.

Em Mckinsey, (1999, pág. 149) encontra-se o pressuposto que explicita que:

Na última etapa o Governo adota metas ambiciosas, recupera as tarifas e prepara a privatização. O resultado é um crescimento nas linhas de acesso de 16% ao ano, o aumento do lucro líquido e investimentos da ordem de US\$ 5,5 bilhões ao ano, quase o dobro do período anterior, mas a demanda é tanta que a taxa de congestionamento cai apenas marginalmente, mostrando que o país exigia mudanças muito mais radicais.

Após a privatização do Sistema Telebrás, ocorreram grandes mudanças no setor de telecomunicações no Brasil. Dessa forma, inicia-se um novo ciclo no mercado de telefonia fixa.

Conforme Beraldo (2004) observa-se três grandes empresas, Telemar, Brasil Telecom e Telefônica derrubando a concorrência das empresas-espelho e demarcando o seu domínio do setor.

Essas três maiores empresas reinam sozinhas dominando 96% do território. Entretanto, elas não competem entre si, pois atuam em diferentes regiões do país.

No final de 2004, 39% das linhas fixas no Brasil pertenciam a Telemar ficando 31% com a Telefônica e a Brasil Telecom com 25%.

Dados recentes constatam que a telefonia fixa continua como na época do monopólio estatal antes da privatização.

O que se percebe é o monopólio das empresas de telefonia fixa sufocando a livre concorrência, assim, permitindo, às operadoras manter as tarifas a preços exorbitantes.

Conforme Barbieri (2006) sem esse controle e sem concorrência na telefonia local, as empresas cobram em média R\$ 40,00 por uma assinatura mensal, o que segundo as operadoras é o necessário para manter a linha, sendo que estudos comprovam que R\$ 10,00 seriam suficientes pelos serviços.

Dessa forma, configura-se a necessidade de um órgão regulador realmente eficiente com a função de coibir esses abusos. Para, assim, estabelecer uma concorrência equilibrada beneficiando, dessa forma, os consumidores.

1.2 TELEFONIA MÓVEL

O Brasil já contabiliza, conforme Anatel, mais de 180 milhões de assinantes

no que tange a telefonia móvel.

Sendo mais de 80% dessas assinaturas de telefones pré-pagos, gerando renda somente para as operadoras. E conforme Monteiro (2006) o mercado já está contando com a chegada dos 100 milhões de assinaturas.

Entende-se que o alcance desses números se dá, principalmente, porque o país ainda não oferece uma boa estrutura para a telefonia fixa. Este pressuposto se justifica em Monteiro (2006, pág. 1) quando a autora afirma que “somos mal servidos, principalmente nos cantões do país. A telefonia celular, pela mobilidade que proporciona é um atrativo.”.

Em Anatel (2007) os números confirmam o crescimento da demanda pelos serviços de telefonia móvel. Outubro de 2007 se configura como o mês com maior número de adesões ao serviço móvel contabilizando 1.937.040 novas habilitações.

Em termos de mercado, encontram-se em Anatel (2007, pág. 1) os seguintes dados:

A prestadora Vivo permanece na liderança do mercado brasileiro de telefonia móvel, com 27,61% de participação, com pequena redução em relação aos registrados neste ano. A Tim, com 25,88% de participação (era 25,87% em setembro) mantém a segunda colocação.

A Claro, com 24,89% (era 24,82% neste ano), seguida da Oi, com 13,27% (era 13,21%) e da Telemig Celular/Amazônia Celular, com 4,41% (era 4,37%) aumentaram a participação do mercado. A BrasilTelecom GSM manteve os 3,57% registrados no mês anterior. A CTBC Telecom Celular reduziu a participação para 0,30% (era 0,31%). A Sercontel Celular manteve 0,07% registrado no mês anterior.

A tecnologia GSM continua em expansão e na liderança do mercado, com 86.608.846 acessos, ou 75,72 do total. A tecnologia CDMA tem 22.091.902 acessos (19,26%) e a TDMA, 5.966.154 (5,20%). A tecnologia analógica AMPS possui apenas 23.402 acessos (0,02% do total).

Pode haver empate técnico entre as duas primeiras prestadoras de serviços 5% para mais ou para menos.

Assim, observa-se que o telefone celular está presente na casa dos brasileiros mais do que próprio telefone fixo. Pnad (2004) indica que cresceu a proporção de casas onde só se encontram celular, demonstrando um percentual de 16,5% em 2003 contra 7,8% em 2001. E no que diz respeito à telefonia fixa a tendência é inversa, acusando um decréscimo nas residências que usavam o telefone fixo que caiu de 27,9 para 17,8%.

2 EVOLUÇÕES RECENTES DO SETOR DE TELECOMUNICAÇÕES

A indústria brasileira de teleequipamentos nos moldes como se encontra hoje, teve sua origem a partir dos anos 70. Anterior a este período, o mercado contava apenas com a existência de filiais de empresas estrangeiras tais como Ericsson, Philips, Siemens, Standard Eletric, entre outras.

A evolução deste segmento industrial dos anos 90 até as décadas atuais foi determinada por políticas setoriais, bem como, pela evolução tecnológica que já caracterizava o cenário internacional.

Pessine (1993, pág. 2) explicita que as indústrias de telecomunicações:

Experimentaram inovações constantes no decorrer do século, nos últimos vinte anos, porém, essas mudanças aceleraram-se de forma extraordinária. No aspecto propriamente tecnológico, verificam-se mudanças dos sistemas analógicos – sinais elétricos que passavam por condutores metálicos – para os sistemas digitais – pulsos luminosos que passam através de fibras óticas – bem como a utilização de satélites. Tais mudanças revolucionaram o setor como um todo.

E, em análise do desenvolvimento deste segmento industrial na atualidade, destaca-se em outubro de 2007, 150 milhões de assinantes, sendo que 40 milhões de usuários utilizam à telefonia fixa, 100 milhões em telefonia móveis pré-paga e pós-paga, quatro milhões com TV por assinatura e seis milhões com Internet banda larga². Podemos destacar em toda essa estrutura, mais de 300 mil funcionários diretos (ANATEL, 2007). Tal evolução diz respeito à exigibilidade do mercado a se adaptar a novos desafios condicionados pela concorrência, a evolução cada vez mais crescente de tecnologia e uma demanda elevada, faz com que a indústria realize mais investimentos atendendo, assim, até o cliente mais exigente.

O setor de telefonia obteve um crescimento diante das expectativas que se apresentavam. Nos domicílios brasileiros constatou-se que houve uma evolução de 19,8% para 65,4% entre 1993 e 2005, as regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste do Brasil lideram a concentração de aparelhos fixos. Já a quantidade de acessos à

² **BANDA LARGA:** Uma faixa de frequência larga o bastante para sinais digitais de alta velocidade.

Internet, que na maioria dos casos é feita pela banda larga, obteve crescimento, mesmo sendo este serviço inacessível para alguns. O seu uso foi ampliado de 8,6% para 48% entre 2001 e 2012. (IBGE, 2005).

Este crescimento está ligado diretamente às operadoras de telefonia, pois, em grande parte dos municípios do país em que não há cobertura das empresas do setor. Estima-se que esse dado refere-se a 43% do território nacional, ou seja, 2.247 municípios do país. Este cenário mostra que há um significativo potencial de crescimento para os próximos anos em relação aos serviços digitais e para as operadoras de telefonia. (ANATEL, 2005).

Esta gama de serviços está ligada à transformação de monopólio para oligopólio e só foi possível devido a um modelo de concorrência baseada na privatização total da TELEBRÁS e a abertura do mercado de serviços para novas empresas. Esta idéia está relacionada ao fato de que um ambiente competitivo é melhor do que um ambiente monopolístico, com o estado passando da função de provedor para regulador. Quando se fala em concorrência, a responsabilidade de regulação, prevenção, atitudes anticompetitivas, competência de correção é dividida entre ANATEL e CADE em acordo com que estabelece a LGT.

A partir do ano 2000 até 2007 houve uma demanda crescente no mercado de telecomunicações, sendo o Brasil um dos maiores centros que utilizam a comunicação móvel. Conseqüentemente à produção de Sites³ e ERBS acompanhou tal crescimento dando um impulso às indústrias de telecomunicações.

2.1 INOVAÇÃO E TECNOLOGIA NA INDÚSTRIA DAS TELECOMUNICAÇÕES.

As operadoras de serviços de telecomunicações não são mais empresas que atuam na inovação de produtos e em P&D, apenas dedicam-se à prestação de

³ **SITES:** Centrais de telefonia móvel onde ERBS se comunicam entre si para transmitir aos usuários um sinal de qualidade e que são formados por três ou quatro centrais sendo: uma central para baterias, outra para módulos de assinantes (linha telefônica), outra para ampliar os módulos de assinantes e uma central mãe que comanda a outra.

serviços em função da intensa competição. Agora os fornecedores de equipamentos assumiram todas as funções relacionadas à inovação de produtos e P&D, e atuam em todo o mercado, suprindo a necessidade de todas as operadoras do país. A ligação entre fornecedoras de equipamentos e operadoras de telefonia são basicamente (Alianças Estratégicas) que tem por finalidade unir duas ou mais empresas do mesmo segmento com o intuito de reduzir custos de seus produtos em busca de mercado e cada empresa disponibilizará em conjunto sua tecnologia desenvolvida ou adquirida sendo interna ou externa.

A concorrência está ligada diretamente à inovação tecnológica e P&D, pois, se oferecido um produto novo com tecnologia superior a do concorrente as empresas estariam propícias a ter seu produto frente às grandes indústrias.

Assim, a inovação é a introdução de produtos ou processos tecnologicamente novos e/ou melhorias significativas em produtos e processos existentes. Ou seja, quando ele é introduzido no mercado (inovação de produto) ou utilizado na produção (inovação de processo) (OCDE, 1996, pág. 35).

A inovação vem ocupando seu lugar na economia e na sociedade. Houve nos últimos anos um grande esforço institucional que procurou dar a inovação tecnológica à centralidade que ela tem. No Brasil, o esforço ganhou impulso em meados do segundo mandato de Fernando Henrique Cardoso, quando a equipe comandada pelo ministro Sardenberg criou diversos fundos setoriais. Entretanto, tal impulso só veio tornar-se real no início do governo Lula, para ser finalmente aprovada e sancionada em 2007, sendo três os marcos da inovação no Brasil, fundos de reserva para o setor, lei da inovação e política industrial.

Hoje no Brasil muitas empresas adotaram a inovação tecnológica como uma estratégia competitiva. Um dado que preocupa é o baixo investimento no país em ciência e tecnologia, pois é investido anualmente 1% do PIB brasileiro, enquanto nos países desenvolvidos chega a 2,5 e 3% (ANATEL, 2007). Este baixo investimento pode ser decorrente da falta de interesse do setor privado, pois na maioria dos casos é mais vantajoso comprar uma tecnologia pronta a desenvolvê-la, devido seu alto grau de investimento e longo período de maturação. Outro motivo seriam filiais destas empresas espalhadas pelo mundo (multinacionais) dando suporte tecnológico e financeiro necessário para suprir a necessidade do setor no momento.

A inovação tecnológica trouxe benefícios a indústrias de telecomunicações

que tem como objetivo a redução de custos em toda a sua cadeia produtiva, através de investimentos, que a um primeiro plano constituiu custos. Contudo, à medida que houver uma completa aceitação do produto ou serviço oferecido, seu retorno torna-se gradualmente incorporado.

A inovação nas indústrias das telecomunicações tem como objetivo um constante crescimento oferecendo para todos seus clientes o mais elevado nível de valor agregado de forma sustentável. Desejam também uma solução abrangente, redução de complexidade, vantagens competitivas e um compromisso em longo prazo. Tudo isso, só é possível, se houver um investimento em tecnologia em grande proporção. (FERRAZ et al, 1996).

A tabela a seguir mostra o desempenho das ações do setor de telecomunicações, que num primeiro momento se mostram decepcionante em relação aos principais índices do mercado. As exceções foram os papéis da Tim Participações, no segmento de telefonia móvel. Neste segmento as companhias sofreram com a combinação de crescimento acelerado e acirrada competição.

TABELA 2 Patrimônio Líquido, desempenho das ações do setor de telecomunicações. Segundo trimestre e terceiro trimestre de 2005

	PATRIMÔNIO LÍQUIDO (R\$ MILHARES)		
	2TR05	3TR05	VARIACAO EM %
BRASIL T. PARTICIPAÇÕES	5.742,70	5.721,93	-0,36
EMBRATEL	6.486,54	6.540,96	0,84
TELEMAR	10.360,83	10.553,50	1,87
TELE LESTE CEL.	340.441	320.030	-6
TELESP. CEL.	10.697,44	9.817,52	-8,23
TIM PARTICIPAÇÕES	2.610,66	2.725,74	4,41

FONTE: SITE BOVESPA

No que tange a telefonia, é imprescindível destacar a telefonia fixa, pois, o início da telefonia no Brasil e no mundo começou com esta tecnologia. Vale referenciar, também, a evolução das ações ordinárias das empresas de telefonia fixa adquiridas na privatização das telecomunicações ocorrida em 29 de julho de 1998. Ressalta-se que ações que neste ano de 1998 estavam valendo um total R\$2.8 bilhões após nove anos apresentaram um total de R\$12,5 bilhões. E espera-se um crescimento de R\$9,7 bilhões até o primeiro trimestre de 2007. (IBOVESPA). Na

evolução deste caso fica evidente, a presença da inovação tecnológica fazendo seu papel, mostrando que investir em inovação poderá ocasionar lucro certo.

A crescente alta do mercado de ações das telecomunicações indica que a indústria de equipamentos das teles tem uma concorrência extremamente acirrada, com destaque para a Nokia que antes da fusão com a Siemens já apresentava uma receita de na US\$ 28,273 Bilhões.

Em destaque a empresa da Finlândia, que hoje se uniu com a SIEMENS telecomunicações criando a Joint Venture⁴ SIEMENS NOKIA NETWORKS, na qual boa parte da fatia do mercado passa a ser desta empresa fornecedora de teleequipamentos, implantação de redes de telecomunicações serviços de construção, instalação, integração e gerenciamento de redes e sistemas de telecomunicações são alguns dos serviços prestados e oferecidos por ela.

No segmento de telefonia móvel deve destacar-se a Nokia como a maior produtora de aparelhos celulares, e a Ericsson líder no fornecimento de infraestrutura móvel GSM (Global System for Mobile Communications), tecnologia com maior escala mundial e apresenta o maior ritmo de crescimento nos últimos anos.

O Brasil abriga quase todos representantes do oligopólio mundial de teleequipamentos com variados graus de diversificação, dos dez maiores fabricantes apenas o Cisco Systems não mantém unidade produtiva no país. (Anuário Telecom, 2003).

TABELA 3 Maiores fabricantes de Equipamentos de Telecomunicações em 2002 e sua receita Em (US\$).

Empresa	País	Ranking	Receita
NOKIA	FINLÂNDIA	1	28.273
CISCO SYSTEMS	EUA	2	19.209
SIEMENS	ALEMANHA	3	18.542
MOTOROLA	EUA	4	17.474
ALCATEL	FRANÇA	5	15.586
ERICSSON	SUÉCIA	6	14.993
NEC	JAPÃO	7	12.665
LUCENT TECHNOLOGIES	EUA	8	10.931
NORTEL NETWORKS	CANADÁ	9	10.56

⁴ **JOINT VENTURE:** Fusão entre duas empresas nacionais ou multinacionais podendo ocorrer em segmentos diferentes onde uma pode ter maior ou menor parte das ações sendo que, obtendo 51% torna-se majoritário.

A liberalização comercial expôs inesperadamente a indústria à concorrência com importações. Como resultados, caíram os preços e as margens de rentabilidade, diminuindo o tempo entre novos lançamentos no exterior e a introdução dos equipamentos no país. Ao mesmo tempo, reduziu-se a geração local de valor adicionado, ampliando-se importação de produtos acabados e de Kits⁵ para montagem final, também ocorreu uma diminuição substancial do emprego em todos os setores do complexo eletrônico devido o alto grau de inovação tecnológica; evolução de equipamentos tecnológicos que substituem a mão-de-obra.

A característica central do desempenho recente dos setores do complexo eletrônico no país, diz respeito ao comportamento dos preços praticados no mercado interno, que atualmente reduziu substancialmente seu valor. De maneira geral, pode-se dizer que esse fenômeno esteve associado não apenas à liberalização comercial, mas sim à diminuição da carga tributária imposta ao setor.

2.2 ESTRUTURA DE MERCADO PARA A INDÚSTRIA DAS TELECOMUNICAÇÕES.

São muitas as exigências tecnológicas no que tange a indústria de equipamentos de telecomunicações. Um determinado setor de tecnologia não é avaliado somente pela utilização de equipamentos e programas avançados, o mesmo também é avaliado por sua capacidade de adequar e transformar, conforme Pessini (1993, pág. 5), “a evolução de conhecimentos básicos em novos produtos e de viabilizar a oferta de novos e mais avançados serviços”.

A indústria de telecomunicações, a partir de 1990, tem à frente o desafio de enfrentar um processo de aumento da concorrência em conjunto com a estagnação do desenvolvimento econômico.

Muitas empresas para garantir a sua sobrevivência buscam parcerias e

⁵ **KITS:** Insumos para montagem de uma central telefônica como: cabos, antenas, módulos, baterias e todo aparato necessário para colocar em funcionamento o ERBS.

alianças internacionais. Ressalta-se que o aspecto positivo dessas parcerias é a chance das indústrias nacionais contribuírem com a estrutura de suas empresas, bem como, com o acesso e o conhecimento das particularidades do mercado interno, o que pode alavancar o desenvolvimento de produtos e serviços. Em contrapartida, Pessine (1993), argumenta que há o risco de essas empresas nacionais ficarem a mercê das empresas estrangeiras, sem poder agregar nenhum valor próprio a essas transações.

A indústria de telecomunicações deve levar em consideração que se faz necessário o acompanhamento de novos produtos, sua performance, a relação custo/benefício e sua aplicabilidade no mercado.

É extensa a variedade de produtos e serviços oferecidos pela indústria de telecomunicações. Essa variedade é ampliada e revolucionada por meio dos avanços tecnológicos.

Conforme Pessini (1993), pode-se segmentar essa indústria de acordo com dois grupos de produtos. O primeiro grupo é o de Equipamentos de Rede (ER), cuja demanda atende os operadores de rede, que os utilizam em funções de comutação, transmissão ou mesmo em terminais. Este grupo representa de 65% a 85% do mercado total.

O segundo grupo é composto pelos Equipamentos para o Consumidor (EC), destinados ao consumidor final que, por sua vez, os utiliza em suas residências ou empresas de qualquer porte. Pessini ainda informa que este segmento de mercado representa 35% do mercado total dessa indústria.

Os produtos oferecidos pelas indústrias de telecomunicações são: a central de telefonia (que é basicamente onde entra e saem às ligações feitas por todas as pessoas), antenas, cabos, módulos de assinantes enfim, toda estrutura que é preciso para colocar em funcionamento um site. Constituem os serviços de telecomunicações a transmissão, emissão ou recepção de símbolos, caracteres sinais, escritos, imagens, sons, ou informação de qualquer natureza, por fio, rádio, eletricidade, meios ópticos ou qualquer outro processo eletromagnético. A prestação de serviços de telecomunicações é feita por agentes que detenham concessão, permissão ou autorização para a prestação de serviço. (O Setor de Telecomunicações no Brasil, Uma Visão Estrutural, Telebrasil, setembro de 2006).

Hoje, quando se diz respeito à tecnologia e inovação, os investimentos são

feitos em pequenos aperfeiçoamentos de seus produtos devido ao menor risco e isto não acontece com grandes invenções. A tecnologia desenvolvida cria expectativas em longo prazo um futuro cheio de incertezas e sem previsões, a indústria de telecomunicações acompanha as mudanças tecnológicas e oportunidades de inovações para manter seu produto e garantir sua fatia do mercado. Cientistas e engenheiros trabalham hoje a procura e desenvolvimento de novas tecnologias que agradem seus investidores, para que obtenham um lucro alto e com custos baixos.

2.2.1 Concorrência Tecnológica

Nas últimas décadas o setor das telecomunicações passou por profundas transformações em sua estrutura. Essas mudanças alteraram as atividades produtivas, conseqüentemente afetando as formas de concorrência das indústrias do setor de telecomunicações.

Um dos grandes avanços vivenciados neste final de século XX configura-se pelo fácil acesso nas comunicações, à chamada “revolução da informação” (LARANJEIRAS, 1993 pág. 1). Conforme a autora, essa revolução é reapresentada pela convergência: “entre telecomunicações e informática possibilitando a transmissão de uma combinação de voz, imagem, som e dados, cujo alcance redefine as relações temporais e espaciais”. (LARANJEIRA, 1993 pág. 2)

Percebe-se, dessa maneira, que o setor das telecomunicações, caracteriza-se como um importante fator, afetando, não somente o setor produtivo, mas a economia como um todo. Isso se confirma em Laranjeira (1993), quando a autora afirma que o setor das telecomunicações afeta outras dimensões da vida social, como a área da saúde, lazer, etc.

Portanto, avalia-se o setor de telecomunicações como um dos elos da cadeia do processo de desenvolvimento. O setor possibilita a interação entre empresas e pessoas, favorece o conhecimento por meio do fácil acesso a banco de dados e, segundo Laranjeiras (1993, pág. 2), “com base nas telecomunicações, idéias e valores monetários circulam através do planeta, em velocidade jamais vista”.

E, nesse sentido, as empresas do setor devem se adequar para atender as

necessidades de uma sociedade globalizada. Visando superar a concorrência acirrada devem oferecer serviços com qualidade e preços acessíveis.

Com a reestruturação do setor de telecomunicações surge a necessidade de uma nova conduta de procedimento para o setor. Desfaz-se o papel de mero serviço de utilidade pública, constituindo-se em fator essencial de produção. Esse novo perfil exige uma postura diferenciada das indústrias e fornecedores de serviços, para se adequar a sua nova “face de acelerador de negócios”.(LARANGEIRAS, 1993 pág 5).

Conforme Pessine (1993), quando se trata de concorrência, o preço acaba sendo relegado a um papel secundário. Prioriza-se a capacitação tecnológica, a oferta de serviços e o gerenciamento dos mesmos. Dessa forma, as possibilidades criadas pela constante renovação tecnológicas forçam as indústrias deste segmento a repensar a sua própria filosofia de trabalho.

As indústrias de telecomunicações que se encaixam nas concorrências oligopolistas diferenciadas fabricam essencialmente o mesmo produto com diferencial de tecnologia e qualidade. Sendo assim, essas empresas têm possibilidade de cobrar um preço justo pelo seu produto. E uma vez identificado qual o seu maior concorrente, ela descobre algumas características como: sua força, fraqueza, estratégia e seus padrões de reações, assim planejando com atuará no mercado.

2.2.2 Oligopólio

Não há como negar que todo prestador de serviço quer a maximização de seus lucros e todo comprador desse serviço busca o menor preço possível.

Portanto, é a partir dessa relação entre oferta e demanda, que provêm os vários tipos de mercado que são agrupados nas categorias concorrência, monopólio e oligopólio.

O oligopólio se caracteriza pela forma de mercado, onde alguns fornecedores detêm uma grande parcela do mesmo. Sendo assim, qualquer alteração em sua política comercial afeta os demais concorrentes, forçando-os a uma reação.

E, no que tange esse pressuposto, o setor das telecomunicações está

mudando a uma velocidade espantosa.

No cenário nacional, depois de um longo período de hibernação estatal, segundo Mckinsey (1999), o movimento também começou. Tudo indica o rumo de uma competição plena, após décadas de um monopólio estatal.

As mudanças já se fazem notar no novo cenário competitivo proporcionado pela quebra desse monopólio.

É consenso que o centro de atividade econômica se desloca rapidamente do cenário nacional para entidades corporativas transnacionais, em direção a uma economia globalizada.

Muitas corporações buscam distribuir suas atividades entre subsidiárias internacionais com o intuito de maximizar recursos materiais, humanos e financeiros.

As novas dimensões da globalização estimulam uma gama de alianças e ligações e também novas estratégias proporcionando novas formas de interação entre fornecedores, concorrentes e clientes.

Dessa forma, Coutinho et all (1999, pág. 22) aponta o seguinte posicionamento:

A globalização tende, portanto, a reforçar o caráter cumulativo das vantagens competitivas baseadas na inovação das grandes empresas internacionais, mas pode estar enfraquecendo a base de recursos e a coesão organizacional dos sistemas domésticos de inovação. Por outro lado, a criação de vantagens competitivas assentadas na capacidade de maximizar recursos de P&D e capital humano localizados em diferentes países é um processo no qual a dimensão local ou regional torna-se mais forte com a globalização. Assim, políticas regionais e locais adquirem nova e vital dimensão.

Assim, fica evidente que os processos de globalização e suas alianças afetam os padrões de concorrência do setor de telecomunicações. Diante do exposto vale ressaltar que a desregulamentação governamental provoca sérios riscos a livre iniciativa e concorrência das telecomunicações no Brasil. Percebe-se que não há grande controle das atividades das prestadoras de serviços de telecomunicações. Assim, o setor fica vulnerável a centralização de mercados, o que impede a universalização das telecomunicações.

No caso brasileiro, a proposta de privatização, que antes pretendia estimular a concorrência, facilitando o acesso aos serviços, acabam proporcionando a criação de um oligopólio de corporações.

Nesse sentido Barbieri (2006, pág. 1) expõe que:

As pequenas empresas, chamadas espelhos, que detêm concessões limitadas não conseguem concorrer com as grandes operadoras. De acordo com dados de um estudo feito por um dos diretores da Agência Nacional de Telecomunicações, José Pereira Filho, em julho deste ano, Telemar, Telefônica e Brasil Telecom possuem 93% do mercado as empresas-espelho, mesmo sendo aproximadamente 60, administram apenas 7% desse mercado.

Percebe-se, nesse sentido, a necessidade de direcionamento por parte do governo para estimular a concorrência justa procurando diminuir a disparidade entre as empresas do setor.

2.2.3 Oligopólio Diferenciado

Oligopólio é a estrutura de mercado em que há um grande número de empresas, mas poucas são as que dominam este mercado. A noção fundamental do oligopólio é a interdependência econômica, haja vista que as decisões sobre preço e produção dependem de um grupo.

Outro aspecto do oligopólio a ser destacado é quanto a ele ser homogêneo (puro) ou diferenciado. Oligopólio puro consiste na oferta de produtos homogêneos, por exemplo, a indústria de cimento, aço etc. em contrapartida, o oligopólio diferenciado é caracterizado pela oferta de produtos de linhas diferentes (indústria automobilística e de fumo).

A concorrência entre os grupos oligopolistas no caso das telecomunicações acontece com base na qualidade dos serviços prestados, na propaganda, entre outros.

Nesse sentido Dias (1995, pág.13) explicita o seu posicionamento quando esclarece que:

Nos oligopólios diferenciados a diferenciação cria uma margem de ação dos líderes para uma instância adicional favorável às maiores empresas, constituída principalmente pelos custos de propaganda, modificadores das funções demanda de cada um dos membros de um oligopólio. O tamanho mínimo de campanhas promocionais e sua natureza de custo médio decrescente com o tamanho do mercado da empresa permite uma maior taxa de lucro às líderes de um oligopólio, dada uma estrutura de participação no mercado igual a de um oligopólio homogêneo.

Assim, percebe-se que apesar de um oligopólio estabelecido, há que se levar em conta às possibilidades da empresa de se posicionar no mercado de forma criativa aproveitando as oportunidades de crescimento que se apresentam.

Conforme Marinho (2006, pág. 6), o oligopólio diferenciado é marcado pela busca entre os concorrentes pela diferenciação do produto e/ ou serviço através de sua qualidade. Nesse sentido, o autor se posiciona afirmando que o esforço competitivo está centrado na nas despesas de publicidade e comercialização do produto e/ou serviço existente, procurando atingir o consumidor por nível de renda, hábito, idade entre outras variáveis.

Dessa forma, no setor de telecomunicações, entende-se que para se escapar da concorrência do oligopólio, há que se buscar a diferença do produto ou serviço por meio da aplicação de novas tecnologias, produção e estratégias de comercialização.

2.2.4 Verticalização

No Brasil, após décadas de monopólio estatal, os serviços da indústria de telecomunicações passam ao controle do setor privado. Dessa forma, de um sistema mantido pela Telebrás, parte-se para um competitivo cenário privado. (MELO e GUTIERREZ, 2003).

A integração vertical reduz custos e é utilizada pela maioria das grandes empresas de telecomunicações, manipulando preços e custos em diferentes partes da cadeia de valor, lucrando onde os impostos são menores. A terceirização foi incorporada como uma estratégia para reduzir custos e aumentar a flexibilidade.

Na América Latina, nos países periféricos, o setor de telecomunicações eram de monopólio estatal ou controlado por ele.

Nesses países, a reestruturação acaba por gerar controvérsia política, pois envolvem a transferência total ou parcial de bens públicos para o capital estrangeiro. (LARANGEIRA, 1993)

Essa estruturação acarreta mudanças, não apenas na cultura da empresa, mas na sua filosofia de trabalho. E, conforme Mckinsey (1999 pág.142) “a ordem agora é construir um mercado competitivo, em que as empresas sirvam a sua

excelência, o consumidor. Cada vez mais numeroso cada vez mais exigente”.

Dessa forma, esta empresa de telecomunicações, altera sua concepção de fornecedora de um serviço de utilidade pública, para outra concepção em que a comunicação se configura como uma mercadoria e conforme Laranjeiras (1993, pág. 7), “deve atender, sobretudo, à comunidade de negócios internacionais e cujos lucros devem satisfazer aos investidores, preocupados com o desempenho financeiro da empresa”.

Percebe-se, então, que neste contexto esta mudança de filosofia de trabalho, implica em novas regras, afetando, inclusive, a força de trabalho que antes desfrutava de benefícios que, provavelmente, não serão mantidos por esta nova empresa.

Segundo Cruz (2006), o setor de telecomunicações, no entanto, avançou muito desde a privatização da Telebrás em 1998. Pois conforme o autor, anteriormente o consumidor esperava até seis anos por um telefone fixo. Hoje, no entanto, as operadoras fixas têm 10 milhões de linhas à espera de um potencial consumidor.

Cruz (2006, pág. 1) ainda afirma que: “no celular, o Brasil passou de 7,4 milhões de assinantes na época da privatização para 94,9 milhões. Oitenta por cento são pré-pagos, modalidade que permitiu o acesso da população de baixa renda à telefonia”.

O autor explicita que, ao contrário do que se pensava, houve crescimento na demanda de emprego a partir da privatização. O setor que em 1997 empregava 179,3 mil pessoas, em junho de 1998 contabiliza 188,9 e até outubro de 2007 constata-se 300 mil conforme Ministério do Trabalho.

Outro aspecto é demonstrado por Constantino (2005), onde o mesmo esclarece que o atendimento ao cliente melhorou, forem instalados vários telefones públicos e as ofertas de vários serviços foram criadas por conta da concorrência.

Dessa forma, conclui-se que apesar das críticas negativas, houve, efetivamente, um ganho de eficiência com a desestatização.

2.2.5 Preço de Mercado e Financiamento

O preço da maioria dos produtos oferecidos pela indústria das

telecomunicações é basicamente orientado pela concorrência quando apresentada propostas em licitações lacradas. O cliente utiliza o preço e marca como um fator indicador da qualidade do produto. Este efeito chama-se preço psicológico e funciona apenas como uma imagem ilusória que dificilmente engana investidores com estrutura para realizar um estudo de mercado e garantir que está comprando um produto com qualidade e um preço satisfatório.

Tendo em vista a dificuldade de financiamento pelas teles, o BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico Social lançou um programa de apoio a investimentos em telecomunicações. Este apoio à telefonia móvel fez fortalecer a produção local de equipamentos e criou uma expansão de capacidade produtiva com efeitos inclusive sobre a capacidade exportadora, o BNDES apoiou até 30% dos investimentos financiáveis. (BNDES, 1997).

Verifica-se na tabela 4 em relação aos desembolsos para serviços de telecomunicações que houve efetivamente um crescimento em média e anual de 18,86%. Já no total de desembolsos efetuados pelo BNDES, o crescimento analisado foi de 22,59%. Isto significa que o BNDES é o maior financiador para empresas que necessitam de crédito, ajudando-as a ampliar seus negócios tanto tecnologicamente como produtivamente. O BNDES financia toda ou parte do investimento necessário para empresas de grande, médio e pequeno porte.

Entre 1997 e 1998 com a TELEBRÁS instalada, constatou-se um investimento feito pelo BNDES de 16.461,9 e 16.349,4 bilhões de dólares e um crescimento de 123 e 107 % nos mesmos anos. Valores de investimentos altos que não se repetiram nos anos seguintes, porém, investindo valores mais baixos suprindo a necessidade do setor.

Ainda na tabela 4, percebe-se com clareza a evolução significativa dos desembolsos do BNDES para os serviços de telecomunicações após 1998. No ano de 2000, eles representaram 20% do total de recursos aplicados pelo Banco. A partir de então, a participação do setor nos desembolsos aplicados pelo BNDES cai vertiginosamente.

TABELA 4 BNDDES – Desembolso dos serviços de telecomunicação (1990-2002)

ANO	SERVIÇOS DE TELECOMUNICAÇÕES (A)	DESEMBOLSOS EFETUADOS PELO BNDDES (B)	%	ANUAL (EM %)
1990	26.1	3.248	0,8	
1991	0.1	3.077,40	0	-100
1992	8.5	3.178,50	0,3	13.034
1993	5.3	3.224,20	0,2	-37
1994	394.6	5.511,10	7.2	7.283
1995	36.9	7.678,10	0,5	-91
1996	166.5	9.605	1.7	351
1997	371	16.461,90	2.3	123
1998	767.5	16.349,40	4.7	107
1999	1.417,80	9.881,90	14.3	85
2000	2.491	12.406,80	20.1	76
2001	1.261,10	10.706,80	11.8	-49
2002	207.5	12.542,40	1.7	-84

Crescimento médio anual (A) 18,86% – Crescimento médio anual (B) 22,59%

Fonte: BNDDES, 2002.

A gestão de preço e receita refere-se (Sunil Chopra e Peter Meindl) como um exemplo a ser seguido.

Usando a gestão de preços e receita, identificando o cliente e suas necessidades, entendendo o que o cliente está comprando em oposição ao que está vendendo. Se uma companhia aérea pensa que está apenas vendendo assentos ela não pode usar a gestão de receita, ela precisa pensar que esta vendendo assentos, a capacidade de reserva de última hora, a capacidade de alterar planos de voo e a capacidade de escolher um horário de voo conveniente. Somente então as oportunidades de gestão de receita se apresentam. Quantificar os benefícios da gestão de receita alcançando o resultado, e os alvos de receita deve ser tais que todas as pessoas envolvidas acreditem neles. O esforço de gestão de receita deve, então, ser comparado ao benefício esperado. Em conjunto um processo de previsão é o alicerce de qualquer gestão de receita prevendo os padrões de cancelamento do exemplo de venda de assentos.

O BNDES colabora com a ampliação e manutenção da produção local e suporte as tecnologias desenvolvidas apoiadas na Lei Geral de Telecomunicações.

Na tabela 5, a análise é feita em relação aos desembolsos para equipamentos de telecomunicações. Tal como na tabela 4 o desembolso feito pelo BNDES foram os mesmos, com uma diferença no crescimento médio anual menor do que o crescimento médio anual dos desembolsos para serviços de telecomunicações.

TABELA 5 BNDES – Desenvolvimento para equipamentos de telecomunicação (1990-2002) – (Em US\$ Milhões)

Anos	Desembolsos para equipamentos de telecomunicações (A)	Total de desembolsos efetuados pelo BNDES (B)	A/B (em %)	Crescimento anual (em %)
1990	18.3	3.248	0.56	–
1991	5.8	3.077,40	0.19	-69
1992	5.4	3178.5	0.17	-7
1993	13.2	3.224,20	0.41	146
1994	25.2	5.511,10	0.46	91
1995	18.2	7.678,10	0.24	-28
1996	25.9	9.605	0.27	43
1997	105.2	16.461,90	0.64	306
1998	90	16.349,40	0.55	-14
1999	70.8	9.881,90	0.72	-21
2000	80.7	12.406,80	0.65	14
2001	44.1	10.706,80	0.41	-45
2002	54.7	12.542,40	0.44	24

Crescimento médio anual (A) 9, 53% – Crescimento médio anual (B) 22.59%

Fonte: BNDES, 2002.

Com relação aos financiamentos feitos pelo FINAME e BNDES, introduziram-se condições referentes ao grau de nacionalização e à origem da tecnologia. No caso da FINAME, o financiamento pode atingir até 100% do valor de operação quando se tratar de equipamentos nacionais com tecnologia de ponta.

Mediante os contratos com as operadoras, o BNDES criou condições efetivas de financiamento da infra-estrutura nacional de equipamentos, além de incentivo a tecnologia nacional. Aliada a outros instrumentos de política governamental, como a Lei da Informática, a instituição tem colaborado para a ampliação e manutenção da produção local e o suporte as tecnologias desenvolvidas por empresas de capital nacional.

Em 28 de julho de 2000, foi aprovada a lei 10.052/00, criando o Fundo de Desenvolvimento Tecnológico das Telecomunicações (FUNTTEL). O mesmo foi regulamentado pelo decreto 3.737, de 30 de janeiro de 2001 e pelo decreto 4.149, de 1º de março de 2002. Tendo como objetivo estimular o processo de inovação tecnológica, incentivar a capacitação de recursos humanos, fomentar a geração de empregos e promover o acesso de pequenas e médias empresas a recursos de capital, ampliando a competitividade da indústria brasileira de telecomunicações.

E, no que se refere aos investimentos feitos pelas empresas de telecomunicações o governo faz seu papel, ele diz que as empresas que comprovarem a aplicação de 5% de seu faturamento bruto em atividades de pesquisa e desenvolvimento terão benefícios de deduções do imposto sobre produtos industrializados. Isso ocorrerá, desde que seja verificado o cumprimento do (PPB) Processo Produtivo Básico do bem no qual recairá o benefício. Essa verificação é realizada pelo Ministério da Ciência e Tecnologia, a partir da proposta enviada pelas empresas.

3 SITUAÇÃO ATUAL DA BANDA LARGA NO BRASIL

Os números de usuário segundo o **Ibope NetRatings**, somos 79,9 milhões de internautas tupiniquins, sendo o Brasil o 5º país mais conectado. De acordo com a Fecomércio-RJ/Ipsos, o percentual de brasileiros conectados à internet aumentou de 27% para 48%, entre 2007 e 2011. O principal local de acesso é a lan house (31%), seguido da própria casa (27%) e da casa de parente de amigos, com 25% (abril/2010). O Brasil é o 5º país com o maior número de conexões à Internet.

Os internautas ativos somam 46,3 milhões de usuários acessam regularmente a Internet, 38% das pessoas acessam à web diariamente; 10% de quatro a seis vezes por semana; 21% de duas a três vezes por semana; 18% uma vez por semana. Somando, 87% dos internautas brasileiros entram na internet semanalmente Segundo Alexandre Sanches Magalhães, gerente de análise do Ibope//NetRatings, o ritmo de crescimento da internet brasileira é intenso. A entrada da classe C para o clube dos internautas deve continuar a manter esse mesmo compasso forte de aumento no número de usuários residenciais.

O tempo médio de conexão e navegação vem aumentando gradativamente em conjunto com o correio eletrônico, comércio eletrônico, publicidade on-line, venda de computadores e banda larga.

A desigualdade social, infelizmente, também tem vez no mundo digital: entre os 10% mais pobres, apenas 0,6% tem acesso à Internet; entre os 10% mais ricos esse número é de 56,3%. Somente 13,3% dos negros usam a Internet, mais de duas vezes menos que os de raça branca (28,3%). Os índices de acesso à Internet das Regiões Sul (25,6%) e Sudeste (26,6%) contrastam com os das Regiões Norte (12%) e Nordeste (11,9%).

No Mundo o número de usuários de computador vai dobrar até 2013, chegando a 2 bilhões. A cada dia, 500 mil pessoas entram pela primeira vez na Internet e são publicados 200 milhões de *tuítes*, a cada minuto são disponibilizadas 48 horas de vídeo no *YouTube*; e cada segundo um novo *blog* é criado, 70% das pessoas consideram a Internet indispensável. Em 1982 havia 315 sites na Internet, hoje existem 174 milhões.

Apesar da privatização do setor de telefonia, ocorrida na década de 90 com a proposta de melhorar os serviços nessa área, na última década, as grandes telefônicas continuaram no topo da lista de insatisfação do consumidor. Das três empresas mais reclamada do País nos últimos 12 meses, no site www.reclameaqui.com.br, a primeira e a terceira são de telefonia móvel. Na verdade, o relacionamento entre consumidores e empresas de telefonia vem passando por percalços no decorrer dos últimos anos, seja por problemas na oferta de serviços, por falhas no atendimento ao cliente ou cobranças indevidas. O que parece ser a causa principal desse cenário é o fato de termos chegado a uma equação nada favorável ao consumidor desses serviços: muito cliente para pouco investimento.

A situação a que chegaram as operadoras foi, na realidade, uma verdadeira “tragédia anunciada”, seja pelos índices de insatisfação de clientes apurados pelos Procons dos estados, pelas manifestações postadas no Reclame Aqui, ou ainda por meio dos comentários, hora irritados, hora satíricos feitos pelos cidadãos nas redes sociais. O fato é que, os consumidores da atualidade estão cobrando das organizações novas posturas.

<http://economia.estadao.com.br/noticias/economia,anatel-suspende-venda-de-chips-de-claro-oi-e-tim,119671,0.htm>
<http://www.reclameaqui.com.br/ranking/>

Tuíter – Rede social, para envio e recebimento de pessoas e contatos para no máximo até 140 caracteres,

Youtub – Site de compartilhamento de vídeos enviados pelos usuários através da internet.
Blog – Reduzidamente definido como diário on-line.

CONCLUSÃO

Um modelo de políticas regulatórias imposta pelo governo ajudou a encaminhar a indústria das telecomunicações para o que ela é hoje, um ambiente competitivo com aspectos positivos. ANATEL e o BNDES, setores importantíssimos para a evolução do segmento, são considerados um marco para a indústria das telecomunicações. O sucesso dessa política está relacionado diretamente com a existência dessas agências regulatórias com características independentes e com autonomia para transformar uma estrutura monopolística para oligopolística enfatizando, também, a redução de barreiras à entrada de novas empresas no mercado de telefonia.

Em linhas gerais, a política regulatória estabelecida no Brasil para o setor de telecomunicações está em acordo com a tendência das políticas regulatórias de telecomunicações, refletindo a globalização da indústria e as pressões internacionais para a liberalização de todos os mercados. Da mesma forma, a partir da análise de reestruturação e implementação de políticas estruturais, pode-se verificar a existência, no caso do Brasil, de uma evolução em termos de serviços.

De fato, a constituição da Anatel como uma agência independente e com autonomia para exercer o poder de arbitragem entre os agentes da indústria lhe dá capacitação para promover, com maior eficácia, a constituição do ambiente mais competitivo possível e, ao mesmo tempo, assegurar os interesses dos usuários.

Além disso, o aparato regulatório adotado no Brasil segue a tendência de uma regulação mais reativa, privilegiando a regulação da concorrência e a coação de condutas anti-competitivas.

Baseando-se nos dados apresentados nesta monografia, pode-se afirmar que a evolução tecnológica contribui para uma melhora significativa no desempenho das indústrias das telecomunicações. Mesmo com uma capacidade de investimento muito pequena, houve uma procura pelo crédito interno e externo e até mesmo de suas filiais espalhadas pelo mundo.

E analisando a situação do crédito pelo governo ou por instituições

privadas, as maiorias das empresas de telecomunicações obtiveram tal financiamento.

O desenvolvimento de produtos para telecomunicações não é o forte do Brasil. O país está estagnado em relação aos países que dominam o mercado. O Brasil Investe em ciência e tecnologia apenas 1% do PIB. Estes dados, fornecidos pela Desafios estratégicos em ciência, tecnologia e inovação justificam a dificuldade em acompanhar o mercado mundial nesse quesito. Apesar da dificuldade, a indústria das telecomunicações atinge seu objetivo, que é suprir o mercado interno com a tecnologia recebida.

A concorrência também foi um fator positivo e determinante para que as indústrias de telecomunicações pudessem oferecer um produto de alto grau de evolução tecnológica e qualidade superior a que era oferecida quando começou a corrida pelo mercado de telecomunicações após privatização. O grande motivador para tal avanço tecnológico, foi o mercado, pois houve uma demanda extremamente positiva e significativa nestes últimos dez anos pelo arcabouço das indústrias das telecomunicações. Hoje, para cada dois brasileiros existe um aparelho celular, totalizando 108.519.664 milhões de assinantes no Brasil. (ANATEL)

O governo também teve um papel relevante toda essa estrutura, criando órgãos reguladores. Também flexibilizou as importações, explica Kupfer e Haguenuer (2000), reduziu a taxa de importação e a carga tributária imposta ao setor, para que houvesse um patamar de crescimento relativamente positivo; e devido também ao mercado nacional com poder mínimo para fornecer insumos suficientes atendendo o mercado interno.

Pode-se dizer que, a inovação e a evolução tecnológica constituem um papel importante na atualidade e na história das telecomunicações. E pelo patamar de evolução e qualidade desenvolvidas, a indústria das telecomunicações caminha para níveis de evolução jamais imaginados.

REFERÊNCIAS

ANATEL; **Relatório Anual 2001**, Disponível em: <<http://www.anatel.gov.br/Portal/exibirPortalInternet.do>> Acesso em: 2012.

ANUÁRIO TELECOM, ed. Plano Editorial. 2002.

BARBIERI, G. **Telefonia: Do Monopólio Estatal Ao Oligopólio Privado**. Disponível em <http://www.brasildefato.com.br> acesso em 2012.

BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico Social; Setorial Disponível em: <<http://www.bndes.gov.br>>, Acesso em: 2012.

CONSTANTINO; R. **A Privatização Da Telebrás**. Mar/2005. Disponível em: <<http://mídiasemmascara.com.br>>, Acesso em: 2012.

COUTINHO et all. **Telecomunicações, Globalização E Competitividade**. Campinas, São Paulo: Papirus, 1995.

CRUZ, R. **A Privatização E O Avanço Da Telefonia**. Out./2006 Disponível em: <<http://www.estadao.com.br>>, Acesso em: 2012

DIAS, A. B. “**Direitos Trabalhistas Custeados Com Imposto Sobre o Valor Adicionado**: Efeitos da incidência não gravosa ao trabalho”. Em: II Encontro de Economistas de Língua Portuguesa, Rio de Janeiro, outubro de 1995. (Anais, no prelo).

FERRAZ, J. C.; KUPFER D.; HAGUENAUER, L. Made in Brazil; **Desafios Competitivos Para A Indústria**, 1996

GUTIERREZ, R. M. V.; MELO P. R. S. **Telecomunicações Pós-Privatização**: perspectivas industriais e tecnológicas. Set/03 Disponível em <<http://www.bndes.gov.br/conhecimento>>. Acesso em: 2012.

HASENCLEVER, L., KUPFER D. **Intensidade da inovação: Mudança tecnológica e estrutural industrial**. Instituto de Pesquisas Econômicas IPE (USP), 2000.

IBGE – Instituto Brasileiro e Pesquisa Geográfica espacial., **Indicadores Populacionais De Utilização Da Telefonia Brasileira**, Disponível em: <<http://www.ibge.com.br>>, Acesso em: 2012

KON, A. **Economia industrial**. São Paulo: Nobel, 1999.

KOTLER, P. **Administração de marketing**. São Paulo: Prentice Hall, 2000.

LARANGEIRA, S. M. G. **Reestruturação das telecomunicações e os sindicatos**. In: Revista Brasileira de Ciências Sociais, vol. 18, nº52, 2003.

MARINHO, P. L. **Considerações sobre as contribuições à teoria das barreiras à entrada de Joe Bain**. Disponível em: <<http://www.uesc.br/dcec/pedro2.doc>> Acesso em: 2012.

MCKINSEY, Instituto. **Produtividade no Brasil: A chave do desenvolvimento acelerado**. Rio de Janeiro, 1999.

MINISTÉRIO DAS TELECOMUNICAÇÕES, **Análise setorial**, Disponível em <<http://www.mct.gov.br>>, Acesso em 2012.

MONTEIRO, E. **A telefonia móvel e a preocupante marca dos 100 milhões**. Disponível em <<http://www.forumpcs.com.br/coluna>>, Acesso em 2012.

OCDE, **Manual de Oslo**, 1996, p.35, Disponível em: http://www.finep.gov.br/imprensa/sala_imprensa/manual_de_oslo.pdf, acesso em 2012.

PESSINI, J. E. **Competitividade da indústria brasileira de teleequipamentos**, em Estudo da competitividade da indústria brasileira (MCT - Editora Unicamp e Papirus, 1993).

SENAI, Modelo Senai de Prospecção: Série antena temática, Brasília, 2005 Disponível em: <http://www.senai.br/br/home/index.aspx> , acesso em 2012.

SOUZA, S. A., **Dinâmica e Cumulatividade Tecnológica**: 26. º prêmio BNDES de Economia – Departamento de Comunicação e Cultura, Rio de Janeiro, 2004. Disponível em: <<http://www.teleco.com.br>>, Acesso em 2012.

CHOPRA, SUNIL, MEINDL PETER., **GESTÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS**, Estratégia, Planejamento e Operações, : 4º EDIÇÃO.

VIEIRA, DARLI E MARTEL, ALAIN. **Análise e Projetos de Redes Logísticas**, Editora Saraiva, 2ª Edição