



IE – Instituto de Economia da UNICAMP



1290002022

IE
TCC/UNICAMP C157t

“Telefonia Celular no Brasil: a Importância da Tarifa de Interconexão na
Transição do Duopólio ao Oligopólio”

Aluno: Henrique De Nardi Campos RA 991878

Prof. Orientador: Dr. Márcio Wohlers

Campinas — 2004

TCC/UNICAMP
C157t
IE/2022

CEDOC/IE

Agradecimento Especial

À Mariana, que co-orientou este trabalho, e dedicou-se a acompanhá-lo desde o início até a apresentação à banca.

ÍNDICE

INTRODUÇÃO	5
PARTE I – TELECOMUNICAÇÕES: VISÃO GERAL E REFORMA INSTITUCIONAL.....	7
1- VISÃO GERAL	7
1.1- ESTRUTURA BÁSICA DO SETOR DE TELECOMUNICAÇÕES.....	7
1.2- O INÍCIO DO SERVIÇO MÓVEL CELULAR.....	12
1.3- DESEMPENHO DO SETOR DE TELEFONIA MÓVEL	15
1.3.1- <i>Expansão (“Universalização”)</i>	15
1.3.2- <i>Competição</i>	17
1.3.3- <i>Qualidade</i>	19
2- REFORMAS INSTITUCIONAIS	21
2.1 - REESTRUTURAÇÃO E PRIVATIZAÇÃO DO SERVIÇO DE TELECOMUNICAÇÕES NO BRASIL	21
2.2- A LEI GERAL DE TELECOMUNICAÇÕES (LGT)	23
2.3- REGULACÃO E A ANATEL.....	25
PARTE II – FIM DO DUOPÓLIO E O DESAFIO DA INTERCONEXÃO	27
3- TRANSIÇÃO DO DUOPÓLIO (SMC) PARA O OLIGOPÓLIO (SMP).....	28
3.1- CONSOLIDAÇÃO DAS EMPRESAS NO SMP	30
3.2- CÓDIGO DE SELEÇÃO DA PRESTADORA (CSP)	33
4- O DESAFIO DA INTERCONEXÃO	36
4.1- DEFINIÇÕES.....	36
4.2- IMPORTÂNCIA DA INTERCONEXÃO.....	40
4.3- INTERCONEXÃO E O FINANCIAMENTO DA EXPANSÃO DO SERVIÇO DE TELEFONIA MÓVEL (A “UNIVERSALIZAÇÃO”).....	42
4.4- TARIFAS DE INTERCONEXÃO E SEU IMPACTO NAS OPERADORAS FIXA E MÓVEL.....	44
5- CONCLUSÃO	47
6- BIBLIOGRAFIA.....	49
7- ANEXOS	51
ANEXO I - REGIÕES DE CONCESSÃO – TELEFONIA FIXA	51
ANEXO II- INDICADORES DE QUALIDADE PARA O SMC	53

ÍNDICE DE TABELAS

TABELA 1: REPRESENTAÇÃO EM CAMADAS DO ANTIGO SISTEMA DE TELECOMUNICAÇÕES	7
TABELA 2: REGIÕES E EMPRESAS CONCESSIONÁRIAS (SMC):	15
TABELA 3: NÚMERO DE TERMINAIS FIXOS E MÓVEIS EM OPERAÇÃO:	17
TABELA 4: NÚMERO DE TERMINAIS MÓVEIS E PORCENTUAL DE PRÉ-PAGOS, POR OPERADORA:	17
TABELA 5: MARKET SHARE DAS EMPRESAS DE TELEFONIA FIXA:	18
TABELA 6: MARKET SHARE DAS EMPRESAS DE TELEFONIA CELULAR:	19
TABELA 7: RESUMO ESQUEMATIZADO DAS PRINCIPAIS MUDANÇAS DO SMC (DUOPÓLIO) PARA O SMP (OLIGOPÓLIO):	27
TABELA 8: PRINCIPAIS GRUPOS EMPRESARIAIS CONSOLIDADOS NO SETOR DE TELEFONIA MÓVEL, SOB O SMP:	31
TABELA 9: IMPACTO DOS CUSTOS E RECEITAS DE INTERCONEXÃO EM DIFERENTES TIPOS DE OPERADORA:	41
TABELA 10: COMPOSIÇÃO DAS RECEITAS DA VIVO, POR TRIMESTRE:	41
TABELA 11: COMPOSIÇÃO DAS RECEITAS DA TELEFONICA, POR TRIMESTRE:	42
TABELA 12: MINUTOS MENSAIS DE USO (MOU) DE CLIENTES DA TELEMIG CELULAR:	43
TABELA 13: VALORES DAS DIFERENTES TARIFAS DE INTERCONEXÃO, POR MINUTO (MÉDIA 2003/2004):	44
TABELA 14: REGIÕES E EMPRESAS CONCESSIONÁRIAS — TELEFONIA FIXA	52
TABELA 15: INDICADORES DE QUALIDADE PARA O SMC:	53
TABELA 16: INDICADORES DE QUALIDADE PARA O SMP:	54

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1: FUNCIONAMENTO ESQUEMATIZADO DOS COMPONENTES DO SISTEMA CELULAR:..	13
FIGURA 2: REGIÕES DE CONCESSÃO — TELEFONIA CELULAR (SMC):	14
FIGURA 4: REPRESENTAÇÃO DAS DIFERENTES REDES DE TELEFONIA E SUAS RESPECTIVAS TARIFAS DE INTERCONEXÃO:	39
FIGURA 5: TRANSFERÊNCIA LÍQUIDA DE VALOR VIA INTERCONEXÃO.....	46
FIGURA 6: REGIÕES DE CONCESSÃO – TELEFONIA FIXA	51

INTRODUÇÃO

Este trabalho pretende fazer um panorama da evolução da reforma institucional do setor de telecomunicações, com foco na telefonia móvel, e destacando, particularmente, a importância da tarifa de interconexão no sucesso do celular na modalidade pré-pago.

Na primeira parte, será apresentado um referencial teórico para basear nosso entendimento acerca da estrutura de mercado monopólica ou oligopólica no setor de serviços de telecomunicações, e com breve perfil histórico sobre as mudanças ocorridas em alguns países neste setor, durante as décadas de 1980 e 1990. No capítulo 2 serão abordadas as mudanças ocorridas no Brasil que culminaram com a desestatização e implantação da concorrência no setor de telecomunicações. Serão apresentados resultados das políticas regulatórias no setor de telefonia móvel à luz dos objetivos do órgão regulador.

A segunda parte também é subdividida em dois capítulos: no capítulo 3, será apresentada a fase seguinte da implantação da concorrência no setor, qual seja, a transição do duopólio (SMC) ao oligopólio (SMP).

O número de telefones em operação no Brasil cresceu de forma acelerada¹ após as privatizações, em meados de 1998. A partir de um determinado momento, porém, verificou-se estagnação e, mais recentemente, pequeno decréscimo do número de terminais fixos; em compensação, a telefonia móvel continua crescendo firmemente, sendo que, em agosto de 2003, o número de terminais móveis no país, pela primeira vez, ultrapassa o número de terminais fixos.

No capítulo 4, finalmente, será trazido à tona o debate central deste trabalho, e que ainda não está finalizado na transição para o ambiente de oligopólio: as tarifas de

¹ Um dos motivos para este crescimento foi o alto investimento privado no setor. Quando eram estatais, as empresas da holding Telebrás estavam “bloqueadas” para fazer tais investimentos, por razões orçamentárias, a título de cumprimento de metas fiscais do governo federal.

interconexão de redes de telefonia, estrategicamente importante para a integração das operadoras e para o entendimento do crescimento verificado no setor de telefonia móvel.

PARTE I – Telecomunicações: Visão Geral e Reforma Institucional

1- Visão Geral

1.1- Estrutura Básica do Setor de Telecomunicações

Um sistema de telecomunicações pode ser representado por meio de um modelo de apenas camadas (níveis), as quais representam diferentes componentes, funções deste modelo. Na época da vigência das tecnologias analógicas — fase pré-digital, que prevaleceu até a década de 80 —, o sistema de telecomunicações podia ser representado² por três camadas, conforme ilustrado na tabela 1:

Tabela 1: Representação em camadas do antigo sistema de telecomunicações

3- Nível dos serviços (voz, 0800, fax)
2- Nível da rede (rede de comutação)
1- Nível dos Equipamentos (sistemas de transmissão das centrais)

Fonte: Fransman (2000).

Até década de 80 (fase pré-revolução digital), os serviços de telecomunicações eram um caso típico de monopólio natural. Dessa maneira, em todos os países, o nível 2 era dominado por somente um operador de rede/ serviços — que se confundiam.

² Martin Fransman (2000)

De fato, não só as telecomunicações básicas, mas os serviços de utilidade pública em geral, possuem características específicas que caracterizam a formação de monopólio, seja ele público ou privado. Considera-se a existência de monopólio “natural” em um setor quando a produção de determinado bem ou serviço por uma única empresa minimiza os custos, ou seja, a estrutura de mercado mais eficiente em termos de produção é o monopólio. Além destas considerações econômicas tradicionais, há aquelas de cunho social (universalização dos serviços), político (desenvolvimento do país), entre outras. Os principais fatores específicos de ordem econômica dos serviços de utilidade pública são:

- i) Subaditividade;
- ii) Separação entre atividades de geração e distribuição (caso do setor elétrico);
- iii) A provisão do serviço é caracterizada por estrutura de redes;
- iv) Os ativos são específicos e irrecuperáveis, em decorrência, sobretudo, da especificidade locacional;
- v) A demanda por estes serviços é generalizada e mais inelástica em relação ao preço;
- vi) Estão sujeitos à obrigação jurídica de fornecimento.

O principal determinante econômico da existência de monopólios naturais é a presença de economias de escala e de escopo nas faixas relevantes de produção. Atualmente, em formulações matemáticas um pouco mais sofisticadas, estas economias foram incorporadas ao conceito mais geral de subaditividade (primeiro item da lista acima).

Uma curva de custo $C(x)$ é subaditiva em relação a um vetor de quantidades $x = (x_1, x_2, x_3, \dots, x_n)$ quando:

$$C(x) < C(x_1) + C(x_2) + C(x_3) + \dots + C(x_n), \quad \text{sendo } x = x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n$$

Uma vez identificado o monopólio natural no setor, coloca-se o problema de conciliar a maximização do lucro privado com a perda de eficiência econômico-social, decorrente da redução de bem-estar, uma vez que o monopólio tende a maximizar os seus

lucros em um ponto de produção que não coincide com o nível de ótimo social³ (não atenderá toda a demanda necessária). De acordo com a teoria econômica, há basicamente duas formas de arranjos produtivos para se lidar com esse *trade-off* entre maximização do lucro privado e otimização do bem-estar social: a produção por meio de empresas estatais, funcionando com objetivos sociais, ou a produção por meio de monopólios privados regulados⁴

O monopólio no setor das telecomunicações, como bastante sabido, rompeu-se devido surgimento das tecnologias digitais, e também devido à ampliação da demanda pelos serviços de telecomunicações.

O monopólio estatal mostrou-se importante no processo de desenvolvimento dos setores de infra-estrutura de inúmeros países, dentre os quais o Brasil. No entanto, o modelo baseado no forte intervencionismo estatal se desgastou nas últimas décadas do século XX. Observou-se um movimento em direção da transferência de empresas públicas, muitas das quais monopolistas em seus setores, para a iniciativa privada. Portanto, tornou-se necessário introduzir mecanismos regulatórios que permitissem o fornecimento de produtos e serviços com a máxima eficiência produtiva e a menor perda de bem-estar possível. Obviamente a atividade regulatória apresenta alto custo — a começar pela própria montagem da estrutura de regulação —, o que ser compensado pelo aumento da eficiência econômica do mercado.

Alguns serviços de telecomunicações, como o segmento local do serviço de telefonia fixa, ainda apresentam fortes vestígios de estrutura monopolística, em especial devido aos elevados custos de entrada no mercado, existência dos custos irrecuperáveis⁵ (os “*sunk costs*”) e “desperdício” de investimentos no caso, por exemplo, de se duplicar redes de telefonia, entre outros.

³ De acordo com a Teoria Neoclássica.

⁴ Às vezes, mesmo em segmentos em que um mercado competitivo e desregulado seja viável, há pressões de interesses que procuram preservar a regulação do setor, de modo a limitar a competição e assegurar ganhos àqueles que já se encontram incumbidos dos serviços, caracterizando uma forma de captura do regulador.

⁵ Custos Irrecuperáveis são aqueles gastos que não podem ser revertidos. Exemplo: gastos com propaganda.

Quando se quebra o monopólio no setor de telecomunicações, uma das questões fundamentais a serem tratadas para a integração entre os sistemas é a interconexão⁶. No sistema de monopólio, não há necessidade de interconexão de redes, já que todas as redes pertencem à mesma empresa. No entanto, em um ambiente de competição, em que cada empresa detém sua rede — seja ela de telefonia fixa, móvel ou linhas interurbanas —, a interconexão torna-se uma questão fundamental, sendo sua obrigatoriedade imposta pelo órgão regulador.

Tendo sido feitas estas considerações para o chamado nível 2 do mercado das telecomunicações, verificamos, ao mesmo tempo, tendência de sua integração ao nível 1, dos equipamentos especializados, que possuía arranjos diferentes em cada país. Nos EUA, por exemplo, desde o início da indústria de telecomunicações, com Alexander Graham Bell, houve integração vertical do setor, com a *American Bell Company* sendo a operadora de rede, tendo como único fornecedor de equipamentos a *Western Electric Co. of Chicago*. No Japão, Inglaterra, França e Alemanha, também houve relações estreitas entre operador de rede e alguns poucos fornecedores de equipamentos, constituindo uma quase-integração vertical.

Com relação às inovações tecnológicas, o modelo utilizado era também muito parecido em diversos países. As ações de P&D (Pesquisa & Desenvolvimento) eram realizadas basicamente em laboratórios de pesquisas centrais dos monopólios das operadoras: AT&T Bell Labs (EUA), BT's Marleshan Labs (Inglaterra), France Telecom CNET Labs (França), NTT's Electrical Engineering Labs (Japão). A tarefa de incorporar as inovações da produção era passada para os fornecedores de equipamentos de tecnologia especializada. Com o tempo, no entanto, estes fornecedores aumentaram sua capacidade própria de realizar P&D. Isto foi o início da grande mudança no setor.

Fransman acredita que este sistema de inovações funcionou excepcionalmente bem — destarte a falta de competição do setor — por fatores alheios à concorrência, como, por

⁶ Tráfego de chamadas entre as redes de empresas diferentes do setor. A interconexão será tratada em detalhes na parte II.

exemplo, a competição entre sistemas de diversos países, para “ver qual seria o primeiro a implementar determinada tecnologia”. Pressões políticas impulsionaram melhoramentos nas telecomunicações, por sua importância para uso comercial e residencial.

Mesmo assim, o sistema de inovações era restritivo; havia altas barreiras à entrada⁷, base de conhecimento fragmentada (as configurações dos equipamentos variavam de um país para o outro), processo de inovação lento e sequencial (pesquisa → protótipo → testes → implementação), com poucos “inovadores”.

Em meados dos anos 80, EUA, Japão e Reino Unido, em meio ao neoliberalismo ascendente resolveram privatizar seus monopólios e abrir o mercado para as chamadas novas entrantes. O processo se deu de forma cautelosa, não sendo os mercados abertos totalmente à concorrência.

Observou-se ainda que somente a mudança regulatória não era suficiente para o sucesso das novas entrantes. Igualmente importante foi a verificação de menores barreiras tecnológicas à entrada, com tecnologia proveniente dos fornecedores de equipamentos especializados, que já dominavam o processo de aprendizado no setor.

Um pouco mais à frente, já no início da década de 90, inicia-se uma nova fase, chamada por Fransman de “Nova Indústria das Telecomunicações”, com a atuação das “novíssimas entrantes”. Em comparação com as novíssimas entrantes, as entrantes da década de 80 tiveram ma postura conservadora: procuravam basicamente imitar as incumbentes (empresas privatizadas), e reduzir seus preços pouco abaixo delas. As novíssimas entrantes, em pouco tempo, ganharam dimensões gigantescas, a exemplo da WorldCom, nos EUA, surgida em 1984, já no final do século XX realizava fusões e aquisições com a MCI e Sprint, operadoras de longa distância também nos EUA. Na Europa, a entrada as novíssimas entrantes se deu nestes mesmos moldes, com a COLT (em Londres), Mannesman (Alemanha). As novíssimas entrantes eram muito mais agressivas na

⁷ Barreiras, de diversas naturezas, para uma empresa entrar em um mercado, como, por exemplo, escala mínima de produção elevada.

competição. Somente no Japão, ao final do milênio, as novíssimas entrantes ainda não haviam suplantado as incumbentes.

Assim, podemos verificar que as mudanças no setor ocorreram por conseqüência da influência de dois fatores principais: o primeiro diz respeito a uma mudança na visão da organização institucional de alguns tipos de serviço prestados pelo Estado, incluindo as telecomunicações, no sentido de crescente desestatização; já o segundo fator decisivo para entender as mudanças ocorridas é a evolução tecnológica, que, a partir da incorporação de novas técnicas, permite às empresas alterar suas posições competitivas, e, neste caso, permitiu maior abertura à concorrência, minimizando algumas características do monopólio natural⁸.

1.2- O Início do Serviço Móvel Celular

O serviço de telefonia móvel surgiu no Brasil, de forma restrita a algumas cidades — com atraso em relação a outros países — no ano de 1990. As primeiras ligações de celular foram efetuadas na década de 70, mas somente na década de 80 eles vieram a ser comercializados. Os aparelhos eram pesados e suas baterias de esgotavam após poucos minutos de conversa.

Um aparelho celular é basicamente um transmissor e receptor de ondas de rádio. O sistema de telefonia celular utiliza-se de tecnologia infra-estrutura tecnológica baseadas em três componentes: (i) unidade móvel do assinante; (ii) estação de rádio-base (ERB) e central de comutação e controle (CCC).

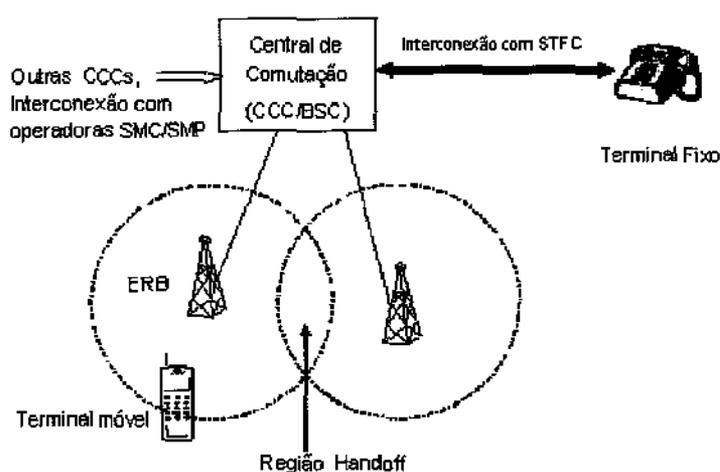
A área de cobertura do sistema é composta por um determinado número de células (formato hexagonal), controladas por uma CCC (ver figura 1, abaixo). Cada célula inclui

⁸ Exemplo: Investimentos com estações rádio-base (rede de transmissores de sinal para telefonia celular) são menores que os necessários para construir-se uma rede de telefonia fixa (menor barreira à entrada).

uma ERB, dotada de uma antena transceptora (irradiadora, receptora e distribuidora de sinais dos telefones móveis). Cada ERB está interligada à CCC que monitora o diversas funções e realiza a tarifação dos serviços.

Cada célula está em comunicação com uma antena de rádio que transmite numa determinada banda (800 ou 900 Mhz). Um telefone celular, em trânsito por determinada área, envia uma mensagem à rádio-base quando deseja fazer uma chamada. Essa mensagem, após ser processada e aceita pela CCC, leva à conexão do telefone celular através da concessão de uma rádio-freqüência disponível.

Figura 1: Funcionamento esquematizado dos componentes do sistema celular:



Fonte: Site Teleco, Abril/2004

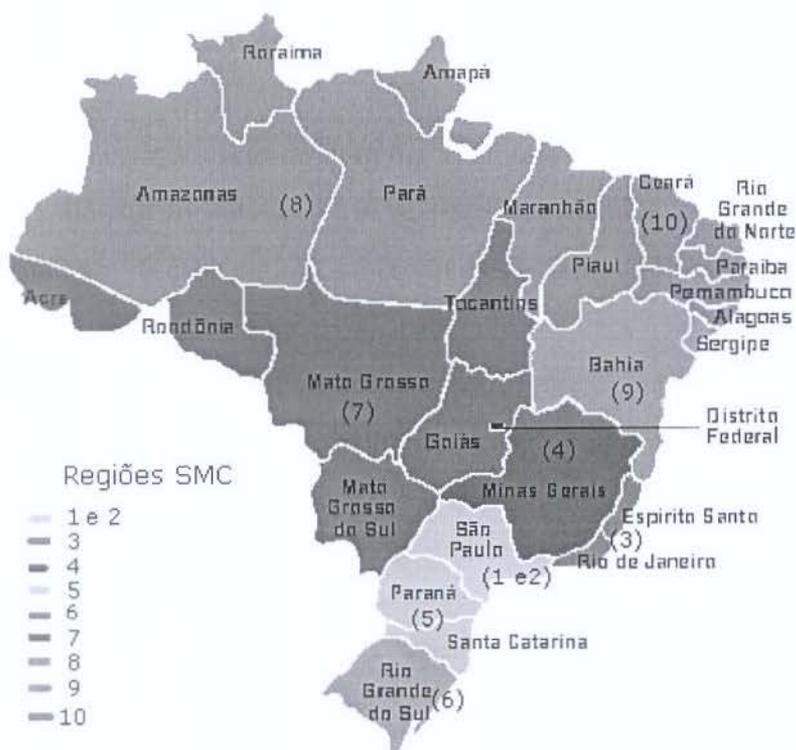
O processo de introdução dos serviços de telefonia móvel no Brasil teve início no final dos anos 80.

Em 1988, foi baixado o Decreto n.º 96.618, de 31 de agosto, que definiu a telefonia móvel como serviço público restrito, abrindo precedentes para a exploração privada desse serviço sem, no entanto, impedir que as operadoras estatais de telecomunicações o explorassem. Em 1996, foi elaborado o regulamento do Serviço Móvel Celular (SMC),

definindo a competência da Anatel para baixar normas referentes a este serviço. Por fim, em 1.999, as operadoras de celulares assinaram o “Protocolo de Compromisso para Acompanhamento da Prestação do Serviço Móvel Celular”, instrumento mediante o qual a Anatel estipulou indicadores e metas de qualidade que deveriam ser observadas pelas prestadoras de serviço celular.

Com a cisão do Sistema Telebrás o país foi dividido em dez áreas (ver figura 2, a seguir), tendo sido delimitado para cada área duas faixas de frequências, denominadas “banda A” e “banda B”. Na banda A, permaneceram as empresas do sistema Telebrás (Chamadas “Incumbentes”) e na banda B, as novas operadoras (Entrantes). Após a licitação para o uso da banda B, cujos contratos foram assinados entre junho de 1997 e abril de 1998, foi iniciado o processo de privatização das operadoras do antigo Sistema Telebrás (banda A). A Tabela 2 resume o resultado da reestruturação da telefonia móvel, indicando as áreas e as empresas que adquiriram o direito de explorá-las.

Figura 2: Regiões de Concessão — Telefonia Celular (SMC):



Fonte: Site Teleco, Abril/2004

Tabela 2: Regiões e Empresas Concessionárias (SMC):

Reg.	Região	Banda A	Banda B
1	RMSP	Telesp Celular	BCP
2	Interior SP	Telesp Celular e CTBC	Tess
3	RJ e ES	Telefônica Celular	ATL
4	MG	Telemig Celular e CTBC	Maxitel
5	PR e SC	TIM Sul e Sercomtel Celular	Global Telecom
6	RS	CRT Celular e CTMR	Telet
7	GO, MT, MS, AC, RO, TO, DF	TCO E CTBC	Americel
8	AM, PA, RR, AP, MA	Amazônia Celular	Norte Brasil Telecom
9	BA e SE	Telefônica Celular	Maxitel
10	PI, CE, RN, PE, PB, AL	TIM Nordeste	BSE

Fonte: BNDES

Como veremos mais adiante, na parte 2, houve transição do regime de duopólio para o regime de oligopólio, e a configuração das empresas no setor alterou-se a partir do ano de 2002.

1.3- Desempenho do setor de telefonia móvel

O desempenho do setor de telefonia móvel será apresentado à luz de três elementos essenciais: expansão dos serviços, competição e qualidade.

1.3.1- Expansão (“Universalização”)

A expansão no setor de telefonia móvel foi incluída neste trabalho por um fenômeno ocorrido sem ter sido previsto anteriormente: o número de terminais móveis cresceu paulatinamente mais do que o esperado, ultrapassando o de terminais fixos⁹ (ver tabela 3, abaixo) e funcionando como uma verdadeira “universalização”, devido principalmente à popularização do serviço “pré-pago”.

Diferentemente das regras para telefonia fixa, a Anatel não fixou metas de universalização para os serviços móveis. Ora, trata-se de um serviço de natureza privada¹⁰ e não-essencial, ao contrário do serviço de telefonia fixa, considerado de natureza pública e essencial à inclusão da população nos meios de comunicação. Assim, a universalização foi objeto de fixação de metas somente para o STFC.

No sistema pré-pago, o usuário não possui assinatura mensal: compra créditos para fazer ligações à medida que necessita. Em compensação, o minuto das ligações é mais caro que aqueles originados nos celulares pós-pagos (com conta mensal). Atinge principalmente pessoas de baixa renda que, não tendo o suficiente para manter contas de telefone celular ou mesmo de telefone fixo, utilizam-se do pré-pago para somente receber chamadas. Desta maneira, os usuários geram pouca receita (ao menos diretamente) para as operadoras de telefonia móvel.

A tabela 3 ilustra a como cresceu participação e importância do serviço móvel em relação ao serviço de telefonia fixa, e a tabela 4 mostra a importância da modalidade pré-pago dentro da telefonia móvel:

⁹ Em agosto de 2003, os números eram 40,09 milhões de celulares x 39,10 milhões de telefones fixos

¹⁰ Serviço de Natureza privada é aquele em que predominam regras contratuais (entre operadora e cliente), ou seja, há menos interferência do órgão regulador com definições de metas a serem atingidas pela operadora.

Tabela 3: Número de Terminais Fixos e Móveis em Operação:

(em milhares)

Ano	Móveis	Fixos
1.994	755	12.300
1.995	1.417	13.300
1.996	2.745	14.800
1.997	4.550	17.000
1.998	7.368	20.000
1.999	15.033	25.000
2.000	23.188	30.900
2.001	28.746	37.400
2.002	34.881	38.800
2.003	46.373	39.200

Fonte: Anatel e Site Teleco, Junho/2004

Tabela 4: Número de Terminais Móveis e Porcentual de Pré-pagos, por operadora:

(1º Trimestre/ 2004)

	Vivo	Claro	TIM	Oi	Telemig e Amazonia
Celulares (Milhares)	21.876	9.957	9.123	4.408	3.432
Pré-Pago	78%	81%	ND	85%	71%

Fonte: Site Teleco, Maio/2004

No Capítulo 4, sobre Interconexão, serão abordadas as características do modelo que possibilitaram a viabilização do serviço pré-pago da maneira como ele é utilizado, e distorções geradas no sistema.

1.3.2- Competição

Em relação ao estímulo da concorrência, verificamos resultados distintos nos setores de Telefonia Fixa e Telefonia Móvel (SMC/ SMP). Notadamente, a implantação de concorrência entre as empresas concessionárias e autorizadas obteve mais sucesso no setor de telefonia móvel.

A participação de mercado de cada operadora celular, considerando sua área de concessão, pode ser vista na tabela 6, abaixo. Percebe-se que, quando comparada com as empresas-espelho (novas entrantes) do mercado telefonia fixa local (na tabela 5), as novas operadoras de telefonia móvel conseguiram conquistar parcela significativa de mercado (mais de 40%, em média). A entrada no mercado de telefonia móvel foi facilitada pelas características tecnológicas do serviço: os investimentos incluem um montante menor de custos irrecuperáveis, quando comparados aos serviços de telefonia fixa. Além disso, há uma maior liberdade de conduta das empresas, dada a flexibilidade do regime regulatório privado.

Tabela 5: Market Share das Empresas de Telefonia Fixa:
(Abril/2004)

Região	Empresa	Market Share
I	Telemar (Incumbent)	97,5%
	Vésper (Espelho)	2,5%
II	Brasil Telecom (Incumbent)	95,9%
	GVT (Espelho)	4,1%
III	Telefonica (Incumbent)	98,7%
	Vésper (Espelho)	1,3%

Fonte: www.Worldtelecom.com.Br, Abril/2004

Tabela 6: Market Share das Empresas de Telefonia Celular:
(Fev/2004)

Banda	Market Share
A (Incumbents)	56,17%
B (Primeiras Entrantes)	28,83%
D (Entrantes 2002)	13,16%
E (Entrantes 2002)	1,84%

Fonte: Anatel

1.3.3- Qualidade

É importante registrar a existência de compromissos com a qualidade dos serviços¹¹, assumidos inicialmente pelos vencedores dos leilões de privatização da Banda A e das licitações para a Banda B. Essas metas foram estabelecidas em contratos de concessão para a exploração desses serviços de regime privado, baseados na lei mínima de telecomunicações.

Em relação à consecução das metas de qualidade¹², a Anatel obteve bastante êxito nas metas do “Protocolo para Acompanhamento da Prestação do SMC”. Dentre todas as empresas, com valores de Junho/ 2001, somente não foram atingidas três metas, em duas empresas¹³.

Enquanto as metas de qualidade do SMC eram atendidas por praticamente 100% das operadoras, nenhuma operadora conseguiu cumprir todas as metas do SMP entre setembro e dezembro de 2003, situação que ainda se repete em 2004, com ligeira melhora de janeiro a abril.

¹¹ Para detalhes sobre quais as metas de qualidade estabelecidas, ver anexo II.

¹² Ver anexo para descrições de todas as metas de qualidade do SMC e SMP.

¹³ Lembrando que, sob o SMC, havia somente bandas A e B.

Em dezembro de 2003, apenas a Telergipe celular atendeu a todas as metas. As operadoras da Claro são as que têm deixado de atender o maior número de metas¹⁴.

Os índices onde as operadoras estão tendo mais dificuldades são:

- Taxa de Chamadas Completadas para os Centros de Atendimento (SMP3);
- Taxa de Chamadas Originadas Completadas à noite (SMP5) e a
- Taxa de Atendimento Pessoal ao Usuário (SMP10)

¹⁴ Para consulta de metas não atingidas, www.anatel.gov.br, link SGIQ.

2- Reformas Institucionais

2.1 - Reestruturação e Privatização do Serviço de Telecomunicações no Brasil

Até o 1998, a holding estatal TELEBRÁS era responsável pela prestação de todos os serviços de telecomunicações, inclusive telefonia fixa, celular e serviços de valor adicionado (SVAs). O Sistema era operado através de uma empresa holding, formada por 26 operadoras estaduais e uma operadora de telecomunicações de longa-distância, nacional e internacional (Embratel), sendo que as operadoras estaduais prestavam tanto serviços de comunicações fixas quanto móveis. Assim como nos outros países, o centro de P&D verticalmente associado à Telebrás era o CPqD (Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Telecomunicações).

O embasamento legal do monopólio estatal residia na Lei nº 4.117/62 (Código Brasileiro de Telecomunicações), lei essa que disciplinou por mais de 35 anos os serviços de telecomunicações em todo o território do país e ainda autorizou a criação da Empresa Brasileira de Telecomunicações S.A. - EMBRATEL.

Por sua vez, em 1972, a Lei nº 5.792 instituiu a política de exploração dos serviços públicos de telecomunicações e originou a empresa Telecomunicações Brasileiras S.A. (TELEBRÁS) com a finalidade, entre outras atividades, de promover, através de subsidiárias e associadas, a exploração de serviços públicos de telecomunicações no Brasil e no Exterior.

Entretanto, as autoridades econômicas da época não autorizavam a execução dos planos de investimentos da TELEBRÁS dirigidos para atender à crescente demanda por cobertura, linhas e serviços. O governo FHC resolveu substituir o modelo vigente, considerado obsoleto diante das mudanças decorrentes da globalização de produtos e

serviços dos anos 90. Assim, seguindo a tendência mundial, desencadeou-se no Brasil um programa de privatização do setor de telecomunicações, incluindo comunicações móveis.

A reestruturação do setor de telecomunicações no Brasil envolveu uma profunda reforma do aparato legal que o regulava. O traço fundamental da reestruturação foi a transformação do monopólio público, provedor de serviços de telecomunicações, em um novo sistema de concessão pública a operadores privados, fundado na competição e com metas para o crescimento da universalização dos serviços.

O início da reestruturação foi possibilitado pela promulgação da Emenda Constitucional nº 8, de 15/08/95, que eliminou a exclusividade de concessão para exploração dos serviços públicos a empresas sob o controle acionário estatal e foi o ponto de partida para um conjunto de medidas legais que visaram introduzir o regime de concorrência na prestação desses serviços.

O próximo passo foi a Lei Mínima das Telecomunicações (Lei 9.295, de 19/07/96), que teve um caráter emergencial para permitir o estabelecimento de critérios para concessões de serviços, em sua maioria ainda não explorados pela iniciativa privada e que apresentavam elevada atratividade econômica, tais como o “serviço móvel celular”, os “serviços limitados” (*trunking*), os “serviços via satélite” e os “serviços de valor adicionado” (*paging* e outros que possibilitam a constituição de redes corporativas); essa lei foi particularmente importante porque estabeleceu as condições jurídicas para licitação das concessões para exploração da Banda B de telefonia celular.

Concluindo o aparato legal necessário às mudanças na estrutura das empresas do sistema, o Código de Telecomunicações foi revogado pela Lei Geral das Telecomunicações, de nº 9.472, de 16 de julho de 1997 (LGT), que dispõe, basicamente, sobre os seguintes aspectos institucionais: (i) princípios fundamentais que regem a exploração das telecomunicações no Brasil; (ii) criação, funcionamento e competência do órgão regulador; e (iii) organização geral dos serviços de telecomunicações.

Dois aspectos devem ser destacados nesse processo: o primeiro é o fato de que a privatização, ao contrário do ocorrido em diversos países em desenvolvimento, e mesmo em outros setores de infra-estrutura do Brasil, foi precedida da montagem de um detalhado modelo institucional, dentro do qual se deve destacar a criação de uma agência reguladora independente e com grande autonomia, a Anatel (Agência Nacional de Telecomunicações); o segundo é o fato de a reestruturação do setor de telecomunicações brasileiro ter sido precedida por reformas setoriais em diversos países, o que trouxe a vantajosa possibilidade de aprendizado com as experiências ocorridas anteriormente.

2.2- A Lei Geral de Telecomunicações (LGT)

A partir das diretrizes da LGT e de sua instituição, a Anatel tratou da elaboração e detalhamento do marco regulatório do setor, objetivando estabelecer algumas normas antes da privatização do Sistema Telebrás. A LGT é dividida em quatro partes (livros).

Na primeira parte, são explicitados as competências da União, e os princípios fundamentais que nortearão todo o disposto nesta lei, considerando-se os deveres do poder público e os direitos e deveres dos usuários;

Na segunda parte, a lei dispõe sobre o órgão regulador e políticas setoriais: criação e estrutura da Anatel, as competências do poder executivo e do órgão regulador, direção da Anatel (conselho diretor e conselho consultivo, sendo este último o órgão de participação institucionalizada da sociedade na Agência), suas atividades e controle, suas receitas e contratações.

A terceira parte versa sobre a organização dos serviços de telecomunicações, sendo ele o livro mais extenso. Inicia-se definindo, classificando e estabelecendo regras para os serviços de telecomunicações e os serviços de valor adicionado; dispõe sobre regras para os

serviços prestados em regime público¹⁵ e, em seguida, para os serviços prestados em regime privado; traz disposições sobre as redes de telecomunicações — Esta parte é particularmente importante e será abordada neste trabalho sob o tema “interconexão” —; regulamenta espectros de radiofrequência e órbitas de satélites; e, por fim, estabelece sanções penais e administrativas para infrações da Lei.

A quarta parte trata da reestruturação e da desestatização das empresas federais de telecomunicações¹⁶, incluindo suas respectivas subsidiárias exploradoras do serviço móvel celular.

Escopo fundamental que será discutido neste trabalho, a interconexão de redes destinadas a dar suporte à prestação de serviços de interesse coletivo, ela é obrigatória no regime público, e, no privado, na forma em que dispuser a Agência¹⁷. Em princípio, não pode ser negado o atendimento à solicitação de prestador de serviço no regime privado de interconectar sua rede a uma rede de suporte à prestação de serviço de interesse coletivo (no regime público ou privado)¹⁸.

Em termos gerais as condições de interconexão deverão observar a regulamentação e serão objeto de livre negociação¹⁹ entre os interessados, devendo seus preços ser justos e isonômicos²⁰. O acordo respectivo deve ser formalizado mediante contrato, homologado pela Anatel. Não havendo acordo entre os interessados, a Agência, por provocação de um deles, arbitrará as condições para a interconexão²¹.

¹⁵ A Uma das importantes obrigações atribuídas ao serviço de natureza pública é o Plano Geral de Metas de Universalização (PGMU),; previsto na LGT e instituído pelo Decreto n.º 2.592, de 15 de maio de 1998.

¹⁶ O Plano Geral de Outorgas (PGO), aprovado pelo Decreto n.º 2.534, de 2 de abril de 1998, define as empresas/ áreas de concessão de telefonia fixa local. Ver anexo I, com mapa das áreas de concessão e empresas concessionárias.

¹⁷ . Art. 145 e 146, I. A interconexão é definida como a ligação entre redes de telecomunicações funcionalmente compatíveis, de modo que os usuários de serviços de uma das redes possam comunicar-se com usuários de serviços de outra ou acessar serviços nela disponíveis (art. 146, parágrafo único).

¹⁸ . Art. 147.

¹⁹ Veremos que, na prática, as tarifas continuam sendo estabelecidas pela Anatel até hoje.

²⁰ . Arts. 152 e 153.

²¹ . Art. 153, §2º.

2.3- Regulação e a Anatel

Tendo fortes vestígios de fatores que apontam para a formação de monopólio, o setor de telecomunicações é objeto de extensa regulação. A natureza típica da atividade regulatória será, portanto, de estruturar a concorrência em um mercado intrinsecamente desequilibrado.

O escopo da função regulatória abrange os seguintes fatores: condições de tarifação (liberdade tarifária ou regulação de tarifas, quando o mercado falha ao conduzir a preços competitivos); condições de entrada (definição do número de entrantes e condições de acesso a mercados, podendo inclusive haver regulação assimétrica²²); condições de acesso à infra-estrutura (interconexão); qualidade dos serviços prestados; universalização (dependendo do tipo de serviço, e sua essencialidade para a população, por questões sociais).

Na medida em que se constitua um quadro de maior equilíbrio entre incumbentes e novas entrantes, devem prevalecer as políticas que apontam na direção da livre concorrência — liberdade tarifária, igualdade de condições de operação, livre negociação de condições de interconexão —, em contraposição à intervenção do órgão regulador.

Com as privatizações e aumento da concorrência, e atendendo a determinações da LGT — pela natureza da atividade econômica em questão — foi estabelecido órgão regulador para o setor, papel que é exercido pela Anatel.

Os objetivos essenciais da Anatel são:

²² Regulação Assimétrica é aquela em que o regulador favorece um concorrente, para que ele tenha condições de competir em igualdade com outro. Exemplo: um novo entrante é favorecido para competir com uma empresa que já está consolidada no setor.

- Promover a universalização, a fim de possibilitar o acesso de todos os cidadãos e instituições de interesse público aos serviços de telecomunicações, independente de localização e condição sócio-econômica;
- Implantar a competição entre empresas operadoras, com vistas à diversificação e ampliação dos serviços de telecomunicações para os usuários;
- Estimular, no âmbito das operadoras, com base nos preceitos contratuais, técnicos, regulamentares e legais, a busca permanente da qualidade na prestação dos serviços de telecomunicações à sociedade.

Como meio de atingir tais objetivos, a questão essencial passa a ser definir as atribuições e poderes desse órgão regulador, com o objetivo de torná-los claros para o mercado e para a sociedade em geral.

Com relação às regras básicas para assegurar que a competição seja justa no setor de Telecomunicações, elas podem ser resumidas nas seguintes:

- Interconexão obrigatória das redes que prestam serviços destinados ao público em geral;
- Acesso não discriminatório dos clientes aos prestadores de serviços que competem entre si;
- Plano de numeração não discriminatório;
- Possibilidade de acesso dos concorrentes às redes abertas em condições adequadas;
- Eliminação dos subsídios cruzados entre serviços;
- Regulação tarifária dos operadores dominantes;
- Direitos de passagem não discriminatórios;
- Resolução dos conflitos entre operadores pelo órgão regulador.

PARTE II – FIM DO DUOPÓLIO E O DESAFIO DA INTERCONEXÃO

A tabela abaixo ilustra as principais mudanças da transição do SMC para o SMP:

Tabela 7: Resumo esquematizado das principais mudanças do SMC (Duopólio) para o SMP (Oligopólio):

	Ref. Capítulo neste trabalho²³	Duopólio (SMC)	Oligopólio (SMP)
1- Normas	-	Regulamento do SMC NGT-20, Normas 21 a 28 Normas Aplicáveis	Nova Regulamentação
2- Regime Jurídico	-	Contratos de Concessão	Termos de Autorização
3- Faixas de atuação	Capítulo 3	A e B	A, B, C, D, E
4- Metas de Qualidade	Anexo II	Protocolo de Compromisso do SMC	PGMQ-SMP
5- Transferência de controle (consolidação das empresas)	Item 3.1	5 anos	Sem prazo
6- Operadora de longa distância	Item 3.2	Sem Seleção de Operadora chamada a chamada (CSP)	Obrigatória a Seleção de Operadora chamada a chamada (CSP)
7- Tarifas de Interconexão	Capítulo 4	Reguladas	Livres ²⁴

Fonte: Jarbas Valente – Superintendente de Serviços Privados da Anatel. In: www.Anatel.Gov.br

²³ Alguns temas não serão tratados neste trabalho por necessitarem ser objeto de estudo individual.

²⁴ Não implementado até junho de 2004. Ver capítulo 4.

3- Transição do Duopólio (SMC) para o Oligopólio (SMP)

Quando a Anatel estabeleceu um conjunto de medidas regulatórias para orientar a estrutura e a conduta do mercado de telefonia móvel quando foi privatizada a banda A (1998) e leiloadas as licenças para a Banda B (1996/ 97). Esse serviço foi denominado SMC (Serviço Móvel Celular) e suas regras incluíam cobertura, qualidade de serviço e tarifas, além de interconexão e uso de rede.

Com o início das privatizações, a Anatel tomou uma série de medidas preventivas, com base na legislação setorial, para impor restrições, limites e condições aos grupos empresariais, na obtenção e transferência de concessões ou autorizações de telefonia fixa e celular. O objetivo dessas medidas foi inibir o aumento da concentração de mercado nos diferentes segmentos do mercado de telecomunicações na primeira fase, logo após as privatizações. As mais importantes foram:

- Proibição de que uma mesma pessoa jurídica possa deter, nos primeiros cinco anos da concessão, na mesma sub-faixa de frequência da telefonia celular (Bandas A ou B), uma concessão na área nobre (áreas 1 a 4 na Banda A e áreas 1 a 6 na Banda B) e outra na área não-nobre (áreas de 5 a 8 na Banda A e áreas de 7 a 10 na Banda B), tendo sido permitido, no entanto, que uma mesma empresa pudesse obter duas concessões, em sub-faixas diferentes, numa mesma área nobre, desde que não houvesse superposição geográfica entre essas áreas;
- Proibição de que, nos próximos cinco anos a partir das privatizações, ocorram fusões entre as concessionárias de telefônias fixa ou celular recentemente privatizadas;
- Proibição de que um mesmo grupo de acionistas tenha participação relevante ou controle acionário direto em concessionárias que atuam em regiões distintas do Plano Geral de Outorgas;

- Proibição de integração vertical dos serviços locais e de longa distância.

A modelagem do segmento de telefonia celular originou uma estrutura duopólica na qual se esperava, no curto prazo, o estabelecimento de competição bastante equilibrada entre as empresas incumbentes (operadoras da Banda A) e entrantes (operadoras da Banda B). Existem fortes razões para a confirmação dessa previsão: em primeiro lugar, a entrada no mercado é facilitada pelas características tecnológicas do serviço, que, diferentemente da telefonia fixa, fazem com que os investimentos não incluam elevados “*sunk costs*”; e, em segundo, a competição entre as empresas é estimulada pela liberdade de conduta das empresas, tendo em vista a flexibilidade do regime regulatório privado, que rege esse serviço definido como não-essencial.

Na raiz dessa opção de regulação do setor, encontra-se a avaliação de que um mercado concorrencial não seria capaz de estimular os investimentos desejados nesta primeira fase, uma vez que não lograria criar condições de retorno propícias à acumulação. Ou seja, como garantia dos investimentos e da ampliação da planta — no curto prazo — é concedido um período de transição (duopólio) em que o fluxo de caixa da empresa é certo e previsível, propiciando que a empresa se financie fortemente com recursos próprios.

Quando a Anatel leiloou as autorizações do SMP (Serviço Móvel Pessoal) em 2001 — bandas C, D e E —, foi criado um novo conjunto de regras (tabela 7, acima). Juntamente com metas mais rigorosas com relação à qualidade e ao serviço, as novas regras do SMP também representaram uma mudança fundamental no ambiente regulatório com a intenção de criar mais competição no mercado de telefonia móvel. Além de permissão de fusões e aquisições (de forma antecipada ao prazo estipulado inicialmente), as duas mudanças regulatórias mais importantes foram a livre negociação²⁵ das tarifas de interconexão e a

²⁵ A livre negociação da interconexão não foi implementada. Veremos este tema com mais detalhes em no capítulo 4, dedicado a ele.

liberalização do mercado de longa distância através da adoção do código de seleção da prestadora (CSP)²⁶.

As novas operadoras de SMP (Correspondentes às bandas “D” e “E”, pois ninguém adquiriu licenças para a Banda “C”) ficaram automaticamente sujeitas às novas regulações; no entanto, as operadoras que exploravam as bandas A e B não foram obrigadas a adotá-las até que seus contratos originais expirassem.

A Anatel deu fortes incentivos para que todas as operadoras no mercado adotassem o SMP. Uma vez que as novas regras implicariam perda potencial de receitas das empresas devido a livre negociação das tarifas de interconexão e perda de receita com longa distância²⁷, as empresas das bandas A e B foram relutantes em adotá-las. A Anatel implementou, então, medidas para incentivá-las, por exemplo: operadoras da banda A seriam proibidas de fazer mudanças em sua estrutura societária por cinco anos a menos que adotassem as regras do SMP. Assim, em meados de 2003, quase todas as operadoras haviam migrado para o SMP, e outras iriam adotá-lo em breve, ocorrendo, por consequência disto, mudança na configuração das empresas do setor, como veremos no item a seguir.

Neste trabalho, analisaremos principalmente o papel das tarifas de interconexão, decisivas para a explicação da configuração do mercado das telecomunicações.

3.1- Consolidação das empresas no SMP

²⁶ Não será estudado neste trabalho. De maneira geral, o CSP trouxe benefícios aos consumidores, reduzindo preços das ligações interurbanas; porém o tema exige estudo detalhado, já que esta nova maneira de realizar as ligações foi estabelecida recentemente, e seus impactos ainda não foram bem avaliados.

²⁷ Com o CSP, o usuário seria livre para adotar a prestadora que quisesse na hora de efetuar a ligação, ocasionando perda de receitas por parte da operadora de telefonia móvel, que, sob o SMC, tinha exclusividade para encaminhar tais ligações a partir do aparelho do seu cliente.

Com os novos contratos do SMP, as regras de transferência de controle das operadoras foram liberalizadas, e as empresas de telefonia passaram a ampliar sua atuação, expandindo-se a partir de sua área original e/ ou adquirindo outras operadoras.

No caso de fusões e aquisições, com a integração de operações, há uma redução de custos, tornando a operadora preparada para um cenário mais competitivo. O processo de reorganização societária por que vem passando o setor de telecomunicações também envolveu o abandono do país por investidores internacionais.

Após 2002, houve intensa concentração, restando um pequeno grupo de empresas, que ganharam escala e melhoraram seus indicadores financeiros.

Vejamos as principais empresas que resultaram do processo de consolidação na tabela 8:

Tabela 8: Principais Grupos empresariais consolidados no setor de telefonia móvel, sob o SMP:

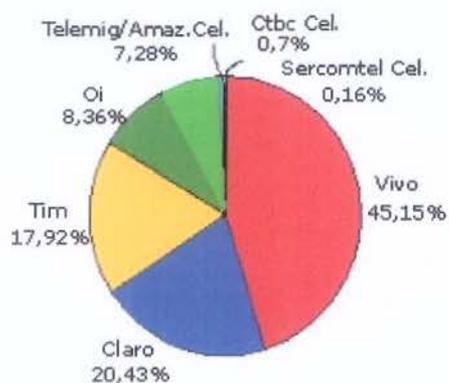
Grupo	Empresas Adquiridas		
Portugal Telecom e Telefônica (Brasilcel – Vivo)	Global Telecom - PR e SC	CRT Celular – RS	Tele Bahia
	Telest Celular - ES	Telesp Celular – SP	Telergipe (SE)
	Telerj Celular – RJ	TCO (Centro Oeste)	NBT (Região Norte)
Telecom Américas (Claro)	ATL – RJ e ES	Tess - SP	Claro – RS
	Americel – Centro Oeste	BCP – SP	BCP – Nordeste (BSE)
	Licenças bandas D e E em várias cidades		

TNL (Telemar)	Oi		
----------------------	----	--	--

Fonte: Site Teleco, Junho/2004

Verificamos, então, a formação de dois grandes grupos de telefonia celular no Brasil: Vivo e Claro. O grupo TNL (da Telemar - Telefonia Fixa) foi incluído na tabela acima, na compra da “Oi”, pelo importante significado que isso tem na redução de custos, com a integração de uma companhia de telefonia fixa a uma de telefonia móvel — até porque há tendência de migração dos clientes das fixas para as móveis. A configuração do mercado de telefonia móvel no Brasil é a seguinte (figura 3):

Figura 3: Market Share, em número de celulares em operações (Março/2004)



Fonte: Site Teleco, Abril/2004

Além dos dois grandes grupos Vivo e Claro, a TIM vem apresentando crescimento de sua atuação, principalmente pela entrada nas bandas D e E em diferentes regiões do país.

3.2- Código de Seleção da Prestadora (CSP)

Uma das mudanças mais importantes trazidas pelo SMP foi a introdução do Código de Seleção da Prestadora (CSP), nos mesmos moldes do já implantado no setor de telefonia fixa. Com este sistema, o usuário pode escolher a operadora cujo serviço quer utilizar, simplesmente digitando o seu código correspondente antes dos demais dígitos da ligação de longa distância desejada.

Segundo a Anatel, a escolha da prestadora nas ligações de longa distância geraria uma economia de até 65% para chamadas internacionais e de até 50% nas chamadas dentro de território nacional pelo pós-pago (utilizando o plano da Telefônica) e de 40% pelo pré-pago (por meio da tarifa oferecida pela Telemar).

Com este sistema, houve migração de parte das receitas das operadoras de telefonia móvel para operadoras de longa distância. A Anatel estima que o caixa destas empresas podem aumentar em até R\$ 3 bilhões em 2004, em função do CSP.

As operadoras de telefonia móvel foram contrárias à adoção do SMP. Argumentavam que, além da complexidade técnica de implementação deste novo sistema, poderia não haver tantos benefícios ao usuário. Isto porque descobrir a opção de melhor preço para uma chamada de longa distância (VC2 ou VC3²⁸) originada de um celular é uma tarefa complexa. Ele pode variar com:

- A operadora escolhida e o plano de serviço e promoções aplicáveis;
- O horário da chamada (Tarifa Normal ou Reduzida);
- O tipo de celular, pós ou pré-pago;
- O local de origem da chamada;
- A operadora de celular do terminal.

Este quadro acaba por confundir o usuário, que tem dificuldades de fazer uma seleção da prestadora chamada a chamada, e leva-o a escolher sempre a mesma empresa.

Já na visão da Federação Interstadual dos Trabalhadores em Empresas de Telecomunicações (Fittel), a implantação da escolha da prestadora de longa distância diretamente pelo usuário com o uso do CSP, acabou gerando prejuízos para os usuários de telefonia móvel, que agora pagam mais caro pelas chamadas interurbanas. A conclusão, obtida por meio de estudo da entidade, contraria o que apregoou a Anatel por ocasião da implantação do novo sistema. O principal argumento do estudo é que a estrutura de preço do Serviço Móvel Pessoal (SPM) não permite a adoção de preços nos mesmos patamares das tarifas VC-2 (chamadas regionais) e VC-3 (chamadas inter-regionais) praticadas pelas operadoras de Serviço Móvel Celular, SMC.

²⁸ Termos utilizados para denominar chamadas regionais ou inter-regionais, na telefonia móvel.

Na visão da Federação, mesmo com uma possível diminuição dos preços provocada pela concorrência, há um custo incremental decorrente da adaptação da plataforma (co-faturamento, margem de contribuição, etc.). Para a manutenção das vantagens tarifárias para os clientes do antigo SMC, as operadoras de STFC deveriam ficar com uma margem negativa. De acordo com a visão da Fittel, no SMC, as operadoras tinham condição de diluir seus custos na grade de tarifas de seus serviços, além de contratar os serviços de longa distância diretamente das operadoras de longa distância do STFC em escala industrial por preços menores, o que lhes permitia oferecer serviços por valores inferiores aos das próprias operadoras de longa distância do STFC.

4- O desafio da Interconexão

No Brasil, a exemplo da experiência internacional, a Anatel deu grande ênfase na regulação da interconexão (“Regulamento de Interconexão” da Anatel), objetivando viabilizar um ambiente pró-competitivo no mercado de telecomunicações.

As obrigações de interconexão impostas às incumbentes por meio de contratos de interconexão estabelecem normas gerais para as negociações de acordos com os demais agentes do mercado. Visando inibir práticas anticompetitivas, a interconexão não deve viabilizar comportamentos como: subsídios tarifários para a redução artificial de tarifas, utilização não autorizada de informações obtidas junto às concorrentes, omissão de informações técnicas, obstrução, coação ou exigência de condições abusivas para a celebração dos contratos, etc.

4.1- Definições

A seguir, apresentam-se definições de alguns termos — relativos a serviços e tecnologias — utilizados no setor de telecomunicações, que serão úteis no estudo e entendimento do funcionamento da interconexão.

TU-RL é a tarifa por minuto cobrada por uma operadora do STFC (Serviço Telefônico Fixo Comutado) para cursar uma chamada por sua rede local e **TU-RIU** é a tarifa por minuto cobrada por uma operadora de STFC para cursar uma chamada por sua rede de longa distância.

Rede Local é o conjunto dos centros de comutação, equipamentos e meios de transmissão da prestadora, utilizados como suporte à prestação de STFC na modalidade Local.

Rede Interurbana é rede de Prestadora de STFC na modalidade Longa Distância Nacional, constituída pelo conjunto dos centros de comutação, equipamentos e meios de transmissão, suporte à prestação de STFC nas modalidades Longa Distância Nacional e Internacional.

VU-M é o valor cobrado por minuto pela operadora do SMP para cursar uma chamada por sua rede.

TU-RIU é o valor cobrado por minuto pela operadora que tenha serviço de longa distância para cursar uma chamada por sua rede.

Rede do SMP²⁹ é o conjunto dos centros de comutação, controle, equipamentos e meios de transmissão, utilizados pela prestadora como suporte à prestação do SMP numa determinada área de prestação.

A **Tarifa de Interconexão**³⁰ (ou “tarifa de uso de rede”) é definida como o valor cobrado por minuto por uma operadora para trafegar uma chamada em sua rede, quando o cliente que pagará a chamada não é seu. Resumindo, as principais tarifas em vigor pela Anatel são:

²⁹ O Regulamento SMP divide o Brasil em 67 áreas para prestação do serviço, que podem ser chamadas também de áreas locais do SMP, correspondentes aos códigos DDD (11, 12, 13... 21, 22 ... 31, etc). No presente as áreas locais do STFC não seguem a mesma lógica e são em número muito mais elevado. Em uma área local do SMP estão contidas várias áreas locais do STFC.

³⁰ A interconexão é definida como a ligação entre redes de telecomunicações funcionalmente compatíveis, de modo que os usuários de serviços de uma das redes possam comunicar-se com os de outra ou acessar serviços nela disponíveis (artigo 146 da LGT).

Tarifa de Uso		Operadora
TU-RL	Tarifa de Uso da rede local	Telefonia Fixa
TU-RIU	Tarifa de Uso da Rede Interurbana	Telefonia Fixa/ Longa Distância
VU-M	Valor de Uso da Rede Móvel	Celular (SMP)

Apresenta-se a seguir a aplicação de tarifas de interconexão nas situações encontradas em chamadas de operadoras fixas e celulares, sem considerar as chamadas a cobrar³¹:

Chamada Local Fixo -> Fixo

Numa chamada destinada à mesma área local, entre operadoras diferentes, a operadora onde é originada a chamada remunera TU-RL à outra operadora envolvida. Se a operadora é a mesma não cabe cobrança de tarifa de uso. Exemplo: um usuário da Telefônica na cidade de São Paulo chama um telefone de usuário da Vésper, na mesma cidade. A Telefônica pagará TU-RL para utilizar a rede da Vésper.

Chamada Local Fixo -> Móvel

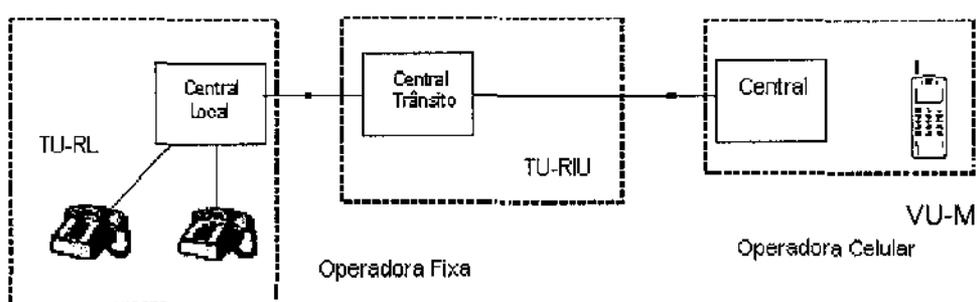
Numa chamada local (aquela em que não é necessário usar o código de seleção de prestadora - CSP) de um telefone fixo para um celular, a operadora fixa paga VU-M para a operadora celular. Exemplo: um usuário da Telefônica na cidade de Campinas chama um celular da Vivo, na mesma cidade. A Telefônica deverá pagar VU-M à operadora Vivo para utilizar sua rede SMP.

Chamada Local Móvel -> Fixo

³¹ Para chamadas a cobrar, considera-se como se o usuário que está pagando a chamada estivesse originando-a.

Numa chamada local (aquela em que não é necessário usar o código de seleção de prestadora - CSP) de um telefone celular para um telefone fixo, a operadora de celular pagará TU-RL ou TU-RL + TU-RIU dependendo da localização de seu ponto de interconexão com a operadora fixa e da localidade a que se destina a chamada como ilustrado na figura a seguir:

Figura 4: Representação das Diferentes Redes de Telefonia e suas respectivas Tarifas de Interconexão:



Fonte: Teleco

Chamada Local Móvel -> Móvel

Numa chamada local, entre operadoras diferentes, a operadora onde é originada a chamada remunera VU-M à outra operadora envolvida. Se a operadora é a mesma não cabe cobrança de tarifa de uso; caso sejam de operadoras diferentes, Vivo e Claro, por exemplo, uma pagará a outra o VU-M para utilizar a rede de destino da ligação.

Chamadas de longa distância

Numa chamada de longa distância a operadora escolhida pelo cliente através do CSP deverá remunerar com tarifas de interconexão as operadoras de serviço local nas duas pontas, caso sejam diferentes entre si. Exemplo: uma chamada originada no Estado de São Paulo em direção ao Estado do Rio de Janeiro; o usuário escolheu a Embratel. Este usuário pagará o valor da chamada à Embratel, que deve pagar a tarifa de interconexão TU-RL para

a Telefônica (uso rede local –origem – em São Paulo) e TU-RL para a Telemar (uso da rede local – destino – no Rio de Janeiro).

O acerto de contas entre operadoras do STFC respeita ainda o regulamento de encontro de contas que estipula um desbalanceamento de tráfego de saída maior que 55% para que uma parte pague à outra os valores apurados no mês. A partir de 2006 será exigido pela ANATEL que o encontro de contas seja feito mensalmente independentemente do porcentual de desbalanceamento de tráfego. O mesmo se aplica ao relacionamento entre operadoras do SMP para o tráfego na mesma área de registro (área de local), até junho de 2005.

A TU-RL e a TU-RIU são reajustadas anualmente com base em indicadores econômicos e negociação envolvendo fator de produtividade com a ANATEL.

4.2- Importância da interconexão

Como já mencionado, a interconexão torna-se uma questão fundamental para integração dos sistemas das diferentes operadoras quando existe qualquer ambiente de concorrência diferente no monopólio, sendo sua obrigatoriedade imposta pela Anatel. Desde as privatizações até o presente momento, as tarifas de interconexão são definidas pelo regulador, apesar de haver previsão de instalação da livre negociação entre as operadoras a partir do início do SMP.³²

Com relação ao VU-M, é também suposto que venha a ser resultado de livre negociação no SMP. Este é um dos atuais pontos focais das preocupações das operadoras fixas e celulares, uma vez que o impacto nos preços ao público e o equilíbrio econômico-financeiro das operações estão em jogo quando se fala de VU-M. A rodada definitiva será

³² Art 66 do Regulamento do SMP (Resolução 316 da Anatel, 2002) e art. 152 da LGT (Lei 9472/97)

em fevereiro de 2005, data base para o reajuste da tarifa — embora as discussões já tenham sido iniciadas, inclusive publicamente.

As tarifas de interconexão representam 10% receita das concessionárias de telefonia fixa local (no caso, TU-RL). Já o impacto do VU-M da receita bruta das operadoras do SMP é bem maior, situando-se entre 27% e 44%. A tabela 9 ilustra o diferente impacto das receitas e custos de interconexão:

Tabela 9: Impacto dos Custos e Receitas de Interconexão em diferentes tipos de operadora:

Empresa	Custos totais gastos com interconexão	Receita Bruta advinda de interconexão
Brasil Telecom (local)	39%	10% *
Embratel	43%	51% *
Média – Telefonia Móvel	23%	44%

Fonte: CPqD (dados de 2002)

*Receita Bruta de Longa Distância Nacional e Internacional

As tabelas 10 e 11 mostram as receitas, discriminadamente, das operadoras Vivo e Telefonica, respectivamente, incluindo as relativas à interconexão:

Tabela 10: Composição das Receitas da Vivo, por trimestre:

(em milhões de reais)

Serviço:	1T04	4T03	1T03
Assinatura e Utilização	1.001	1.065	976
Uso de Rede	1.062	1.026	916
Outros Serviços	136	135	38
Receita Líquida de Serviços	2.201	2.226	1.932
Receita de Venda de Celulares	347	556	215
Receita Líquida Total	2.549	2.783	2.148

Fonte: Site Teleco, Junho/2004

Tabela 11: Composição das Receitas da Telefônica, por trimestre:

(em milhões de reais)

Serviço:	1T04	4T03	1T03
Serviço Local (Fixo - Fixo)	1.920	1.964	1.682
Assinatura/Habilitação	1.142	1.150	1.005
Serviço (pulsos)	778	814	678
Longa Distância (Fixo - Fixo)	753	714	494
Intra-área de concessão (região)	568	530	369
Inter-regiões	185	184	125
Longa Distância Internacional	28	27	23
Serviço Fixo-Móvel	1.024	946	829
TUP	77	68	52
Comunicação de Dados	222	167	126
Uso da Rede (Interconexão)	266	267	283
Outros (voz avançada, serviços adicionais)	230	252	179
Receita Bruta Total	4.520	4.404	3.669

Fonte: Site Teleco, Junho/2004

4.3- Interconexão e o financiamento da expansão do Serviço de Telefonia Móvel (A “Universalização”)

A Questão da Interconexão é um dos fatores-chave para entendermos como o serviço de telefonia móvel, na modalidade pré-pago, obteve tanto sucesso em sua penetração, a ponto de o incluirmos como fator de “Universalização” da telefonia, em geral, à população.

A principal discussão envolve a negociação dos valores de VU-M, fonte principal de receita de usuários pré-pago. Em março de 2004, o número de clientes com plano pré-pago correspondiam a 49,1 milhões de usuários, representando 77,7% do total de terminais em serviço.

A tabela 12, apresentada a seguir, expõe o perfil de tráfego dos clientes da Telemig Celular, e é representativa desta situação: notamos que, em média um cliente do plano pré-pago recebe muito mais minutos de chamada em seu telefone do que origina. Já um cliente do plano pós-pago origina mais minutos de chamada do que recebe.

Tabela 12: Minutos mensais de uso (MOU) de clientes da Telemig Celular:

Plano	Minutos de Chamadas (média mensal de 2003)	
	Recebidos	Originados
Pós pago	64	130
Pré-pago	39	11

Fonte: Site Teleco, Junho/2004

O cliente pré-pago recebe mais que origina chamadas. Como a maioria dos celulares em operação é do tipo pré-pago, então a quantidade total de chamadas (minutos) RECEBIDAS pela rede móvel é muito maior que a quantidade de chamadas ORIGINADAS nela (Os minutos de chamadas recebidas nos pré-pagos correspondem a cerca de 75% do total de minutos de utilização). Ao originar uma chamada em direção à rede móvel, a operadora do STFC/ Longa Distância deve remunerar a operadora correspondente do SMP, através do VU-M.

Desta maneira, as operadoras do SMP têm uma boa parte de suas receitas (estimativas acima) provindas de pagamentos de interconexão (VU-M), de operadoras de telefonia fixa ou de longa distância.

Os níveis atuais de receita têm viabilizado a popularização do celular: a VU-M definida pela Anatel é considerada alta pelas operadoras, e viabiliza a efetiva transferência de recursos para as empresas de telefonia móvel. Em última instância, o usuário que origina as chamadas no STFC — ao pagar a tarifa de interconexão já embutida no preço das chamadas realizadas — é quem subsidia o usuário do sistema pré-pago do SMP. Há, assim, distribuição de renda entre os usuários, saindo dos usuários de maior renda (que têm possibilidade de manterem terminais fixos) em direção aos usuários de menor renda (que possuem celular no plano pré-pago, somente para receber chamadas).

Quanto maior o VU-M, maior a receita de interconexão das operadoras do SMP e mais ofertas serão feitas para atrair clientes pré-pagos, com claro subsídio dos aparelhos, e aumento do número de clientes atendidos pelo serviço. As empresas de telefonia móvel foram incitadas a oferecer o pré-pago, pois o VU-M era convidativo e lhes garantiria rentabilidade adequada. Quanto menor o VU-M, haverá menos incentivos para atrair clientes para o pré-pago, e haverá menor crescimento da base total de clientes.

4.4- Tarifas de Interconexão e seu Impacto nas Operadoras Fixa e Móvel

Os valores de TU-RL, TU-RIU e VU-M variam de operadora para operadora. A tabela a seguir apresenta o valor médio de 2003/2004 estimado pelo site Teleco considerando o reajuste de tarifas em vigor no período (IPCA):

Tabela 13: Valores das diferentes tarifas de interconexão, por minuto (média 2003/2004):

TU-RL	R\$ 0,052
TU-RIU	R\$ 0,096
VU-M	R\$ 0,386

Fonte: Site Teleco, Junho/2004

Como se pode observar, os valores de remuneração das redes móveis são muito maiores do que aqueles das redes de telefonia fixa. Ainda que o custo da VU-M seja maior, pela natureza do serviço/ tecnologia empregada, existe desproporcionalidade entre as tarifas cobradas, o que favorece as empresas de telefonia móvel.

O resultado do maior fluxo de ligações originadas no STFC/ Longa Distância em direção ao SMP em relação ao seu oposto — e, considerando também o valor que o conjunto de operadoras de cada sistema paga um ao outro — é a transferência líquida de recursos para o SMP.

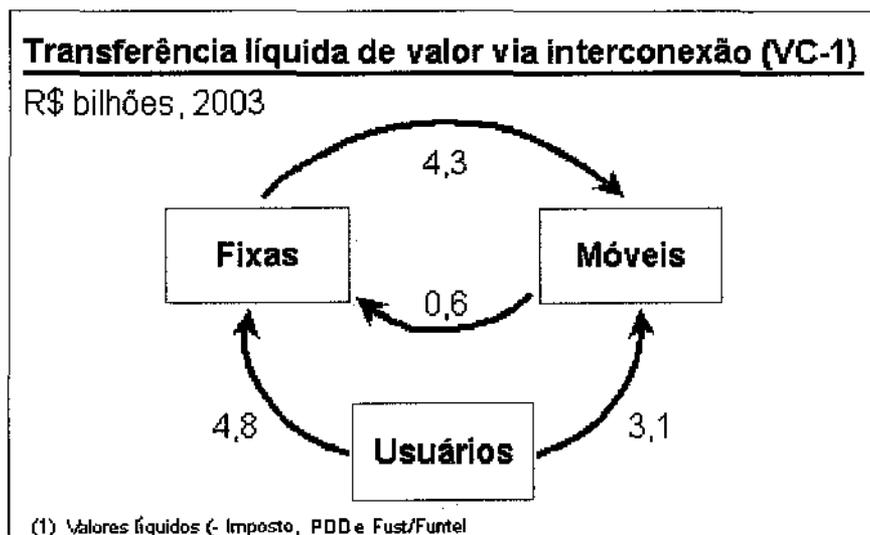
O VU-M compõe a tarifa VC-1³³, tendo impacto direto no resultado das operadoras do STFC, uma vez que a inadimplência do cliente fica com estas e a receita do VU-M vai para as operadoras do SMP. O aumento do VU-M implica em aumento das tarifas fixo-> móvel, alterando também a competitividade das operadoras do STFC, porque diminui o tráfego fixo-móvel³⁴.

A figura 10 mostra que, do total de receitas recebidas de chamadas VC-1 dos usuários para o STFC, de R\$ 4,8 bilhões, R\$ 4,3 bilhões foram gastos para remunerar a rede do SMP; já no sentido oposto, do total de R\$ 3,1 bilhões de receitas de VC-1 recebidas pelas operadoras do SMP, R\$ 600 milhões foram para remunerar a rede do STFC.

³³ Denominação sob a qual é cobrada do usuário uma chamada de telefone fixo para telefone móvel (ou vice-versa) na modalidade Local.

³⁴ Outro fator de desvio de tráfego fixo -> móvel para móvel -> móvel são as promoções no mercado corporativo, caracterizado pelo elevado volume de tráfego: as tarifas são ainda mais agressivas (porém como são negociações privadas, não temos como apresentar dados), sendo mais baixas que o VU-M em muitos casos.

Figura 5: Transferência Líquida de valor via Interconexão



Fonte: Telemar

Estes números refletem a natureza do fluxo de ligações, e também os diferentes valores de tarifas de interconexão praticados. Percebemos que o fluxo das receitas vai em direção às operadoras do SMP.

A competição entre operadoras do serviço fixo e móvel está, portanto, centrada no VU-M, uma vez que o grande volume de tráfego ainda é o local e a TU-RL tem valor em média sete vezes menor que o do VU-M.

As operadoras do STFC dizem serem prejudicadas, uma vez que quanto maior o VU-M, menos competitivos seriam seus serviços, pois teriam que cobrar maior tarifa VC-1 do usuário, com conseqüente perda de clientes.

Já as operadoras do SMP argumentam que a VU-M tem cumprido função social, pois “distribuem” a renda do usuário do STFC para o usuário de planos pré-pago do SMP (possibilitando às operadoras baratarem estes tipos de planos), que, de outra maneira, não teria condições financeiras de possuir este meio de comunicação.

5- Conclusão

Ao longo deste trabalho, abordamos a trajetória de liberalização no setor de telecomunicações no Brasil, com foco no setor de telefonia móvel.

Do antigo monopólio estatal, e aproveitando-se de vasta experiência internacional nesta operação, foi instalado no Brasil, em uma primeira fase, a partir de 1998, um ambiente de competitividade restrita — o duopólio privado —, e, a partir de 2002, foi realizada a transição para o modelo oligopolístico. Na primeira fase, foram impostos limites à concorrência, para que as empresas recém privatizadas (Incumbents) e novas concessionárias (Banda B na telefonia celular e Empresas-espelho na telefonia fixa) pudessem amadurecer para, em uma segunda fase, enfrentar um ambiente com menos restrições de atuação das empresas. O resultado foi intensa consolidação e formação de grandes grupos de operadoras.

Em relação ao estabelecimento da concorrência, vimos que se instalou, com o SMP, um ambiente mais competitivo, com várias empresas de expressão considerável (mais de 15% de participação no mercado). Vimos que, apesar de não terem sido previstas metas de universalização para a telefonia móvel à época das autorizações e concessões, este setor específico acabou desempenhando papel importante na expansão do acesso à telefonia em geral, especialmente para classes mais baixas da população.

Existem algumas questões pendentes na transição para o modelo oligopolístico. A mais importante delas é a interconexão (em sua modalidade VU-M), por seu peso nas receitas e custos das operadoras, além de participação no fenômeno da “universalização” da telefonia móvel. Por enquanto, o modelo segue com a definição das tarifas de interconexão pela Anatel; no entanto, ao ocasionar fluxo de receitas para as operadoras do SMP, esta sistemática causa insatisfação das operadoras de longa distância e de telefonia fixa local.

Para aumentar a penetração do SMP, as operadoras têm que ter ofertas agressivas de aparelhos pré-pagos, dando maior acesso aos clientes das classes D e E. Com a liberalização das tarifas de interconexão, pode ocorrer que a expansão atualmente verificada, e os subsídios para as classes mais baixas — através dos planos pré-pagos — não se mantenham. Isso por que provavelmente haverá diminuição de tais tarifas, com conseqüente diminuição da “transferência de receitas para as operadoras do SMP” mencionada anteriormente.

O que está em jogo, portanto, é o subsídio implícito — nas tarifas de interconexão — para o serviço pré-pago e aumento da penetração da telefonia móvel no país. De outro lado, as operadoras do STFC, que arcam com este subsídio — e, indiretamente, seus usuários —, querem a livre negociação das tarifas, com provável resultado de redução das mesmas. Neste caso, a tendência é de reorganização da estrutura de preços das operadoras de telefonia móvel no sentido de aumentar a Receita Média por Usuário (ARPU - Average Revenue per User), limitando o acesso de parte da população de menor renda e causando provavelmente diminuição ou mesmo interrupção do ritmo de crescimento da telefonia móvel.

Esta questão ainda será definida pelo órgão regulador, porém acreditamos que a transferência de receitas para o SMP e o subsídio implícito aos planos pré-pagos desempenham papel importante no acesso da população, principalmente classes menos favorecidas, aos meios de comunicação. Assim, caso a tarifa de interconexão VU-M não continue sendo utilizada nestes moldes — ou seja, valor alto e definido pela Anatel —, pode ocorrer diminuição ou mesmo interrupção do ritmo de crescimento do acesso da população à telefonia, por meio dos celulares com planos do tipo pré-pago.

6- Bibliografia

CORREA, André Luiz. Fundamentos Teóricos Do Processo De Constituição Da Atividade De Regulação No Brasil: Análise Do Setor De Telecomunicações. Monografia de conclusão de curso. UNICAMP, 2001.

PADILHA, Marcos Lopes. O Futuro das Telecomunicações. São Paulo, Panorama Setorial - Gazeta Mercantil, 2003, v. 1 e 2.

FRANSMAN, Martin. Evolution of the Telecommunications Industry into the Internet Age. Institute for Japanese-European Technology Studies, Edinburgh, 2002.

WOHLERS, Marcio & OLIVA, Rafael. Inversão Estatal, Privatização e Concorrência regulamentada: o ciclo recente de investimento em telecomunicações (1996-1999). Campinas, 2001.

FIFE, Elizabeth. Telecom Outlook Report on Wireless – What lies ahead: understanding customers' Requirements in Demanding Times. Center of Telecom Management, University of Southern California, 2003.

ITU Reports: The internet for a mobile generation. International Telecom Union website (www.itu.int). Geneva, 2002.

CARPINTEYRO, Purificación et alii. Competição, universalização, interconexão e outros temas. In: Seminário – Competição e Universalização: O que falta resolver. São Paulo, 27 de abril de 2004.

SAINTIVE, Marcelo B. et alii. O Modelo Brasileiro de telecomunicações: Aspectos concorrenciais e regulatórios. Documento de trabalho No. 18 da SEAE/ MF (Secretaria de Acompanhamento Econômico do Ministério da Fazenda). Brasília, 2002.

TORRAS, Daniel & PAFUMI, Fernando. Communications Markets in Brazil. Miami, Pyramid Research, 2004.

TERRY, Afranio Leslie. Monopólio Natural na geração e transmissão no sistema elétrico brasileiro. Rio de Janeiro, Ilumina, 2003.

PIRES, José Cláudio L. A reestruturação do setor de telecomunicações no Brasil. Revista do BNDES, No. 1109, Brasília, 1999.

O Modelo de Telecomunicações: Aspectos Concorrenciais e Regulatórios (Texto No. 18). Equipe Técnica da SEAE: www.fazenda.gov.br/seae

Jornal Teletime: www.teletime.com.br

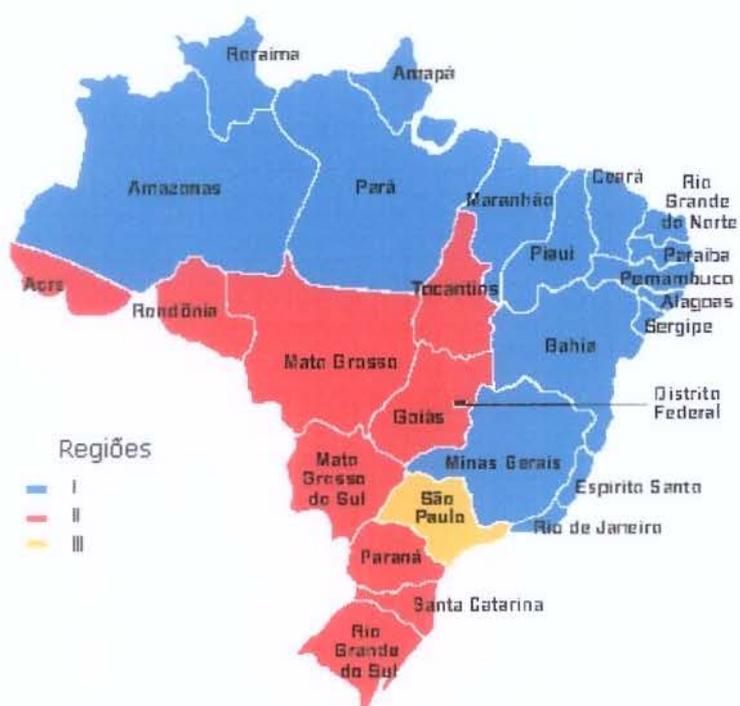
Site Teleco: www.teleco.com.br

ANATEL: www.Anatel.gov.br

7- ANEXOS

Anexo I - Regiões de concessão – Telefonia Fixa

Figura 6: Regiões de concessão – Telefonia Fixa



Fonte: Site Teleco, Abril/2004

Tabela 14: Regiões e Empresas Concessionárias — Telefonia Fixa

Região	Concessionária
I	Telemar CTBC ³⁵
II	Brasil Telecomunicações Sercomtel ³⁶ CTBC
III	Telefonica CTBC

Fonte: Elaboração própria

³⁵ A CTBC tem atuação limitada a parte do Triângulo Mineiro, sul de Goiás e algumas cidades do Norte de São Paulo e Lesta do Mato Grosso do Sul.

³⁶ A Sercomtel tem sua atuação limitada às cidades de Londrina e Tamarana.

Anexo II- Indicadores de Qualidade para o SMC

Tabela 15: Indicadores de Qualidade para o SMC:

Indicadores		Meta
PVMC1	Taxa de Reclamações	3,5%
PVMC2	Taxa de Reclamação de Cobertura e de Congestionamento por AMO (Acesso Móvel em Operação)	15
PVMC3	Taxa de Atendimento no Centros de Atendimento	80%
PVMC4	Taxa de Resposta ao Usuário	97%
PVMC5	Taxa de Atendimento Público	80%
PVMC6	Taxa de Chamadas Originais Completadas	57%
PVMC7	Número de Contas com Reclamações de Erro por 1000 Contas Emitidas	10%
PVMC8	Taxa de Estabelecimento de Chamadas	85%
PVMC9	Taxa de Queda de Ligações	85%

Fonte: Anatel

Tabela 16: Indicadores de Qualidade para o SMP³⁷:

Indicadores		Meta
SMP1	Taxa de Reclamações	1%
SMP2	Taxa de Reclamação de Cobertura e de Congestionamento de canal de voz por 1000 acessos	4
SMP3*	Taxa de Chamadas Completadas para os Centros de Atendimento	98%
SMP4*	Taxa de Atendimento pela Telefonista/ Atendente em Sistemas de Auto Atendimento	>95%
SMP5*	Taxa de Chamadas Originadas Completadas	>67%
SMP6*	Taxa de Estabelecimento de Chamadas	95%
SMP7*	Taxa de Queda de Ligação	2%
SMP8	Taxa de Resposta ao Usuário	95%
SMP9	Taxa de Resposta aos Pedidos de Informação	95%
SMP10	Taxa de Atendimento Pessoal ao Usuário	95%
SMP11	Taxa de Atendimentos Relativos à Contas por 1000 contas emitidas	5
SMP12	Taxa de Recuperação de Falhas/defeitos	95%

Fonte: Anatel

³⁷ Considera-se um total de 22 metas a serem atendidas, uma vez que SMP3, SMP4, SMP5, SMP6 e SMP7 apresentam metas para o período de maior movimento (PMM) na manhã, tarde e noite. Adicionalmente, Anatel estabeleceu situações que não podem acontecer em nenhum caso. A meta de SMP5 mudou de 62% para 67% e a meta para a Taxa de Atendimento pela Telefonista/Atendente em Sistemas de Auto Atendimento (SMP4) mudou de 90% para 95% em janeiro de 2004.