

MÁRCIO MOREIRA

**ANÁLISE DO MERCADO DE TELEFONIA
NO BRASIL APÓS A PRIVATIZAÇÃO
DO SISTEMA TELEBRÁS**

Monografia apresentada à Universidade Federal do Paraná como requisito parcial para obtenção do grau de bacharel em Ciências Econômicas.

Orientador: Prof^o Luciano Nakabashi

CURITIBA
2005

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS

TERMO DE APROVAÇÃO

ANÁLISE DO MERCADO DE TELEFONIA NO BRASIL
APÓS A PRIVATIZAÇÃO DO SISTEMA
TELEBRÁS

Por

MÁRCIO MOREIRA

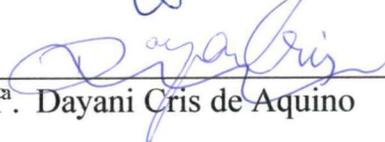
Monografia apresentada em 23 de novembro de 2005 ao Curso de Graduação em Ciências Econômicas , realizado pela Universidade Federal do Paraná.



Prof. Orientador Luciano Nakabashi



Prof. Dr. Armando João Dalla Costa



Prof^a. Dayani Cris de Aquino

CURITIBA
2005

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS -----	iv
LISTA DE SIGLAS -----	v
LISTA DE TABELAS -----	vi
RESUMO -----	vii
INTRODUÇÃO -----	01
1 REVISÃO LITERÁRIA -----	03
1 O Modelo Estrutura-Condução-Desempenho -----	03
2 A EVOLUÇÃO DOS SERVIÇOS DE TELECOMUNICAÇÕES -----	08
2.1 Estruturação Atual da Telefonia Fixa no Brasil-----	09
2.2 Estruturação Atual da Telefonia Celular no Brasil-----	14
2.3 A Convergência Tecnológica como Diferencial Competitivo -----	17
3 REGULAÇÃO -----	22
3.1 O Papel Regulador da Anatel -----	23
3.2 Compartilhamento de Infra-Estrutura-----	24
4 DIFICULDADES ENCONTRADA PELA AGÊNCIA REGULADORA -----	26
4.1 Custos -----	27
4.2 Regra de Preços Livres de Subsídios Cruzados -----	29
5 CONCLUSÃO -----	30
REFERÊNCIAS -----	32

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - Mapa de regiões de atuação das operadoras-----	10
FIGURA 2 - Áreas do serviço móvel celular no Brasil-----	14

LISTA DE SIGLAS

ADSL	- Assymmetric Digital Subscriber Line.
ANATEL	- Agência Nacional de Telecomunicações.
BrT	- Brasil Telecom.
CSP	- Código de Seleção de Prestadora.
CTBC	- Companhia de Telecomunicações do Brasil Central.
EMBRATEL	- Empresa Brasileira de Telecomunicações.
FISTEL	- Fundo de Fiscalização dos Serviços de Telecomunicações.
FVG	- Fundação Getúlio Vargas.
GSM	- Global System Mobile.
GVT	- Global Village Telecom.
IBGE	- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.
IE	- Instituto de Economia.
IGP-DI	- Índice Geral de Preços, Deflator Implícito.
INPES	- Instituto de Pesquisa Econômica e Social.
IP	- Internet Protocol.
IPEA	- Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.
LDI	- Longa Distância Internacional.
LDN	- Longa Distância Nacional.
LGT	- Lei Geral das Telecomunicações.
ONGs	- Organizações não Governamentais.
PABX	- Private Automatic Branch Exchange.
PGO	- Plano Geral de Outorgas.
RTP	- Real Time Protocol.
SERCOMTEL	- Serviço de Comunicações Telefônicas de Londrina.
SMC	- Serviço Móvel Celular.
SMP	- Serviço Móvel Pessoal.
STFC	- Serviço de Telefonia Fixa Comutada.
TELEBRÁS	- Telecomunicações do Brasil.
TELEMIG	- Telecomunicações do Estado de Minas Gerais.
TIM	- Telecom Itália Mobile.
UFPR	- Universidade Federal do Paraná.
VOIP	- Voice over Internet Protocol.

LISTA DE TABELAS

TABELA 1- Áreas de atuação das Concessionárias e empresas espelhos-----	10
TABELA 2- Acessos e investimentos das operadoras STFC em 2004-----	11
TABELA 3- <i>Market Share</i> de acessos em serviços (2004)-----	11
TABELA 4 - Market Share dos Minutos de LDN-----	12
TABELA 5 - Prestadoras de LDN e LDI -----	13
TABELA 6 - Operadoras de LDN e LDI regionais-----	14
TABELA 7 - Configuração do SMC por área e banda de operação (2005)-----	15
TABELA 8 - Casos especiais-----	16
TABELA 9 - <i>Market Share</i> das Operadoras celular-----	17
TABELA 10 - Resultados das Operadoras celular até 2º Trim./2005-----	18

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo analisar a composição do mercado de telefonia no Brasil. Será feito um debate no primeiro capítulo, acerca da estrutura dos mercados oligopolizados, utilizando para tal a teoria da firma e o modelo estrutura-conduta-desempenho. No segundo capítulo será exposto o modelo atual dos serviços de telecomunicações no país, sendo analisado tanto a telefonia fixa como a telefonia celular. Na seqüência, serão debatidos o papel da agência reguladora, suas funções primárias e seu comportamento frente às grandes corporações. A evolução e a convergência tecnológica no mercado de telefonia serão apresentados no capítulo seguinte, focalizando o aumento da qualidade e integração dos serviços prestados e o poder de mercado que as operadoras alcançam com a evolução dos serviços. No quarto capítulo, será enfocada as dificuldades que a agência reguladora enfrenta para determinar os custos das operadoras de telefonia e o modelo eficiente de regulação para o mercado.

INTRODUÇÃO

Em 1996, foi adotada uma nova política para o modelo de telecomunicações no Brasil, tendo como premissas, as diretrizes do Consenso de *Washington*. Neste modelo o Estado tem o papel de gerenciador do mercado, atribuindo à iniciativa privada o papel de investidor, cabendo a estes recuperar o nível de investimento em infra-estrutura com a finalidade de eliminar os gargalos de crescimento dos demais setores da economia. Nestes termos o governo federal sancionou a lei nº 9.295, conhecida como a Lei Geral das Telecomunicações, que tinha como objetivo reestruturar os serviços de telecomunicações no Brasil.

Em 1997, foi criada a Anatel, uma autarquia federal, a partir da necessidade do estado regular o mercado de telecomunicações, tendo em vista a fundamental importância destes serviços dentro do contexto de desenvolvimento nacional. Desta forma o sistema de telecomunicações foi dividido em áreas de atuação. Em cada área, as operadoras tinham um compromisso com a agência reguladora, devendo alcançar metas de universalização e qualidade dos serviços. As metas estipuladas pela Anatel foram praticamente todas alcançadas, pois era de interesse das operadoras universalizar os serviços, expandindo sua base de clientes e conseqüentemente aumentando suas receitas.

Houve grande avanço nos serviços de telecomunicações, pois as novas empresas, voltadas para uma rentabilidade alta, inovaram e trouxeram tecnologias de ponta, com ressalva para o serviço de telefonia celular que migrou do sistema analógico que permitia pouca flexibilização dos serviços, para o sistema digital que possibilitou a disponibilização, por parte das operadoras, de um *mix* maior de serviços.

Atualmente, a agência reguladora autorizou as empresas que cumpriram as metas estipuladas a atuarem em novas áreas e em novos ramos de serviços, ou seja, empresas que operavam telefonia-fixa foram autorizadas a operarem no mercado de telefonia celular. Esta medida justifica-se pela necessidade de aumentar a concorrência nestes mercados.

O cenário no mercado de telefonia ficou um tanto complexo, pois as operadoras diversificaram e modernizaram sua gama de serviços, tornando-se genuínas empresas multi-serviços.

Dentro deste novo cenário, de inovação e diversificação de serviços, a atribuição deste trabalho é analisar a estrutura do mercado de telecomunicações no Brasil e a atuação da agência reguladora. Portanto, no capítulo 1 será enfocado a estrutura do mercado, no capítulo 2 a configuração atual do sistema de telefonia, nos capítulos 3 e 4 serão estudados o papel da Anatel como agência reguladora e sua dificuldade frente às estratégias de mercado utilizada pelas operadoras.

1 O MODELO ESTRUTURA-CONDUTA-DESEMPENHO

As telecomunicações assim como outras indústrias de rede enquadram-se como monopólios naturais multiprodutos por apresentarem subaditividade de custos¹. Como exemplo, pode-se citar que é mais barato fornecer acesso à internet e ligações convencionais de voz pela mesma empresa, usando a mesma rede, do que por duas empresas distintas.

Para que possa enquadrar as telecomunicações nesta estrutura, não basta que a firma apresente apenas economias de escala mas também a existência de economia de escopo².

O modelo estrutura-conduta-desempenho, diferentemente do modelo clássico (teoria da firma), tem como inspiração teórica a prioridade da estrutura do mercado na explicação da performance das empresas.

POSSAS (1990, p.116) expressa a particular tríade barreiras à entrada-concentração-lucratividade como sendo “O elemento estrutural do mercado de telefonia onde a concentração de mercado e as barreiras à entrada, geralmente geram economia de escala. As empresas oligopolísticas conseguem um poder diferencial de obter preços vantajosos dos próprios produtos ou dos mercados fornecedores de insumos, trabalho e capital”.

1.1 TÉCNICA DO SOBREVIVENTE

Segundo POSSAS (1990, p.117) “a firma ou planta sobrevivente após um período relativamente longo de concorrência ou que cresce em proporção acima da média, deve

¹É mais barato produzir uma dada quantidade de produto X e Y em uma única empresa, do que cada produto em uma firma diferente(FIANI 2005, p.16).

² A produção dos diversos serviços reduz os custos conjuntos da empresa, também conhecida como economias de gama.(FIANI 2005, p.16).

apresentar vantagens de custos sobre as demais, tendo conseqüentemente escala mais próxima do nível ótimo”.

As vantagens das grandes corporações, com um capital diversificado que rompem fronteiras nacionais na expansão de seu capital, são que elas têm um grande poder de auto-financiamento, ou seja, conseguem fazer investimentos com seu próprio capital, fugindo da esfera do capital financeiro de empréstimos ou possuem seus capitais abertos, angariando fundos nos mercados de capitais.

Adicionalmente, as empresas do ramo de telecomunicações, para reduzirem ao máximo seus custos, utilizam métodos de engenharia de produção baseado nas informações de engenheiros especializados encarregados dos projetos, instalação e operação de plantas industriais.

Temos, então, uma queda nos custos de operação com a escala, destacando-se os custos de trabalho, em função da especialização crescente, na qual POSSAS (1990, p.119) chama de economias técnicas de escala, que consiste em determinar a escala mínima eficiente ou "tamanho ótimo mínimo" para determinar o volume de produção para o qual os custos unitários tornam-se constante.

O acesso das grandes empresas a canais de distribuição (como grandes lojas e representantes) e fornecedores em condições especiais de preços, custos e prazos de pagamentos, que representam outra importante forma de economia monetária de escala.

Porém, os ganhos de escala com o aumento de suas proporções chega a um certo ponto onde se começa a ter ganhos decrescentes de escala e onde se torna viável a segmentação das corporações em várias empresas (de médio ou grande porte), centralizando em algum ponto a administração da corporação. POSSAS (1990 p.121), ressalta que para aumentar os lucros no longo prazo, a empresa precisa aumentar seu ritmo de crescimento no longo prazo, pois a capacidade empresarial relaciona-se intrinsecamente com o mercado, sendo que a expansão da empresa depende de níveis aceitáveis de riscos e incertezas. Ressalta também que existem alguns fatores que

colocam obstáculos à expansão da empresa oligopolística e que são responsáveis pelo decréscimo da produtividade média da equipe de direção da empresa, ou seja, "... acima de certa taxa de crescimento, os serviços diretivos adicionais requeridos por unidade de expansão começam a crescer devido a problemas de coordenação e integração deles à equipe existente e que estes serviços adicionais fornecidos por cada um dos novos membros contratados são declinantes com o ritmo de seu recrutamento" (PENROSE, 1980 p. 96).

1.2 BARREIRAS À ENTRADA

As barreiras à entrada conseguem explicar, em parte, a alta lucratividade no setor de telecomunicações que se caracterizam pela concentração do mercado. Segundo BAIN (1956, p.183) "... os resultados de pesquisas apontam as barreiras à entrada como fatores que explicam taxas de lucros mais elevadas observadas nos setores mais concentrados, mostrando-nos que as indústrias concentradas são oligopólios cujas empresas maiores ou líderes são quase sempre favorecidas (lucrativas)".

1.3 INFLEXIBILIDADE DE PREÇOS E CONLUIO

A inflexibilidade de preços, dentro do modelo de estrutura-conduta-desempenho, pode ser analisada como uma forma das empresas estabelecidas não terem motivos para uma movimentação de seus preços, pois as empresas progressivas³ já garantiram sua parcela de mercado, focalizando assim uma taxa média de retorno em longo prazo que garanta à firma sua condição de líder.

Segundo SCHERER (1979, p.59) o mercado de telecomunicações favorece a formação de grupos que procuram restringir a competição, pois um acordo de colusão

³ Que obtém lucros acima da média.

bem sucedido, mesmo por curto período, pode produzir lucros suficientes para tornar vantajoso o esforço. Além disso, as equipes diretivas das empresas são bastante perspicazes para reconhecer que seus interesses, no longo prazo, são mais bem servidos se for mantida a disciplina da indústria. Esta estratégia pode ser suficiente para inibir a redução generalizada dos preços, ou seja, os esforços são empregados por partes dos empresários do setor oligopolizado para evitarem uma “guerra de preços”.

1.4 CONLUIO E LIDERANÇA DE PREÇOS

Para as firmas que procuram tirar o máximo proveito de uma estrutura oligopolística de mercado, o problema predominante é conceber e manter sistemas de comunicação que permitam coordenar o comportamento comum.

Segundo SCHERER (1979, p.62), os homens de negócios têm o desejo compreensível de encontrar meios alternativos de coordenar seu comportamento sem colidir com a lei. Um desses meios é a liderança de preços.

A liderança de preços é um conjunto de práticas ou praxes industriais segundo as quais mudanças de preços são anunciadas por uma firma, geralmente aquela aceita como líder pelas outras que lhe seguem as iniciativas. A eficiência dessa líder é caracterizada pela sua eficiência em conduzir a indústria a preços que maximizem os lucros do grupo.

1.5 PRINCÍPIO DO CUSTO TOTAL DE R. HALL E C. HITCH

Uma forma que a empresa líder utiliza para fixar seu preço no mercado e ser acompanhada pelas “concorrentes”, sem haver grandes problemas nas técnicas e estruturas de custos, é a fixação do preço pelo princípio do custo total.

Este princípio estabelece que as firmas oligopolísticas tomam como base para fixar seus preços os custos diretos, sobre os quais acrescentam uma porcentagem para cobrir os custos indiretos.

Esse processo de fixação de preços tem a simpatia das firmas, pois uma rivalidade de preços é altamente ruínosa para o mercado. O princípio do custo total é um mecanismo eficiente de coordenação oligopolística, sem prejuízo da rentabilidade das empresas, minimizando o corte de preços abaixo do nível do custo total e assegurando, em último caso, pelo menos os lucros normais. Desse modo, é compatível com a maximização de lucro no longo prazo.

Uma hipótese de política de preços razoável é de que os lucros, no longo prazo, podem ser maiores se as firmas empregam regras de fixação de preços que proporcionem menos que a taxa máxima de retorno alcançável em qualquer período corrente, mas que desencoraje a entrada de novos concorrentes.

2 EVOLUÇÃO DOS SERVIÇOS DE TELECOMUNICAÇÕES

Após a privatização do sistema Telebrás, em 1996 o mercado de telefonia fixa brasileiro apresentou como característica a liderança do mercado por parte das concessionárias, empresas que adquiriram em leilões uma infra-estrutura já existente. Verificou-se que as empresas espelho, concorrentes das concessionárias, ao entrarem no mercado, tiveram que constituir sua infra-estrutura de rede de um ponto inicial, tornando o processo de entrada no mercado um tanto dispendioso. Este fato possui duas implicações:

- 1) Quando as empresas espelhos entraram no mercado, puderam fazer a opção por uma tecnologia mais moderna, devendo assim torná-las mais competitivas frente às concessionárias, pois uma nova tecnologia apresenta como característica a redução dos custos de operação da rede.
- 2) Por outro lado, uma rede de telecomunicações para se tornar eficiente, não pode apresentar uma grande capacidade ociosa e um grande problema que as empresas espelhos enfrentaram ao concorrerem com as concessionárias foi o fato de estimarem uma estrutura de rede com uma excessiva capacidade ociosa, superestimando assim a demanda reprimida. Ocorreu que em todas as áreas onde foram implantadas as empresas espelhos para concorrer com as concessionárias, aquelas obtiveram um pequeno índice de *market-share*⁴, tornando assim sua estrutura de rede ociosa, que não otimizou seus custos.

Dados apresentados pela Anatel mostra-nos que, no sistema de telefonia celular, as empresas espelhos obtiveram um melhor resultado do que na telefonia fixa, pois conseguiram uma melhor penetração no mercado, podendo assim competir de igual para igual com as empresas concessionárias. Os fatores que contribuíram para acirrar a concorrência neste mercado devem-se ao fato do serviço celular conseguir atrair uma grande quantidade de novos clientes, pois até o final da década de 90, os serviços ainda

⁴ Participação no mercado.

eram precários e possuíam uma forte demanda reprimida. Outro fator que contribuiu para o acirramento da concorrência foi que, no final da década de 90, todo o sistema de telefonia celular era analógico, obrigando assim a empresa concessionária fazer a migração para o sistema digital, acarretando grande aporte de recursos para a transição do sistema. Nestes termos, as empresas espelhos entraram na competição com um sistema digital originário, não precisando assim dispor tal montante de recursos no processo de transição do sistema digital para o sistema analógico.

2.1 ESTRUTURAÇÃO ATUAL DA TELEFONIA FIXA NO BRASIL

As categorias de empresas que compõem o Serviço de Telefonia Fixa Comutada⁵ (STFC) são:

1) Concessionárias: Formadas por empresas do sistema Telebrás, que foram privatizadas em 1998 e alguns casos especiais, por adquirirem uma estrutura de rede já formada, a Anatel destinou maiores obrigações a estas empresas.

2) Espelhos: Empresas que foram autorizadas a operarem em 1999.

3) Espelinhos: A partir de 31 de dezembro de 2001, a Anatel não mais limitou o número de operadoras por região, acabando com a reserva de mercado, entrando no mercado pequenas operadoras que atendem uma quantidade pequena de municípios ou que priorizam nichos de mercados.

O Plano de Outorgas (PGO), definiu as regiões e setores para concessões e autorizações da telefonia fixa, onde existem atualmente 24 operadoras prestando o serviço local, sendo cinco concessionárias, duas espelhos e 17 espelinhos ou autorizadas. A Anatel já concedeu mais 25 autorizações de funcionamento, porém as prestadoras ainda não entraram em operação.

⁵ É o 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 (Anatel).

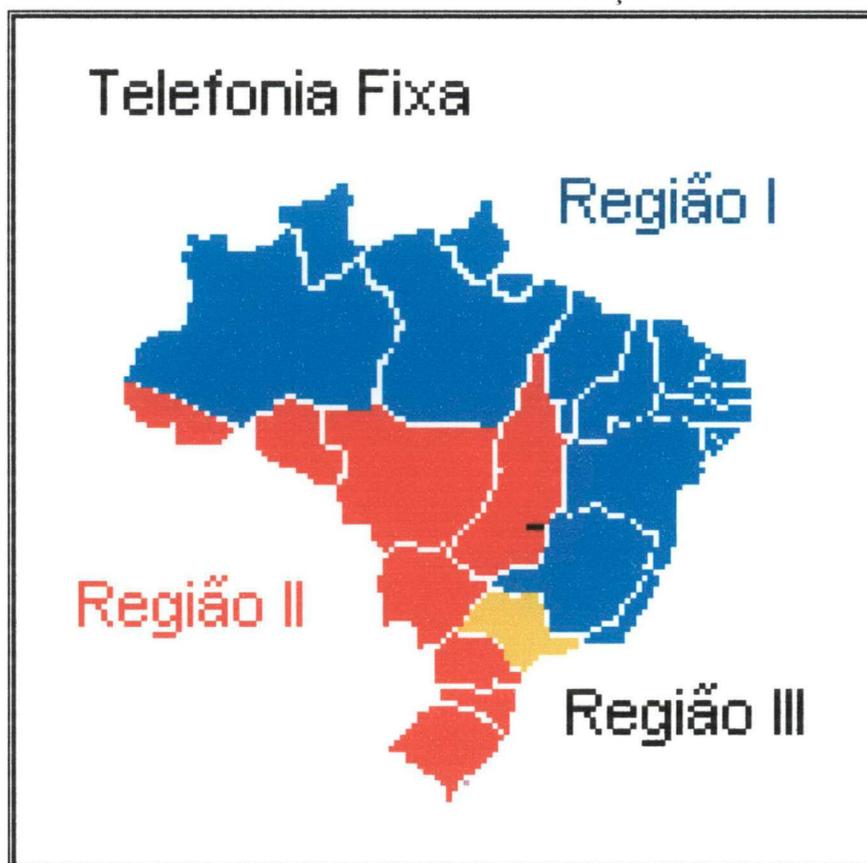
Na TABELA 1, podemos ver as regiões onde as concessionárias e as empresas espelhos atuam.

TABELA 1 - ÁREAS DE ATUAÇÃO DAS CONCESSIONÁRIAS E EMPRESAS ESPELHOS

	Setores	Concessionárias	Empresas Espelhos
Região I	1,2,4 a 17 18,19,21,23,24	Telemar	Vésper
		CTBC	Embratel
Região II	26 a 30	Brasil Telecom	GVT
	20		
	22 e 25	Sercomtel	
		CTBC	
Região III	31,32 e 34	Telefônica	Vésper Sp Embratel

FONTE: ANATEL/2005

FIGURA 1- MAPA DAS REGIÕES DE ATUAÇÃO DAS OPERADORAS



FONTE: ANATEL

Segundo dados da Anatel, a concessionária Telemar fechou o ano com mais de quinze milhões de acessos fixos instalados, sendo ela a concessionária que mais fez investimentos no setor, ficando próximo dos dois bilhões de reais em investimentos. A Embratel, apesar de não possuir o acesso final aos clientes, fez investimentos no setor, pois as transmissões de longa distância passam por suas redes.

TABELA 2 - ACESSOS E INVESTIMENTO DAS OPERADORAS (CONCESSIONÁRIAS)/2004

	Telemar	Brasil Telecom	Telefônica	Embratel
Milhares de Acessos Fixos	15.216	9.503	12.463	ND
Investimentos em STFC (Milhões)	1.996	1.692	1.339	580

FONTE: ANATEL/2005

Pela tabela 3, verifica-se que no mercado de Telefonia Fixa, as empresas concessionárias possuem o domínio quase absoluto do mercado, sendo que as empresas espelhos e espelhinhos conseguiram uma pequena parcela do mercado. De acordo com os dados da Anatel de 2004, as concessionárias conseguiram um *Market Share*⁶ próximo dos 97%, ficando as empresas espelhos com apenas 3% do total.

TABELA 3 – MARKET SHARE DE ACESSOS EM SERVIÇOS/2004

	Região I	Região II	Região III
Concessionárias	96,1%	94,9%	97,5%
Autorizadas e Espelhos	3,9%	5,1%	2,5%

FONTE: ANATEL/2005

⁶ Penetração no mercado.

2.1.1 Telefonia Fixa: Operadoras de Longa Distância

O Serviço de Telefonia Fixa Comutada (STFC), na modalidade de longa distância nacional (LDN), é prestado no Brasil pela concessionária (Embratel), pela empresa espelho (Intelig) e pelas demais concessionárias regionais (Telefônica, Brasiltelecom, Telemar e outras). O serviço de longa distância internacional (LDI) é prestado pela Concessionária (Embratel) e pela empresa espelho (Intelig).

A partir de 31 de dezembro de 2001 deixou de existir um limite para o número de prestadores de STFC nacional e a Anatel tem outorgado novas autorizações para várias empresas.

As concessionárias de STFC para Serviço Local, que possuem concessão de longa distância nas suas regiões tem ampliado a sua área de atuação com novas autorizações.

TABELA 4 – MARKET SHARE DOS MINUTOS DE LDN/2003 e 2004

	Dez/03	Jun/04
Telemar	24,5%	26,6%
Telefônica	24,1%	24,1%
Brasil Telecom	20,0%	21,5%
Embratel	25,2%	21,0%
Outros	6,3%	6,8%

FONTE: ANATEL/2005

A Embratel que possuía o maior *market share* de minutos de longa distância nacional em dezembro de 2003 ocupa em 2004 a 4ª colocação.

2.1.2 LDN e LDI em Todo o Brasil

Apresenta-se a seguir as Prestadoras de Serviço de Longa Distância Nacional (LDN) e Longa Distância Internacional (LDI) que tem concessão ou autorização que permitem operação em nível nacional, juntamente como seu Código de Seleção de

Prestadora (CSP)⁷ e as operadoras de celular que o recomendam, ou seja, possuem um convênio com as operadoras de telefonia fixa.

TABELA 5 - PRESTADORAS DE LDN E LDI

Operadora	CSP Código da Operadora	Operadoras de Celular que o Recomendam
Embratel	21	Claro
Intelig	23	-
Telemar	31	Oi
Brasil Telecom	14	Brt GSM, Telemig e Amazônia Celular
Telefônica	15	Vivo
Claro	36	Claro
Tim	41	Tim
CTBC	12	Triângulo Celular
Hiptelecom	28	-

FONTE: ANATEL/2005

2.1.3 LDN e LDI em Regiões

As seguintes Operadoras estão prestando Serviço de Longa Distância Nacional (LDN) e Longa Distância Internacional (LDI) nas mesmas Regiões, Setores ou Municípios onde estão prestando Serviço Local.

⁷ Prefixo da operadora que deve ser discado antes do número desejado (Anatel).

TABELA 6 - OPERADORAS DE LDN E LDI REGIONAIS

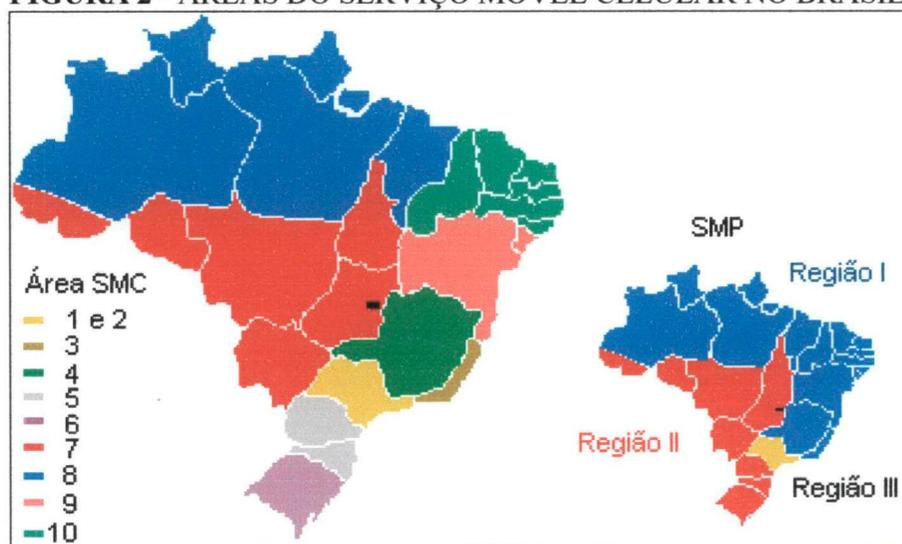
Operadora	Código da Operadora
Aerotech	27
GVT	25
Primeira Escolha	24
Sercomtel	43
Telmex (AT&T)	45
Transit	17

FONTE: ANATEL/2005

A Primeira Escolha (Ligue 24) colocou em operação um serviço pré-pago para chamadas originadas no estado de São Paulo.

2.2 ESTRUTURAÇÃO ATUAL DA TELEFONIA CELULAR NO BRASIL

A telefonia celular no Brasil está composta atualmente de cinco bandas⁸ (A, B, C, D e E), e o país está dividido em dez áreas de atuação, conforme figura 2:

FIGURA 2 - ÁREAS DO SERVIÇO MÓVEL CELULAR NO BRASIL

FONTE: TELECO/2005

⁸ Faixas de frequências no espectro que é ocupada pelo sinal (Teleco).

Com os leilões das bandas de operações, feito pela Anatel, a configuração do serviço móvel celular ficou da seguinte forma:

TABELA 7 - CONFIGURAÇÃO DO SMC POR ÁREA E BANDA DE OPERAÇÃO (2005)

ÁREA SMP	ÁREA SMC	OPERADORAS POR ÁREAS E BANDA			
		BANDA A	BANDA B	BANDA D	BANDA E
I	3 RJ, ES	Vivo	Claro	OI	Tim
	8 AMAZÔNIA	Am. Celular	Vivo		
	4 MG	Telemig Cel.	Tim		
	9 BA, SE	Vivo	Tim		
	10 NORDESTE	Tim	Claro		
II	5 PR, SC	Tim ⁹	Vivo	Claro	Brasil Telecom
	6 RS	Vivo	Claro	Tim	
	7 CENTRO OESTE				
III	1 SP METRO	Vivo	Claro	Tim	-
	2 SP INTERIOR				-

FONTE: ANATEL/2005

As operadoras de celular do Brasil, com exceções de alguns casos especiais, têm as suas áreas de prestação de serviço correspondentes às áreas definidas originalmente para o Serviço Móvel Celular (SMC)¹⁰.

A frequência autorizada pela Anatel para a operação do serviço móvel celular, varia de 824 MHz a 1880 MHz, frequência que por sua vez é dividida em faixas de operação de acordo com a banda que a operadora atua.

A banda C é a faixa de frequência reservada para os novos serviços para a segunda geração de celulares com frequência próxima dos 2 Ghz.

⁹ Casos Especiais.

¹⁰ Serviço móvel celular é o serviço de telecomunicações móvel terrestre, aberto à correspondência pública, que utiliza sistema de radiocomunicações com técnica celular, interconectado à rede pública de telecomunicações, e acessado por meio de terminais portáteis, transportáveis ou veiculares, de uso individual.

TABELA 8 - CASOS ESPECIAIS

Banda	Operadora	Cidades
A	CTBC (Triângulo Celular)	Cidades de (MG, SP, MS e GO)
	Sercomtel Celular	Londrina e Tamarana (PR)
	Tim	Pelotas e região (RS)
D	Tim	Londrina e Tamarana (PR)
E	Telemig Celular	Cidades de MG, correspondente à área da Triângulo Celular

FONTE:ANATEL/2005

De acordo com os dados mais recentes da Anatel, a operadora de telefonia celular Vivo detém a liderança no mercado nacional atingindo uma participação no mercado próximo dos 38%, ou seja, quase o dobro de participação da segunda colocada, Tim celular.

Assim como na telefonia fixa as empresas concessionárias da telefonia celular que entraram primeiro no mercado, conseguem manter a liderança, tornando-se quase uma rçgra dentro do processo liderança de mercado. Fica evidente que, dentro de cada região, a operadora que primeiro se estabeleceu, consegue manter sua liderança.

TABELA 9 – EVOLUÇÃO DA PARTICIPAÇÃO NO MERCADO DAS OPERADORAS CELULAR

Brasil	Abril/2005	Maior/2005	Junho/2005	julho/2005
Vivo	38,82%	38,18%	37,67%	37,28%
Tim	21,46%	21,70%	22,20%	22,43%
Claro	21,06%	21,46%	21,46%	21,47%
Oi	10,56%	10,64%	10,66%	10,76%
Telemig/Amaz.	5,83%	5,65%	5,58%	5,54%
BrT GSm	1,67%	1,8%	1,87%	1,96%
CTBC (Triângulo)	0,48%	0,46%	0,45%	0,45%
Sercomtel Cel.	0,12%	0,11%	0,11%	0,11%
Total Cel. (milhares)	70.790,31	73.740,38	75.517,67	76.578,97

FONTE:ANATEL/2005

O serviço pré-pago, apesar de ser um serviço novo em relação ao serviço de assinatura mensal (pós-pago), conseguiu uma expansão muito rápida, sendo que, dos

celulares em operação no Brasil, quase 80% pertence a essa classe (tabela10) . Estes dados mostram-nos que o celular sem conta (pré-pago) tornou-se uma vedete entre os consumidores, sendo que atinge um *market share* ainda maior entre as classes sociais C,D.

TABELA 10 - RESULTADO DAS OPERADORAS DE CELULAR ATÉ 2º TRIM./2005

Milhões de R\$	Vivo	Claro	Tim	Oi	Telemig (Amaz.)	BrT GSM
Celulares (Milhares)	28.447	16.201	16.752	8.112	4.217	1.345
Pré-Pago	80,6%	83,7%	ND	86,0%	74,6%	73,5%
Investimentos	419	ND	605	213	114	87

FONTE: TELECO/2005

As projeções de especialistas na área de telefonia celular (revista Teleco) indicam que ao final do ano de 2005 o Brasil atingirá aproximadamente a quantidade de 90 milhões de aparelhos celulares em operação, sendo que estes números nos dão uma densidade de 48 celulares para cada grupo de 100 habitantes, levando em conta que a população projetada para o Brasil no final de 2005, segundo dados do IBGE, são de mais de 184 milhões de habitantes.

2.3 A CONVERGÊNCIA TECNOLÓGICA EM TELECOMUNICAÇÕES COMO DIFERENCIAL COMPETITIVO

Uma maneira das operadoras manterem a liderança em seus mercados é utilizarem o avanço tecnológico como forma de barreira à entrada. Neste contexto, torna-se essencial analisar o avanço tecnológico através de sua variante convergência tecnológica que implica em fortes mudanças no mercado de telecomunicações.

As inovações nas redes e equipamentos proporcionam novos serviços de telecomunicações. Este novo modelo pós-privatização para as telecomunicações possibilita o desenvolvimento de produtos e serviços cruzados entre empresas de diferentes setores da indústria.

No mercado oligopolístico, as atividades de inovação associadas com grandes investimentos em pesquisas e desenvolvimento têm logrado grande êxito. Para MANSFIELD, citado em POSSAS (1990 p.138), este elevado índice de sucesso dá-se pelo fato de que as grandes empresas do ramo de telefonia não desenvolvem projetos em fase embrionária, mas somente quando há segurança de que todos os empecilhos técnicos já foram resolvidos, ou seja, geralmente seus fornecedores apresentam uma tecnologia devidamente testada e garantida.

A convergência tecnológica é a capacidade do uso de uma mesma plataforma de uma rede de telecomunicações para transporte de diferentes serviços (telefonia, vídeo, música e internet). Esta convergência permite uma maior oferta de serviços, possibilitando por parte das operadoras uma maior flexibilidade, qualidade e baixos custos dos serviços.

Dois fatores são de fundamental importância dentro do modelo de serviços de telecomunicações para alcançar a convergência dos serviços. O primeiro é a disponibilidade de uma gama muito grande de conteúdos digitais, sendo que a codificação digital das fontes de informações permite o avanço da convergência tecnológica. O segundo relaciona-se diretamente com os usuários, pois se verifica uma maior utilização de acessos em banda larga (transmissão rápida de dados), facilitando o acesso a novos serviços integrados. O resultado da convergência tecnológica, é que as inovações permitem a transmissão de grande volume de informação de forma rápida, confiável, com bons padrões de qualidade e conforto aos usuários.

As tecnologias convergentes somente passaram a ter valor de mercado quando o cidadão comum percebe a necessidade de ter acesso a uma vasta produção cultural e científica via rede de telecomunicações.

Porém, o fenômeno da convergência nas telecomunicações traz a incerteza e a falta de previsibilidade, pois impõem que as empresas ajustem seus processos de negócios e produtos às novas demandas dos clientes. As empresas são forçadas a adotarem mudanças estratégicas para manter a competitividade e ficarem em sintonia com as variações de

demandas. Segundo QUINTELA (revista conjuntura econômica pg. 34), "... os empresários apontam que a turbulência no mercado de telecomunicações é provocada pela alta taxa de mudança tecnológica, mostrando que estas mudanças trazem consigo o fenômeno chamado convergência...".

2.3.1 Tecnologia *VOIP*¹¹ um Exemplo de Convergência em Telefonia

A tecnologia *VOIP* é uma tecnologia que permite a transmissão de voz por *IP*¹², tornando possível a realização de chamadas telefônicas (com qualidade) pela *internet*. Também conhecida como Voz sobre IP, o *VOIP* está cada vez mais popular e surgem cada vez mais empresas que lidam com essa tecnologia. O *VOIP* faz com que as redes de telefonia se "misturem" às redes de dados. Dessa forma, é possível que, usando um microfone, caixas ou fones de som e um *software* apropriado, fazer uma ligação para telefones convencionais por meio do computador.

A tecnologia *VOIP* também tem sido aplicada em *PABX*¹³, os conhecidos sistemas de ramais telefônicos. Dessa forma, muitas empresas deixam de terem gastos com centrais telefônicas por substituírem estas por sistemas *VOIP*. Para que a transmissão de voz seja possível, o *VOIP* captura a voz, que até então é transmitida de forma analógica e a transforma em pacotes de dados, que podem ser enviados por qualquer rede *TCP*¹⁴/*IP*. Assim, é perfeitamente possível trabalhar com esses pacotes pela *internet*. Quando o destino recebe os pacotes, estes são re-transformados em sinais analógicos e transmitidos a um meio no qual seja possível ouvir o som.

¹¹ *Voice over Internet Protocol*

¹² *Internet Protocol* (Protocolo de comunicação que forma a base da Internet)

¹³ *Private Automatic Branch Exchange* (É o equipamento PABX responsável pelo estabelecimento das ligações no âmbito de uma rede privada e entre esta e a rede pública).

¹⁴ *Transport Control Protocol* (Conjunto de protocolos padrões usados na conexão de sistemas de computadores através da Internet).

Apesar de ganhar destaque recentemente, o *VOIP* não é uma tecnologia nova. Ela já era utilizada mesmo antes da popularização da *internet* e chegou a ser considerada um fracasso pelo fato da velocidade de transmissão de dados ser baixa naquela época, impedindo-a de se tornar funcional na maioria das redes.

Para que o *VOIP* tornasse uma tecnologia viável, foi necessário investir em qualidade de serviço. Para que isso fosse possível, uma das soluções seria o aumento da largura de banda, ou seja, o aumento da velocidade de transmissão e recepção de dados. Como o acesso à *internet* em banda larga é cada vez mais comum, principalmente em empresas, o *VOIP* passou a se beneficiar disso. No entanto, apenas velocidade não é suficiente. Cientes disso, várias empresas do ramo passaram a pesquisar soluções que garantissem a melhor qualidade possível na comunicação por *VOIP*. É natural que isso fosse acontecer, pois se uma empresa (ou um conjunto de empresas) obtivesse os melhores resultados, certamente sairia na frente na disputa por clientes. Essa situação fez com que surgisse uma série de soluções para *VOIP*.

Apesar dos vários padrões de *VOIP*, praticamente todas as empresas adotaram o protocolo *RTP*¹⁵ que, basicamente, tenta fazer com que os pacotes sejam recebidos conforme a ordem de envio. O *RTP* "ordena" os pacotes de dados, de forma que seja possível a transmissão de dados em tempo real. Caso algum pacote chegue atrasado, o *RTP* causa uma interpolação entre o "intervalo" deixado pelo pacote e este não é entregue. Como exemplo, imagine que para transmitir a palavra UFPR seja usado um pacote por letra. Se o pacote da letra F se atrasar, é melhor que o destinatário receba "UPR" do que "UPRF". O atraso de pacotes pode ocorrer porque estes podem seguir caminhos diferentes para chegar ao destino.

Atualmente, a tecnologia *VOIP* não se limita às empresas. O uso de voz sobre IP está sendo possível também a usuários domésticos. Isso é um sinal evidente de que o *VOIP* pode ser tornar um dos fenômenos da *internet*, assim como é o e-mail. A evolução

¹⁵ *Real Time protocol*

do interesse pelo sistema de telefonia *VOIP* é muito grande, pois a economia nas ligações interurbanas e internacionais varia de 50% a 80%.

No Brasil, há uma quantidade aproximada de dois milhões de usuários de telefonia *VOIP*, sendo que as empresas de telefonia convencional começam a perder mercado para este novo serviço. O provedor *Skype*¹⁶ enfrenta, até mesmo, alguns processos judiciais impetrados pelas empresas de telefonia convencional, pois sobre a comunicação *VOIP* não incide carga tributária, e segundo Gaspari “...a idéia das operadoras de telefonia convencional, é proteger o mercado retardando a entrada de tecnologia inovadora” (Gazeta do Povo 18 de set/2005).

¹⁶ Provedor de telefonia *VOIP*.

3 REGULAÇÃO

A necessidade de regulação do mercado parte do pressuposto de que, de acordo com o modelo Estrutura-Condução-Desempenho, uma maior concentração da oferta (estrutura) implica maior probabilidade de colusão (condução) e, por consequência, de preços e lucros mais elevados (desempenho).

Entende-se como regulação, a ação do governo no sentido de limitar a liberdade de escolha dos agentes econômicos. Em telecomunicações, quando o agente regulador (Anatel), fixa uma tarifa para um determinado serviço, na verdade está restringindo que a empresa regulada tenha um grau de liberdade na fixação dos preços de seus produtos. Porém, o grau de regulação vai além do controle de preços, estendendo-se também à quantidade e qualidade dos serviços prestados pela operadora.

Um fator que leva o governo a regular o mercado é que este não consegue levar a uma alocação eficiente de recursos. Esta alocação ineficiente gera a presença de externalidades no mercado de telefonia, sendo que as estas externalidades podem ser positivas¹⁷ ou negativas¹⁸. Neste caso, o mercado não oferece estímulos adequados para a alocação eficiente dos recursos, sendo de fundamental importância o poder regulador da Anatel.

FIANI (2005, p.518), considera que “as indústrias de rede são um caso especial de monopólio natural, pois exploram a multiplicidade de relações transacionais entre os agentes econômicos situados em diferentes nós da rede, envolvendo o princípio de organização espacial e territorial...”. Esta particularidade faz com que, conseqüentemente, a indústria apresente externalidades de rede¹⁹, economias de escala²⁰ e articulação de infra-estrutura²¹. Estes três fatores apresentam argumentos para que o mercado de telecomunicações seja regulado. A concentração do mercado, devido às barreiras à

¹⁷ O benefício ou custos sociais supera o benefício ou custo para a empresa que produz o serviço.

¹⁸ O custo social é mais elevado do que o custo do produtor privado.

¹⁹ O benefício de um usuário depende do número de usuários ligados à rede.

²⁰ Redução dos custos da firma com o aumento da produção.

²¹ Conexão direta com os consumidores (acesso terminal com o cliente).

entrada apresenta o problema de falha do mercado, gerando uma expansão ineficiente da rede, devendo a agência reguladora garantir um nível adequado de interconexões. As economias de escala trazem a necessidade da regulação de entrada de novas firmas, pois a duplicação ineficiente de uma infra-estrutura causará a elevação de custos e perda do bem-estar da sociedade. As conexões diretas com os consumidores geram um poder de mercado para a empresa que administra as redes, através de vantagens derivadas de sua localização, podendo gerar rendas extraordinárias para a operadora que administra a rede, mostrando mais uma vez a necessidade de regulação dos serviços.

3.1 O PAPEL REGULADOR DA ANATEL

Anteriormente à criação da Anatel, as políticas e planejamento do setor davam-se essencialmente no âmbito dos ministérios. Porém a Lei Geral das Telecomunicações (LGT), em seu parágrafo 8º (lei nº 9.472 de 16/07/97), criou a agência nacional de telecomunicações (Anatel), sendo posteriormente regulamentada pelo decreto 2.238/97.

A Anatel é uma autarquia especial ligada ao Ministério das Telecomunicações, tendo como característica a sua autonomia e independência. Seu conselho diretivo é indicado pelo presidente da república e aprovado pelo Senado, sendo que o mandato de seu conselho diretivo é fixo de cinco anos e não possível a recondução. Sua autonomia orçamentária deve-se às receitas provenientes do FISTEL²². Estas receitas são compostas de taxas cobradas nas outorgas das licitações, taxas de fiscalização e multas.

As funções básicas da agência reguladora podem ser definidas como:

- 1º Supervisionar o poder de mercado dos operadores e evitar práticas anti-competitivas.
- 2º Organizar a entrada de novos operadores e promover a competição.
- 3º Zelar pela implementação de um novo modelo de organização industrial.
- 4º Defender e interpretar as regras, arbitrando os eventuais conflitos entre os agentes do mercado.

²² Fundo de Fiscalização das Telecomunicações.

5º Complementar o processo de regulação.

6º Estimular a eficiência e a inovação, estimulando a repartição de ganhos de produtividade registrados na indústria com os consumidores.

7º Zelar pelas condições de operação coordenada das redes.

8º Assegurar o cumprimento das missões de serviços público.

Com relação ao método de controle tarifário que a Anatel adota frente às operadoras do setor, verifica-se o regime de preço-teto. Este método leva em conta a aplicação do IGP-DI²³ menos um redutor para a cesta de preços da firma. Porém a Anatel têm a opção de adotar a liberdade tarifária caso ache conveniente para o bom funcionamento do mercado. Além das metas tarifárias, a Anatel adota metas qualitativas²⁴ e metas quantitativas²⁵ na regulação do setor de telecomunicações.

3.2 COMPARTILHAMENTO DE INFRA-ESTRUTURA ENTRE PRESTADORAS DE SERVIÇOS DE TELECOMUNICAÇÕES

Com a universalização dos serviços de telecomunicações e conseqüentemente com a entrada de novas operadoras de serviços no Brasil, verificou-se uma proliferação de infra-estrutura de redes (duto, conduto, poste e torre, utilizado ou controlado, direta ou indiretamente, por prestadora) sendo que setores da sociedade (ong's e associações) pressionam as operadoras e autoridades competentes para que controlem a proliferação destes aparatos, alegando que além de propiciar uma poluição visual nas cidades, as emissões de ondas eletromagnéticas podem causar danos à saúde da população.

Uma solução para estes problemas sociais começam a serem disciplinados por projetos de leis que tramitam tanto nas esferas municipais como na federal, na tentativa de otimizar as redes de telecomunicações, ou seja, não impedir o desenvolvimento dos

²³ Índice Geral de Preços, Deflator Implícito.

²⁴ Como exemplo podemos citar o índice de chamadas completadas.

²⁵ Podemos citar a disponibilidade de acesso a telefones públicos que leva em conta a densidade demográfica e a distância entre os aparelhos.

serviços e sim compartilhar a infra-estrutura existente evitando assim a proliferação pulverizada de tais equipamentos.

Como parte deste processo de fiscalização por parte do governo federal, temos a Resolução nº 274, de 5 de setembro de 2001 que cita em seu Iº artigo:

“*Art. 1º* Este Regulamento tem por objetivo disciplinar o Compartilhamento de Infra-estrutura entre Prestadoras de serviço de telecomunicações, observados os princípios contidos no art. 73, da Lei n.º 9.472, de 16 de julho de 1997, no Regulamento Conjunto para Compartilhamento de Infra-Estrutura entre os Setores de Energia Elétrica, Telecomunicações e Petróleo, aprovado pela Resolução Conjunta n.º 001, de 24 de novembro de 1999, e na regulamentação aplicável aos serviços”.

Esta resolução define que a capacidade excedente disponível para compartilhamento deverá ser disponibilizada pela Prestadora²⁶ para que outras possam oferecer seus serviços, ou seja, será feito um compartilhamento das redes de telecomunicações²⁷, devendo a solicitante (Prestadora interessada no Compartilhamento de Infra-estrutura) pagar um aluguel pela utilização de infra-estrutura contratada.

As Prestadoras ao empreenderem esforços no sentido de evitar a duplicidade de infraestrutura para prestação de serviço, buscando a racionalização no uso de instalações, otimizam recursos, reduzindo custos operacionais, além de outros benefícios aos usuários dos serviços prestados e atendem a regulamentação específica do setor de telecomunicações.

²⁶ Pessoa jurídica que detém concessão, permissão ou autorização para prestação de serviços de telecomunicações

²⁷ Conjunto operacional contínuo de circuitos e equipamentos, incluindo funções de transmissão, comutação, multiplexação ou quaisquer outras indispensáveis a operação de serviços de telecomunicações

4 DIFICULDADES ENCONTRADA PELA ANATEL COMO AGÊNCIA REGULADORA

Em alguns casos em que alguns consumidores estiverem pagando mais pelo consumo de um bem produzido por uma empresa multiserviços regulada do que pagariam se estes serviços fossem oferecidos (produzidos) por um outro fornecedor mais eficiente, eles estarão subsidiando o consumo de outras pessoas pelo serviço ou o consumo de outras pessoas por outros serviços oferecidos pela empresa.

As empresas que utilizam esta prática, geralmente as empresas multiserviços instaladas do setor de telecomunicações, têm o interesse de manter certos negócios às custas dos lucros gerados noutros negócios, pois os subsídios podem ser transferidos de uma atividade regulada para outra atividade desenvolvida pela empresa multiserviço, desviando custos. Os subsídios cruzados são extremamente prejudiciais em mercados onde há a necessidade de aumentar a concorrência, pois agem como inibidor desta, acarretando diminuição dos benefícios para os consumidores.

Em certos ramos de atividades, o governo pode utilizar esta estratégia como política econômica de distribuição de renda. Porém quando se trata de indústria de rede, especialmente telecomunicação, verifica-se que quando uma empresa desse setor cobra uma tarifa básica (assinatura mensal), as receitas obtidas através delas, geralmente subsidiam os grandes consumidores que utilizam mais as redes. Uma vez instalado o acesso²⁸, os custos de comutação se tornam relevantes, pois é uma função do número de circuitos de acesso ligados ao comutador, do volume de tráfego durante os períodos de maior intensidade de tráfego e do número de circuitos de interligação, ou seja, quem atribui maiores custos de comutação à rede são os grandes usuários.

²⁸ Ligação do equipamento terminal do cliente à rede pública comutada

4.1 CUSTOS

O processo de definição dos custos de serviços de telefonia é extremamente complicado e trabalhoso para a agência reguladora, pois as empresas do setor tendem a ocultarem suas estruturas de custos com a finalidade de obterem vantagens dentro do processo de regulação.

Para tanto, a agência reguladora precisa estipular uma faixa de preço para os serviços regulados, sinalizando assim para as operadoras qual seria o “preço justo” a ser cobrado pelos serviços. Este processo de regulação também conhecido como método de regulação por preço-teto, requer que a agência reguladora conheça alguns custos do setor de telecomunicações. Sendo assim, serão apresentados alguns custos importantes para que seja entendido o método de regulação.

4.1.1 Custo Isolado

O custo isolado pode ser definido como o custo que a empresa suportará para produzir um serviço ou um grupo de serviços, assumindo que cada produto seja produzido isoladamente, sem o compartilhamento das infra-estruturas. Desta forma o custo isolado se consubstancia no custo total de produção dado que nenhum outro serviço ou conjunto de serviços seja produzido. Uma aproximação para custos isolados é imaginar que um determinado serviço ou produto produzido por uma empresa especializada fosse um único produto em sua linha de produção.

Para CARTWRIGHT citado em SOARES (2002, p.100) “o modo mais simples de considerar o custo isolado é calcular todos os custos que são necessários se a empresa produzisse apenas o conjunto de produtos ou serviços em questão”.

A determinação dos custos isolados é de fundamental importância para testar se os preços cobrados pela empresa são livres de subsídios cruzados ou não. Evitando assim

que a empresa seja arbitrária na atribuição dos custos partilhados por sua gama de serviços.

4.1.2 Custos Conjuntos e Comuns

Os custos conjuntos e comuns podem ser definidos como custos partilhados dentro da planilha de custos da empresa multiserviços regulada, pois a empresa utiliza os mesmos fatores de produção (no caso das telecomunicações a mesma infra-estrutura de rede) ou parte deles para produzir os diversos serviços.

Em economias de escala verifica-se que quando a empresa aumenta a quantidade ofertada do produto, ou no caso das telecomunicações, aumenta sua base de clientes, os custos por unidade produzida da empresa caem, podendo esta ter dois caminhos a seguir:

- 1) Repassa a redução dos custos ao consumidor final através da diminuição de preços.
- 2) A empresa pode manter o mesmo preço ao consumidor final aumentando assim sua lucratividade via economia de escala.

Segundo CARTWRIGHT citado em SOARES (2002, p.101) “ a capacidade de uma rede de telecomunicações é calculada para suportar a procura de pico que ocorre na hora de maior tráfego. Se a capacidade da rede aumentar para permitir acomodar procura adicional na hora de pico, esta capacidade extra também fica disponível, sem custo adicional, para cursar o tráfego de qualquer outro período do dia”

Neste caso os investimentos feitos em infra-estrutura de rede servem tanto para atender a demanda da hora de pico como a demanda em outros horários. Se a empresa age progressivamente visando ao aumento de seus rendimentos, poderá disponibilizar uma nova modalidade de serviços nos horários em que a rede fica disponível, ou incentivar o uso dos serviços nos horários de menor pico, que é o geralmente o caminho seguido pelas operadoras de telefonia, dividindo a tarifação de acordo com horários de utilização dos serviços.

4.2 REGRA DE PREÇOS LIVRES DE SUBSÍDIOS CRUZADOS

Em mercados estruturalmente competitivos, ou seja, sem barreiras à entrada, a prática dos subsídios cruzados por parte das empresas dominantes não se sustenta por muito tempo, pois os preços subsidiados atribuem lucros anormais ao mercado (quase rendas) atraindo novas empresas que muitas vezes são ineficientes, porém suas estruturas de custos são sustentadas pela prática dos subsídios cruzados por parte da empresa dominante. Porém a estrutura do mercado de telecomunicações possui características de uma estrutura de monopólio natural, sendo dominado por grandes empresas que buscam evitar a concorrência, usando para tal, estratégia de mercado anticompetitivas, podendo assim tornar-se viável a prática dos subsídios cruzados. Dessa forma a questão central das preocupações de uma agência reguladora, é o estabelecimento de preços livres de subsídios cruzados garantindo a eficiência do mercado.

Uma regra de preços livres de subsídios cruzados é aquela que assegure aos consumidores dos serviços de telecomunicações que não paguem um preço superior aos custos isolados de produção e que não sejam inferiores aos custos marginais de produção dos serviços. Pois se a empresa cobrar preços inferiores que os custos marginais, estará abrindo mão dos lucros normais que o mercado oferece. E se pelo contrário cobrar preços superiores que os custos isolados de produção, os consumidores estarão pagando preços exagerados, conseqüentemente estes preços (não sustentáveis)²⁹ atrairá para o mercado a entrada de empresas ineficientes.

²⁹ São preços que não conseguem impedir a entrada de rivais potenciais (SOARES, 2002 P.105).

5 CONCLUSÃO

Segundo os dados analisados, conclui-se que o mercado de telefonia fixa no Brasil mostra-se concentrado, sendo que as empresas concessionárias conseguem manter uma alta participação de mercado, dificultando a expansão da base de clientes das empresas concorrentes (espelhos). Na telefonia celular há um menor grau de concentração do mercado, pelo fato do serviço ser novo no país (grande demanda reprimida) e as empresas tiveram que iniciar os serviços de uma “estaca zero”, fatores que garantiram uma maior concorrência entre as operadoras.

A agência reguladora tem fundamental importância na política de defesa da concorrência, onde a finalidade é garantir a existência de condições de competição, preservando e estimulando a formação de ambientes competitivos, visando a uma maior eficiência econômica como resultado do funcionamento dos mercados.

Com relação à estrutura de mercado oligopolizado, a agência reguladora tem que estar atenta para inibir as práticas anticompetitivas, sendo que os subsídios cruzados apresentam-se como prática inerente ao mercado.

Porém uma fórmula final que sustente a prática de subsídios cruzados ou desaconselhe estes procedimentos será aquela que agrupe em sua função variáveis como: renda do consumidor, densidade demográfica, quantidade utilizada, distância, sendo que o papel da agência reguladora seria tanto de proteger a concorrência como de promover políticas públicas visando à universalização dos serviços priorizando o bem-estar social.

Nesta tentativa de maximizar o bem-estar social, a agência buscará usar uma correlação entre rendimentos e procuras de serviços específicos, atribuindo aos serviços adquiridos predominantemente pela parcela da população de renda mais baixa, uma ponderação maior do que aquela que seria atribuída aos serviços adquiridos pela parcela mais rica, no momento de adotar políticas para regulação do setor de telefonia.

Porém, as empresas do setor de telefonia utilizam como praxe ocultarem suas estruturas de custos, dificultando o conhecimento completo desta por parte da agência reguladora, conseguindo desta maneira subsidiar novos serviços ou aumentar as receitas

sem que sejam punidas ou controladas pela agência reguladora. Este procedimento torna-se prejudicial para o mercado, pois invariavelmente o consumidor pagará um preço maior pelos serviços consumidos ou a entrada de novos concorrentes, que provocaria uma redução de preços, fica dificultada.

A agência reguladora precisa buscar sempre novos processos de determinação de custos das empresas participantes do mercado. Neste contexto, o método de determinação de preços livres de subsídios cruzados que melhor adapta-se ao cenário do mercado de telecomunicações é o que determinam uma faixa de preços a ser adotada pela agência reguladora para sinalizar quais os “preços justos” ao consumidor e que, ao mesmo tempo, garanta o lucro normal às empresas. Este preço não pode ser superior aos custos isolados prospectivos e também não pode ser menor que os custos marginais do serviço prestado.

REFERÊNCIAS

- FIANI, R. **Tendências da regulação econômica no caso brasileiro: Uma reflexão do debate internacional.** Revista de Economia Contemporânea, artigo especial nº 05/2005.
- GASPARL E. **O Telecapitalismo do atraso.** Gazeta do Povo. Curitiba, 18 de set. 2005. p. 22.
- HALL, R.L.. e HITCH, C.J. **A Teoria dos Preços e o Comportamento Empresarial.** ‘In: **Clássicos de Literatura Econômica.** Rio de Janeiro: IPEA/INPES, 1988.
- JORNAL O ESTADO. **Anatel aplicou R\$ 43 milhões em multas as empresas.** Ed. 7.605. Curitiba, 03 de out. 2005.
- LABINI, P.S. **Oligopólio e Progresso Técnico.** 3 Ed. São Paulo: Nova Cultura, 1988.
- MELLO, M. T. L. **Regulação e Defesa da Concorrência.** IE/UFRJ. Rio de Janeiro: Encontro da Anpec, Dezembro de 2002.
- PENROSE, E.T. *The Theory of the Capitalist of the Firm.* 2 ed. Oxford: Basil Blackwell, 1980.
- POSSAS, M.L. **Estrutura de mercado em oligopólio.** 2 ed. São Paulo: Hucitec, 1990.
- POSSAS, M.L; FAGUNDES, J. & PONDÉ, J. *Defesa da Concorrência e Regulação na Transição de Monopólios Naturais para Estruturas Oligopolistas.* Relatório de Pesquisa, IPEA, 1997.
- QUINTELA, H.L.M.M; Costa, S.G. **A informática e a mudança do paradigma competitivo.** Artigo Técnico. Revista Conjuntura Econômica, IBRE FGV, v.51, mar. 1997.
- SCHERER, FM **Preços Industriais - Teoria e Evidência.** Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1979.
- SOARES, J.F. **Da natureza e prática de preços e custos.** 1. ed. Lisboa: Ciência e Técnica, 2002.
- Dados da Telefonia.** Disponível em: <<http://www.anatel.gov.br/home/default.asp>> Acesso em: 26 jul. 2005.
- Banco de Dados.** Censo Demográfico. Disponível em: <[http://www. ibge.gov.br/](http://www.ibge.gov.br/) Acesso em: 7 set.2005.
- Funttel:** Normatização. Disponível em: <http://www.mc.gov.br/consulta/cp_funttel.htm> Acesso em: 15 mai.2005.
- Expansão da Telefonia Celular.** Disponível em: <<http://www.teleco.com.br/comentario/com119.asp>> Acesso em: 12 ago.2005.
- Telefonia VOIP.** Disponível em: <<http://www.Skype.com>> Acesso em: 12 ago.2005.
- Telefonia VOIP.** Disponível em: <<http://fone.uol.com.br>> Acesso em: 12 ago.2005.
- Telefonia VOIP.** Disponível em: <<http://erme.com.br>> Acesso em: 12 ago.2005.
- Desafio da Inovação.** A convergência tecnológica. Disponível em: <[http://www.comciencia. br/reportagens/2004/08/14.shtml](http://www.comciencia.br/reportagens/2004/08/14.shtml)> Acesso em: 04 jun.2005.