

RELATÓRIO DE ACOMPANHAMENTO ECONÔMICO

GERÊNCIA DE ACOMPANHAMENTO ECONÔMICO DA PRESTAÇÃO

SUPERINTENDÊNCIA DE COMPETIÇÃO

Índice

Sumário

O Relatório	3
Aviso Legal.....	4
Sumário Executivo.....	5
Concentração do Mercado de Telecomunicações	5
Nota sobre o Custo Médio Ponderado de Capital (CMPC)	5
Evolução das Receitas Operacionais Líquidas, Receitas Médias por Usuário e Investimento dos principais Grupos de Telecomunicações	5
Sustentabilidade Econômico-Financeira do setor de Telecomunicações	6
Evolução do <i>Home-Passed</i> e da Competição nos Maiores Municípios do País para o Segmento de TV por Assinatura (SeAC)	6
Reflexões sobre a liberdade tarifária no mercado brasileiro de Longa Distância Nacional.....	6
Análise da Concentração do Mercado de Telecomunicações.....	7
Introdução.....	7
Metodologia.....	7
Serviço Telefônico Fixo Comutado - STFC	9
Serviço Móvel Pessoal - SMP	11
Serviço de Comunicação Multimídia - SCM	12
Serviço de Televisão por Assinatura.....	13
Considerações Finais.....	15
Nota sobre o Custo Médio Ponderado de Capital (CMPC), análise de riscos e de desempenho esperado do setor de telecomunicações.	16
Introdução.....	16
Metodologia e Banco de Dados	16
Resultados.....	18
Análises de Riscos	19
Desempenho Esperado do Setor de Telecomunicações.....	20
Considerações Finais.....	21



Evolução das Receitas Operacionais Líquidas, Receitas Médias por Usuário e Investimentos dos principais Grupos de Telecomunicações	22
Introdução	22
Conceitos e Metodologia	22
SMP	24
STFC	29
SCM	32
Televisão por assinatura (atual SeAC)	34
Dados Consolidados do setor de telecomunicações.....	36
Conclusões	38
Sustentabilidade Econômico-Financeira do setor de telecomunicações no Brasil.....	39
Introdução	39
Metodologia.....	39
Análise	40
Conclusão	46
Análise da evolução dos serviços de televisão por assinatura no mercado brasileiro de telecomunicações	47
Introdução	47
Metodologia.....	47
O cenário brasileiro	48
Cobertura das operações a cabo.....	48
Cobertura das novas operações por redes cabeadas	50
Penetração do serviço	51
A preferência do consumidor.....	53
Conclusões	55
Reflexões sobre a liberdade tarifária no mercado brasileiro de Longa Distância Nacional.....	56
Introdução	56
Competição no mercado de serviços de LDN no Brasil	57
Conclusões	62



O Relatório

O Relatório de Acompanhamento Econômico – RAE – é um conjunto de estudos desenvolvidos pela Gerência de Acompanhamento Econômico (CPAE) da Anatel cujo objetivo é traçar um panorama do setor de telecomunicações sob o ponto de vista econômico-financeiro. O Relatório será publicado anualmente e os temas presentes podem variar ao longo do tempo. As análises se concentram em grandes áreas, como competição, rentabilidade, custos, preços e tarifas, oferta e demanda por serviços, e buscam sempre abranger as discussões mais atuais e os desafios da regulação econômica.

Os estudos contidos neste Relatório foram produzidos em conjunto pelos servidores da CPAE. Assim, cada autor foi responsável por desenvolver um estudo específico que foi posteriormente revisado por todo o grupo.

Este primeiro Relatório foi construído como um modelo de aprendizado. Dessa forma, é essencial que este documento seja objeto de discussões e contribuições no intuito de aprimorá-lo. Desta feita, agradecemos imensamente àqueles que assim se propuserem. Por fim, o presente documento expressa o entendimento da equipe técnica da CPAE e não o posicionamento oficial da Agência.

Coordenação

Superintendência de Competição - SCP

Gerência de Acompanhamento Econômico da Prestação - CPAE

Responsáveis pela Elaboração

Artur Henrique da Silva Santos

Carlos Buzogany Junior

Humberto Bruno Pontes Silva

Humberto Olavio Fiorio Calza

Luciano Charlita de Freitas

Tiago Sbardelotto



Aviso Legal

O Relatório de Acompanhamento Econômico tem acesso aberto e gratuito por meio do sítio da Anatel. As opiniões expressas nesses trabalhos são exclusivamente dos autores e não refletem, necessariamente, a visão da Agência Nacional de Telecomunicações.

Sumário Executivo

Este Relatório de Acompanhamento Econômico contém seis estudos abrangendo os seguintes temas:

- Concentração do mercado de telecomunicações;
- Custo médio ponderado de capital (CMPC);
- Evolução das receitas operacionais líquidas, receitas médias por usuário e investimento dos principais grupos de telecomunicações
- Sustentabilidade econômico-financeira do setor de telecomunicações;
- Evolução do *Home-Passed* e da competição nos maiores municípios do país para o segmento de TV por Assinatura (SeAC)
- Liberdade tarifária no mercado brasileiro de Longa Distância Nacional.

A seguir, apresenta-se um resumo de cada um dos trabalhos.

Concentração do Mercado de Telecomunicações


O estudo inicial do relatório avalia o nível de concentração do mercado de telecomunicações no país, bem como sua evolução ao longo do tempo. Para tanto, utiliza de indicadores como a razão de concentração, o *índice Herfindahl-Hirschman* (HHI) e as curvas de Lorenz. De toda a análise, é possível inferir que SCM e SMP são os setores menos concentrados, enquanto o STFC permanece como o mais concentrado. O SMP, apesar de possuir um HHI pouco acima de 2500, possui um nível de concentração mais baixo que o internacionalmente verificado. De todo modo, a evolução histórica mostra uma tendência à desconcentração do mercado em todos os serviços.

Nota sobre o Custo Médio Ponderado de Capital (CMPC)

Neste capítulo, estima-se o valor de *CMPC* para o setor de telecomunicações referente ao ano de 2012, avaliam-se os riscos entre as modalidades de serviço fixo e móvel e verifica-se se o retorno do setor de telecomunicações apresentou um valor maior, igual ou menor ao esperado. Como conclusões importantes, podem-se citar que: o *CMPC*, em 2012, de telecomunicações foi de 10,7%; o risco da área de negócio móvel foi estatisticamente maior que o da área de negócio fixa, ainda que as duas atividades tivessem apresentado um risco menor que o risco médio de mercado; e o setor de telecomunicações apresentou, estatisticamente, um retorno igual ao esperado para o período de 2008 a 2012.

Evolução das Receitas Operacionais Líquidas, Receitas Médias por Usuário e Investimento dos principais Grupos de Telecomunicações

O terceiro estudo visa analisar a evolução das receitas operacionais líquidas, das receitas médias por usuário e dos investimentos dos principais grupos de telecomunicações para os principais serviços de telecomunicações. Como resultado, percebe-se que os principais serviços de telecomunicações apresentam evolução positiva das receitas operacionais líquidas (exceto STFC). A análise das receitas médias por usuário de todos os serviços revela que a maior Receita Média por



Usuário está concentrada no SeAC, seguida de SCM, STFC e SMP. Por fim, o estudo revela o caráter sazonal dos investimentos no setor.

Sustentabilidade Econômico-Financeira do setor de Telecomunicações

Este estudo buscou analisar a sustentabilidade econômico-financeira do setor de telecomunicações brasileiro. Para tanto, foi avaliada a evolução do desempenho econômico-financeiro das corporações de capital aberto do setor de telecomunicações, analisando-as sob a perspectiva da lucratividade, rentabilidade e endividamento. O estudo foca no período de 2005 a 2012, quando o ambiente competitivo e conjuntural do setor passou por ampla transformação, incluindo a intensificação de competição por novas tecnologias. Os resultados indicam que o setor adaptou-se ao novo contexto, mantendo sua lucratividade e rentabilidade em patamares semelhantes no curso do tempo. Tal movimento foi acompanhado por um maior grau de endividamento do setor.

Evolução do *Home-Passed* e da Competição nos Maiores Municípios do País para o Segmento de TV por Assinatura (SeAC)

O quinto estudo do Relatório avalia a evolução do *Home-passed* e da Competição nos maiores municípios do país, especificamente para o setor de TV por assinatura. Dentre os resultados, importa destacar que as redes cabeadas para o serviço de televisão por assinatura alcançaram 20,7 milhões de *Home-passed* em 2012, um crescimento de 24% em relação às redes instaladas em dezembro de 2010. Outros 15,6 milhões de *Home-passed* serão entregues até 2020 pelas novas prestadoras do Serviço de Acesso Condicionado, outorgadas até agosto de 2013, por meio de investimentos em redes ópticas e coaxiais. Quanto à penetração da TV por assinatura, considerando todas as redes de distribuição, constata-se que muitos municípios proporcionam condições para o crescimento da demanda do serviço e que a distribuição por satélite tem papel importante no cenário de longo prazo.

Reflexões sobre a liberdade tarifária no mercado brasileiro de Longa Distância Nacional

Este estudo examina as tendências recentes sobre a prestação e competição no mercado de telefonia de longa distância nacional (LDN) no Brasil. As evidências observadas revelam que o serviço de LDN foi amplamente afetado pelo recente cenário competitivo, sendo notória a competição com tecnologias alternativas de comunicação longa distância, prestadas por serviços de voz sobre IP. Outras constatações incluem a redução gradativa das tarifas praticadas, sendo notável a redução do valor unitário do minuto de LDN como estratégia de fidelização das operadoras. Por fim, apresenta argumentos sobre a maturidade competitiva do setor, abrindo a possibilidade para futuras ações do órgão regulador em favor da promoção da liberdade tarifária no mercado de telefonia de longa distância nacional.

Análise da Concentração do Mercado de Telecomunicações

Introdução

O objetivo do presente trabalho é avaliar o nível de concentração do mercado de telecomunicações no país, bem como sua evolução ao longo do tempo. Nesse sentido, é imprescindível a utilização de indicadores de concentração que permitam averiguar, de forma simplificada, como estão distribuídos os mercados especificados.

A importância da análise de concentração de mercado reside no fato que maior concentração pode implicar em maior poder de mercado, isto é, mais capacidade de as prestadoras cobrarem preços acima de seu custo marginal. Essa noção é sintetizada no modelo de Estrutura-Condução-Desempenho, utilizado especialmente para análises de defesa da concorrência e regulação econômica.



Há que se ressaltar, entretanto, que para se avaliar se um mercado é mais ou menos competitivo, não basta observar apenas sua estrutura; também é necessário examinar o comportamento dos agentes e, principalmente, a diferença dos preços praticados em relação ao custo marginal. Mercados que apresentam grande nível de concentração podem praticar preços muito próximos aos de competição se houver, por exemplo, a possibilidade de entrantes em potencial; duopólios podem apresentar resultados de competição perfeita (como no duopólio de Bertrand). Porém, em linhas gerais, espera-se que um mercado menos concentrado seja mais competitivo.

A análise será dividida de acordo com o serviço de telecomunicações prestado (STFC, SCM, SMP, SeAC). Também se fez a opção de limitar a série histórica em 5 anos e a área de abrangência geográfica às Regiões do Plano Geral de Outorgas para não se estender demasiadamente o estudo.

Metodologia

A razão de concentração é o índice de mais antiga utilização. Ele é definido como $Cr_k = \sum_{i=1}^k s_i$, em que s_i é a parcela de mercado da i -ésima empresa e $i=(1,..,k,..n)$ ordenado de maneira decrescente. Uma limitação do índice é que trata apenas de um ponto na curva de concentração cumulativa. Assim, existe perda de informação na avaliação da concentração por intermédio desse procedimento (Curry and George 1983:207)¹.

¹ CURRY, B. e GEORGE, D. Industrial Concentration: A Survey. *The Journal of Industrial Economics* 31(3), 1983.

Hannah e Kay (1977)² designam uma família de índices de medidas de concentração que tomam como base as parcelas de mercado de cada firma e consideram a concentração como uma função da desigualdade das parcelas de mercado e do número de firmas, descritas como:

$$HK(\alpha) = \begin{cases} \left(\sum_i^n s_i^\alpha \right)^{\frac{1}{\alpha-1}} & \text{para } \alpha \neq 1 \\ \exp \left[\sum_i^n s_i \ln s_i \right] & \text{para } \alpha = 1 \end{cases}$$

em que s_i é a parcela de mercado da firma i . Adotando-se $\alpha=2$, obtém-se o índice de *Herfindahl-Hirschman* (HHI):

$$H = \sum_i^n s_i^2$$

A escolha do valor de α é arbitrária. Quanto maior seu valor, maior o peso concedido às empresas de maior porte. Portanto, em H, ao elevar ao quadrado a parcela de mercado de cada empresa, o índice concede maior peso às firmas maiores.

Segundo a *Federal Trade Commission* (FTC)³, ao aplicar o HHI, existem três linhas de corte que balizam e classificam o grau de concentração de um mercado:

- Mercados pouco concentrados: HHI abaixo de 1500
- Mercados com concentração moderada: HHI entre 1500 e 2500
- Mercados altamente concentrados: HHI acima de 2500

Vários autores utilizam linhas de corte distintas mas, em geral, as classificações da FTC têm sido aceitas como referência. Há que se ponderar que os valores acima descritos são aplicados a distintas indústrias (setores), o que gera diversas críticas. De fato, ao se considerar o setor de telecomunicações e suas particularidades, os valores de referência parecem inadequados. Não obstante, pela ausência de referência específica, foram utilizadas as linhas de corte sugeridas, fazendo-se as observações necessárias em cada análise.

A curva de *Lorenz* é um simples instrumental gráfico e analítico que permite descrever e examinar a distribuição das participações de mercado⁴. É representada por uma função $L(P)$, que corresponde à fração de mercado da p -ésima empresa, quando a indústria está ordenada por participação de mercado de forma crescente. A inclinação da curva é sempre positiva e é convexa,

² HANNAH L. e KAY, J. A. *Concentration in Modern Industry*. London: The Macmillan Press, 1977.

³ <http://www.justice.gov/atr/public/guidelines/hmg-2010.html#5c>

⁴ Usualmente, a curva de Lorenz é utilizada para exame da distribuição de renda na sociedade, porém o mesmo instrumental pode ser usado para outros fins. A partir da curva de Lorenz é possível derivar o índice de Gini.

e $L(0) = 0$ e $L(1)=1$. A linha $L(p)=p$ é a linha de perfeita igualdade e corresponde à reta OB, no gráfico abaixo, e a uma situação na qual todos receberiam o mesmo montante.

A linha de extrema desigualdade corresponde aos segmentos OA e AB, e a uma situação na qual todos os agentes atuantes no lado da oferta não detêm participação de mercado, com exceção de uma única empresa, que detém todo o mercado (monopólio). A curva de *Lorenz* sempre se encontra entre a linha de perfeita igualdade e a de extrema desigualdade. Quanto mais próxima ela estiver da linha de perfeita igualdade, mais igualitária é a distribuição de participação de mercado.

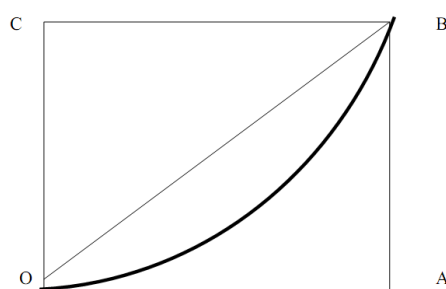


Figura 1: Curva de Lorenz

Serviço Telefônico Fixo Comutado - STFC

Tradicionalmente, o STFC se caracteriza por possuir uma infraestrutura mais custosa, especialmente na rede de acesso. Essa característica levou muitos autores econômicos a considerá-lo como um monopólio natural. Não obstante, com o avanço tecnológico e as alterações regulatórias promovidas, que eliminaram barreiras de entrada, cada vez mais operadoras passaram a ofertar o serviço.

Apesar das mudanças, a estrutura de mercado do STFC modalidade local no Brasil continua com um nível de concentração elevado quando comparado a outros serviços de telecomunicações. De fato, essa concentração pode ser atribuída à natureza de custos do próprio serviço e a questões históricas. Entretanto, nota-se uma alteração importante nessa estrutura nos últimos anos, conforme se verifica no gráfico abaixo:

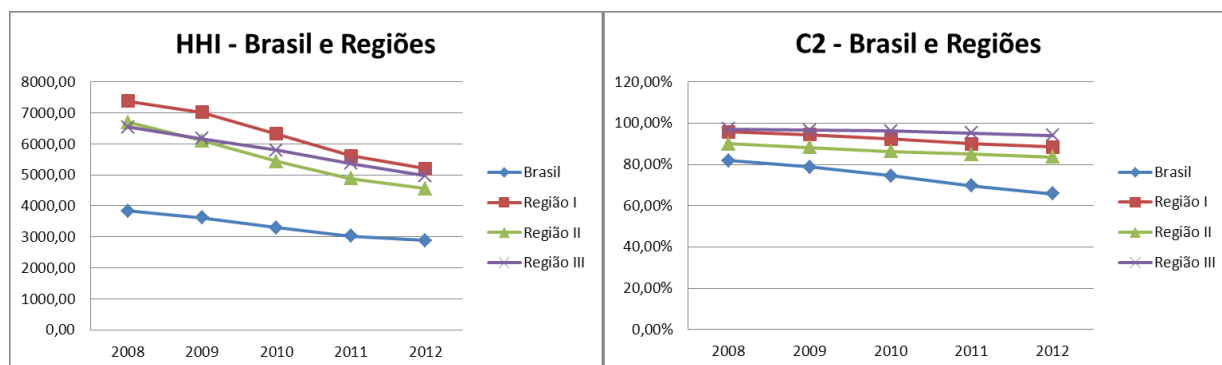


Figura 2: HHI e Razão de Concentração do STFC

Observa-se que o HHI para o mercado nacional apresentou uma mudança relevante nos últimos anos, com queda de aproximadamente mil pontos, situando-se em patamares muito próximos ao de outros serviços de telecomunicações no Brasil. Quando se analisa o mercado por regiões, o resultado difere sensivelmente. Para as três regiões do PGO, o nível de concentração é bastante elevado, próximo de 5 mil pontos. Comparado ao resultado para o país, o HHI das regiões se revela bastante alto.

O C2 é a razão de concentração para os dois maiores grupos. Para o Brasil, esse resultado ultrapassa 60% mas, para as regiões, é superior a 80%, chegando a mais de 90% na região III. Combinando-se os resultados dos índices, verifica-se que a competição se dá entre poucos grupos, e esses competem em mercados distintos, inclusive geograficamente. De qualquer forma, há uma evolução considerável na desconcentração de mercado em todos os cenários.

Em sequência, apresentam-se as curvas de *Lorenz* avaliando todo o mercado de STFC e o dos 5 maiores grupos, que representam 98% do mercado, em ambos os casos para o nível nacional.

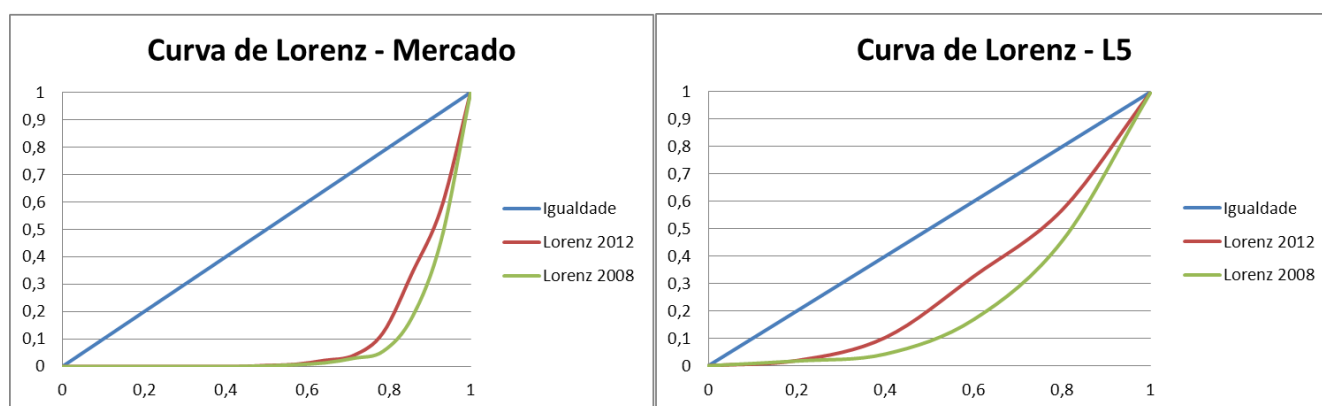


Figura 3: Curvas de Lorenz - STFC

A área entre a linha de equidade e a curva de referência do mercado demonstra o grau de concentração do mercado. No caso em tela, a diferença entre a linha de equidade e as curvas de Lorenz de 2008 e 2012 é visível. Mesmo assim, nota-se uma pequena desconcentração no tempo. A curva de Lorenz para os 5 maiores grupos demonstra que a desconcentração do mercado pode ser explicada, basicamente, por modificações nas participações de mercado dos grupos econômicos analisados. Nesse caso, os resultados mostram uma diferença menor entre a linha de equidade e as curvas de Lorenz, com redução da concentração no ano de 2012 em relação a 2008.

É possível verificar, com base nos gráficos das curvas de Lorenz e da razão de concentração, que, em nível nacional, existem grandes competidores que detêm a maior parcela de mercado, em um modelo de oligopólio. Essa concorrência se aproxima de um modelo de duopólio ao se analisar as regiões separadamente. Em todos os casos, constata-se a existência de uma franja competitiva: pequenas prestadoras que atuam em regiões ou nichos de mercado específicos, com participações marginais.

Serviço Móvel Pessoal - SMP

O Serviço Móvel Pessoal comporta tanto tráfego de voz como de dados, inclusive com altas capacidades. Sua prestação envolve a utilização de radiofrequência, razão pela qual existe uma barreira natural de entrada no mercado. Apesar disso, pelo fato de os custos de rede de acesso serem baixos, espera-se que o mercado seja menos concentrado em relação ao STFC.

Abaixo são expostos os índices de concentração HHI e C2 para o Brasil e as Regiões do PGO.

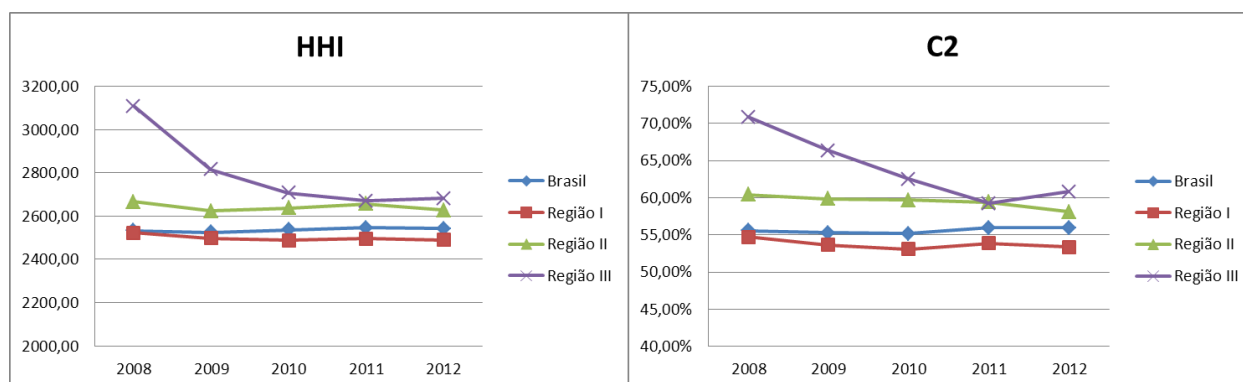
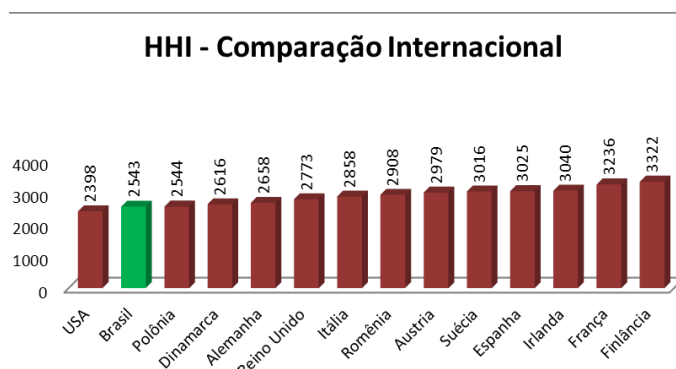


Figura 4: HHI e Razão de Concentração do SMP

O HHI mostra que o mercado móvel apresenta um valor pouco acima de 2500. Esse valor vem se mantendo relativamente estável ao longo do tempo para o Brasil. Para as regiões, nota-se que a Região III sofreu um processo de desconcentração nos últimos anos, convergindo para valores próximos aos de outras regiões. A razão de concentração C2 mostra que, em geral, os dois maiores grupos detêm em média 57,5% do mercado.

É interessante destacar que, apesar de a classificação da FTC sugerir que este é um mercado muito concentrado, o HHI nacional é um dos menores do mundo. O gráfico a seguir apresenta o HHI brasileiro comparado ao de países da OCDE, para o ano de 2012:



Fonte: Mobile Wireless Performance in the EU & the US, Maio de 2013

Figura 5: Comparação Internacional do HHI do SMP.

Veja-se que, em geral, o HHI dos países listados está entre 2500 e 3300, e o do Brasil fica atrás apenas do norte-americano em nível de desconcentração de mercado.

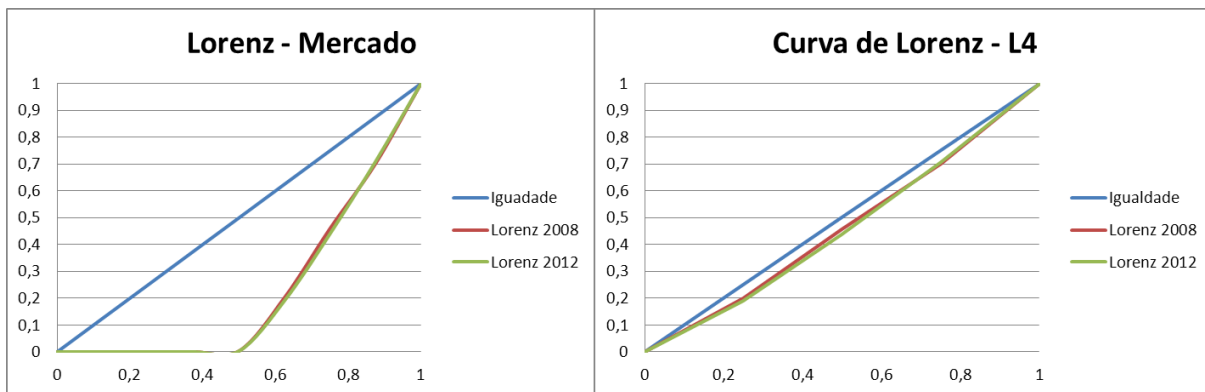


Figura 6: Curvas de Lorenz - SMP

A curva de *Lorenz* para o mercado do SMP indica a existência, em nível nacional, de uma pequena quantidade de prestadoras que possuem pequena participação de mercado. Trata-se de novos competidores, especialmente operadoras de *MVNO*⁵. Isolando-se os grupos que possuem as participações de mercado mais relevantes (L4), chega-se a uma curva de Lorenz muito próxima da linha de equidade, mostrando que a distribuição das participações de mercado para as quatro principais prestadoras é bastante equilibrada. Adicionalmente, não se verifica alteração relevante ao longo do tempo.

Serviço de Comunicação Multimídia - SCM

O Serviço de Comunicação Multimídia possibilita a oferta de capacidade de transmissão, emissão e recepção de informações multimídia, permitindo inclusive o provimento de conexão à internet banda larga, cuja oferta tem sido objeto de políticas públicas nacionais.

Em sequência, apresenta-se o HHI e o C2 para esse mercado específico.

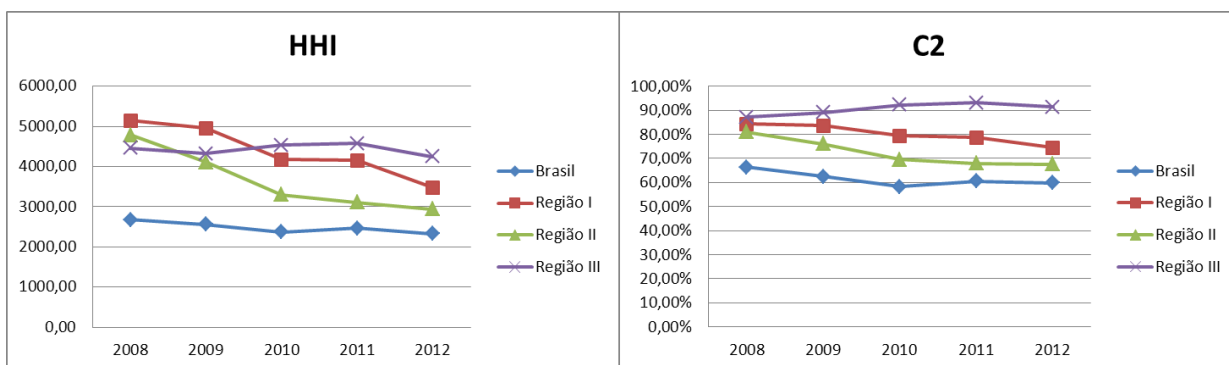


Figura 7: HHI e Razão de Concentração do SCM

Observa-se que o HHI do SCM, para o nível nacional, é próximo a 2300. De todos os serviços analisados neste trabalho, o SCM é o que apresenta o menor índice de concentração em nível nacional, sendo considerando de concentração moderada segundo as linhas de corte adotadas neste trabalho. Esse valor tem se mantido relativamente constante ao longo do tempo.

⁵ Mobile Virtual Network Operator

Segregando-se a análise para as regiões do PGO, é possível constatar a existência de situações bastante distintas. Enquanto a Região II tem o menor HHI, convergindo para o valor nacional, a Região III permanece com um nível de concentração mais elevado, acima de 4000. A região I apresenta um valor intermediário.

A razão de concentração C2 mostra que, em geral, as duas maiores empresas detêm 60% do mercado em nível nacional. Destaca-se a situação da Região III, em que as duas principais empresas possuem mais de 90% de participação – corroborando os resultados do HHI.

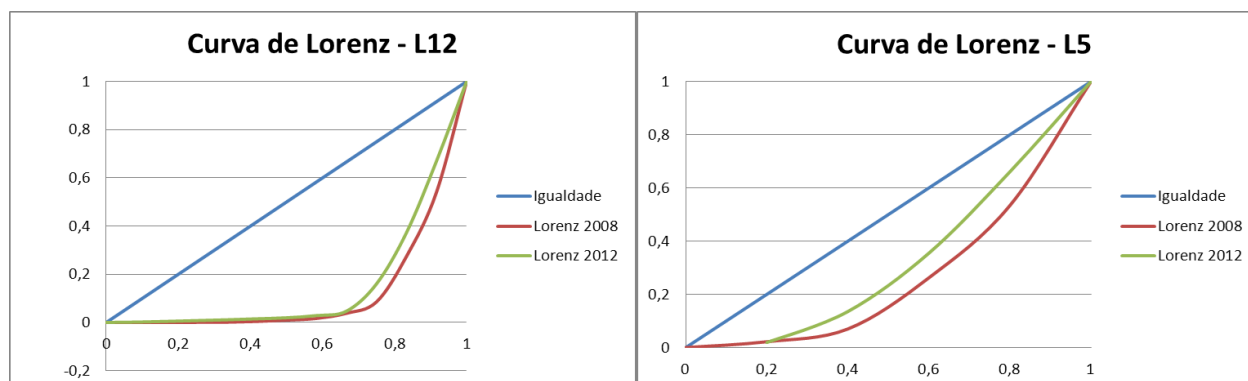


Figura 8: Curvas de Lorenz - SCM

Acima, exibem-se duas curvas de *Lorenz*, uma considerando as 12 prestadoras com maior participação de mercado (L12) e a outra com as 5 maiores (L5). Esse corte se fez necessário porque mais de 1700 empresas são autorizadas do SCM, sendo que a maioria detém uma parcela ínfima do mercado. Essa situação aparece com clareza na curva L12, onde se vê que 80% das empresas detém menos de 20% de *market share*. Seccionando ainda mais o mercado (curva L5), é possível observar que houve uma redistribuição das participações de mercado nos últimos 5 anos.

Serviço de Televisão por Assinatura

A prestação de televisão por assinatura é realizada pelos serviços DTH, MMDS, TVC, TVA e mais recentemente pelo Serviço de Acesso Condicionado – SeAC, que pode ser prestado por qualquer plataforma tecnológica relacionada anteriormente aos demais serviços. O setor passou por recentes mudanças legislativas e regulatórias que visaram permitir a livre entrada no mercado, dentre outros objetivos. Abaixo, seguem os gráficos referentes ao HHI e ao C2 para esse setor. Destaque-se, por uma limitação de dados, serão apresentados apenas os anos 2010 – 2012.

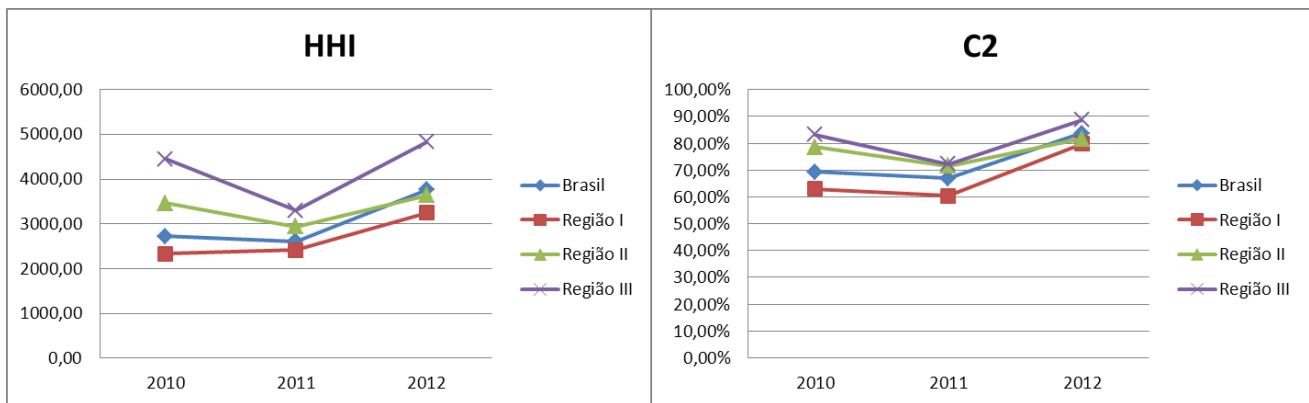


Figura 9: HHI e Razão de Concentração do SeAC

O HHI nacional para o Serviço de Televisão por Assinatura para o ano de 2012 está um pouco abaixo de 3700, indicando um mercado concentrado. Os valores para as regiões I e II convergem para o valor nacional, enquanto o da Região III está ligeiramente acima. Na razão de concentração C2 é possível averiguar que os dois maiores grupos do setor possuem pouco mais de 80% do mercado nacional, valor semelhante ao das Regiões I e II. Na Região III, esse valor chega a 90%.

A alteração no nível de concentração do mercado de TV por assinatura em 2012 é resultante da assunção do controle societário da Net Serviços de Comunicação S.A pela Embratel Participações S.A., conforme divulgado em Fato Relevante de 6 de março de 2012 na Comissão de Valores Mobiliários. Antes do processo de alteração de controle societário, a Embratel já detinha participação societária relevante na Net, mas as operações eram separadas. Com a concretização da operação, as participações de mercado de ambas as prestadoras foram agregadas.

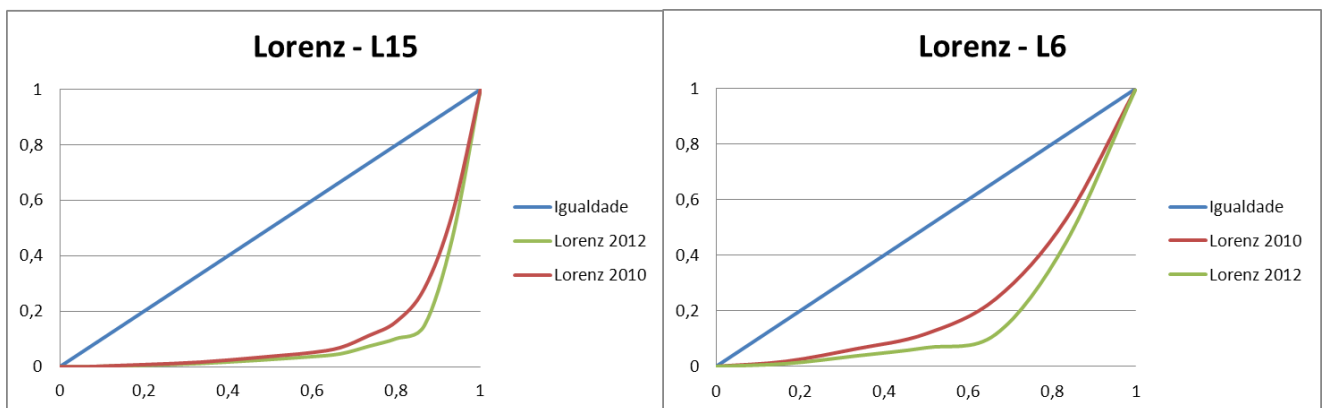


Figura 10: Curvas de Lorenz – Televisão por Assinatura

As curvas de Lorenz acima destacadas foram construídas segundo a lógica utilizada para o SCM. Devido à existência de uma grande quantidade de ofertantes do serviço, fez-se uma segregação para o mercado dos 15 maiores grupos (L15) e o dos 6 maiores grupos (L6). Veja-se que, de maneira similar ao SCM, 80% dos grupos detém menos de 20% de participação do mercado. De fato, os seis grupos analisados no L6 possuem quase 95% do mercado. Em termos de evolução



histórica, vê-se uma pequena diferença entre 2010 e 2012, especialmente na curva L6, com aumento da desigualdade de *market share*.

Considerações Finais

De toda a análise, é possível inferir que SCM e SMP são os serviços menos concentrados, enquanto o STFC permanece como o mais concentrado. O SMP, apesar de possuir um HHI pouco acima de 2500, exibe um nível de concentração mais baixo que o internacionalmente verificado, o que indica que esse serviço, com suas particularidades, apresenta um bom nível de desconcentração.

De todo modo, a evolução histórica mostra uma tendência à desconcentração do mercado em todos os serviços, com exceção de TV por Assinatura, em que a tendência não está bem definida em função da limitação dos dados. Esse resultado é positivo porque, entre suas causas, verifica-se uma maior oferta de serviços de telecomunicações à sociedade, mediante a ampliação do ambiente competitivo.

Cabe ainda ponderar que, se o objetivo da Anatel for aumentar a oferta de serviços (com consequente redução da concentração), algumas medidas podem ser implementadas: simplificação burocrática, com facilitação da entrada de novas prestadoras; assimetrias regulatórias, de forma a promover alguns benefícios às entrantes; e redução dos custos de observância, relacionados ao cumprimento dos regulamentos e normas da Agência.

Nota sobre o Custo Médio Ponderado de Capital (CMPC), análise de riscos e de desempenho esperado do setor de telecomunicações.

Introdução

O Custo Médio Ponderado de Capital (CMPC) é a média ponderada entre o Custo de Capital Próprio (K_e) e o Custo de Capital de Terceiros (K_d). Ele representa o custo de oportunidade que o investidor do setor poderia obter em outra atividade com os mesmos riscos. Ele é a rentabilidade que um projeto deve alcançar para custear o serviço da dívida (capital de terceiros) e o retorno do investimento realizado pelo empreendedor (capital próprio).

Para a Anatel, o CMPC é um instrumento utilizado em ações regulatórias da Agência, entre elas a fixação de preços mínimos de outorgas, a definição de tarifas e valores de referência orientados a custos, o cálculo dos encargos decorrentes da imposição de obrigações de universalização, entre outros.

Com base nisso, o presente estudo pretende estimar o valor de CMPC para o setor de telecomunicações referente ao ano de 2012, avaliar os riscos entre as modalidades de serviço fixa e móvel e verificar se o retorno do setor de telecomunicações foi um valor maior, igual ou menor ao esperado.

Metodologia e Banco de Dados

O CMPC pode ser expresso de acordo com a fórmula abaixo:

$$CMPC_j^{Pós} = K_d(1 - \tau) \left(\frac{DL}{DL + E} \right)_j + K_e^j \left(\frac{E}{DL + E} \right)_j$$

Como ponderadores do CMPC, os quocientes de Capital de Terceiros $\left(\frac{DL}{DL+E} \right)$ e de Capital Próprio $\left(\frac{E}{DL+E} \right)$ foram calculados pela média de percentuais de endividamentos. Quanto ao τ da fórmula acima, foi atribuído um valor de 0,34, que corresponde aos percentuais de IRPJ e de CSLL.

Outro componente do CMPC, o K_d , pode ser entendido como uma taxa média de juros que as empresas pagam por seus empréstimos. De fato, é a taxa que deve remunerar o capital de terceiros aplicado no negócio.

Quanto ao K_e , ele corresponde à taxa que deve remunerar o capital dos donos das empresas. Na prática corresponde à taxa exigida pelos acionistas das empresas. Todavia isso é extremamente subjetivo, uma vez que cada pessoa tem sua taxa mínima de rentabilidade a ser exigida. Assim o K_e é uma taxa que não pode ser calculada, como o K_d . Ela deve ser estimada por uma metodologia que modele a realidade e estime uma taxa que represente a rentabilidade exigida pelo investidor, de acordo com os riscos envolvidos. A metodologia até então proposta pela Anatel é a chamada de CAPM. Ela pode ser representada pela fórmula abaixo:

$$K_e = r_f + \beta \cdot PRM$$

Assim, pelo CAPM, o Custo de Capital Próprio estimado deve pagar uma taxa que seria livre de riscos acrescida de uma taxa que deve remunerar o risco do negócio. Segundo essa metodologia, esse risco que deve ser remunerado corresponde ao risco não diversificável, ou seja, a parcela do risco de uma carteira de empresas que é atribuível a elas pelas oscilações de mercado. Assim, para dimensionar a remuneração desse risco, a metodologia multiplica o coeficiente de risco não diversificável dos ativos com o Prêmio de Risco de Mercado. Este representa a remuneração histórica que o mercado obtém acima da taxa livre de riscos (r_f). Desse modo, como se pode observar, a metodologia CAPM pressupõe também que existe uma taxa livre de riscos a qual o investidor pode aplicar seus recursos e não estar sujeito a riscos de não pagamento de seu investimento, ou até de desvalorização de seu montante investido.

Conforme a Consulta Pública nº 31, de 2 de agosto de 2013, a proposta de Regulamento da Anatel escolheu o CAPM como estrutura de parâmetros. Para os indicadores associados aos parâmetros, optou-se por indicadores locais aderentes à realidade da economia brasileira. Devido a isso, essa metodologia de estimativa de K_e proposta pela Anatel pode ser classificada de CAPM Local.

Dessa forma, a taxa livre de riscos corresponde à taxa CDI (Certificados de Depósito Interbancário) ao ano. O Prêmio de Risco de Mercado (PRM) corresponde à média histórica de dez anos da diferença entre a Rentabilidade, ao ano, do Ibovespa e a rentabilidade, ao ano, do CDI.

No que tange à estimativa do Risco Sistemático (Beta) associado à carteira de ativos escolhida (j), ele deve expressar o risco associado ao negócio que não pode ser diversificado, de acordo com as especificidades da economia brasileira. Para sua estimativa a proposta de regulamento da Anatel estabeleceu a fórmula clássica de Beta, conforme exposto abaixo:

$$\beta_j = \frac{Cov(r_m, r_j)}{Var(r_m)}$$

Como a ideia é refletir a realidade brasileira, o índice utilizado para expressar o retorno de mercado médio (r_m) foi o Ibovespa. Os ativos utilizados para representar o setor de telecomunicações englobaram as ações da Oi S/A (antiga Brasil Telecom S/A), da Telefônica Brasil S/A, da Telemar S/A, da Telemig Celular Participações S/A, da Tim Participações S/A e da Vivo Participações S/A.

Para a escolha das ações (Preferenciais ou Ordinárias) a serem utilizadas, foram escolhidas as ações com maior volume de negociação. As informações contábeis das empresas denominadas como participações foram as Demonstrações Financeiras Consolidadas. Para as demais (Oi, Telefônica e Telemar), foram utilizadas as Demonstrações Financeiras Individuais das controladoras. Todos esses dados contábeis foram os mais atuais disponíveis no sítio da Comissão de Valores Mobiliários (CVM). Assim, segue abaixo, um quadro com as ações selecionadas e as informações utilizadas da CVM.

Tabela 1: Informações utilizadas da CVM

Empresa	Ação	Demonstração Financeira da CVM
Oi S/A	OIBR4	DFs Individuais
Telefônica Brasil S/A	VIVT4	DFs Individuais
Telemar S/A	TMAR5	DFs Individuais
Telemig Celular Participações S/A	TMCP4	DFs Consolidadas
Tim Participações S/A	TIMP3	DFs Consolidadas
Vivo Participações S/A	VIVO4	DFs Consolidadas

Ademais, a seguir, segue o quadro com o resumo das especificações metodológicas relacionadas à estimativa do CMPC:

Tabela 2: Resumo das Especificações Metodológicas

Critério de Agregação	Setor de Telecomunicações
Data de Cálculo	28/12/2012
Período de Dados Histórico do Beta	28/12/2012 a 1/6/2009, 12/9/2008 a 2/1/2008
Período de Dados Histórico dos Quocientes	31/12/2012 a 1/1/2012
Período de Dados Histórico do PRM	28/12/2012 a 1/6/2009, 12/9/2008 a 2/1/2002
Método de Estimativa do Beta	Método de Cálculo
Método de Estimativa dos Quocientes	Método de Cálculo
Tributação Incidente sobre Resultado	0,34

Resultados

A estimativa do CMPC e os parâmetros envolvidos, para o ano de 2012, podem ser observados no quadro abaixo:

Tabela 3: Simulação do CMPC

CMPC	Total
D/(D+E): % Capital de Terceiros	22,9%
E/(D+E): % Capital Próprio	77,1%
Kd: Custo de Capital de Terceiros (pré)	7,6%
Kd: Custo de Capital de Terceiros (pós)	5,0%
Rf: Risk Free Return (a.a.)	6,9%
Spread percentual	9,5%
Ke: Custo de Capital Próprio	12,3%
Rf: Risk Free Return na data de referência (a.a.)	6,9%
Beta	0,70
PRM: média do prêmio de risco de mercado (a.a.)	7,8%

CMPC nominal (a.a.)

10,7%

Análises de Riscos

Para análise de riscos, as empresas foram separadas em Critérios de Agregação fixo e móvel, conforme quadro a seguir:

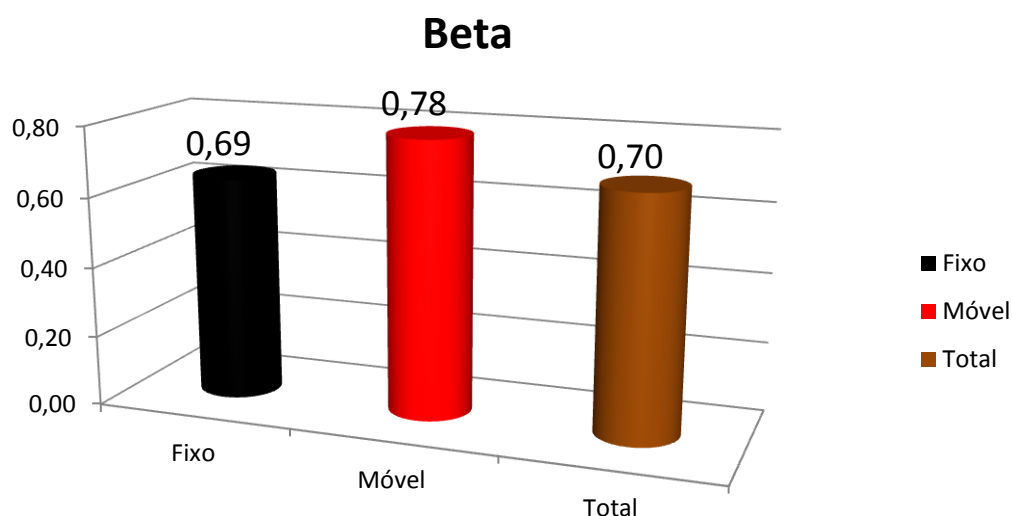
Tabela 4: Critérios de agregação

Empresa	Ação	Critério de Agregação
Oi S/A	OIBR4	Fixo
Telefônica Brasil S/A	VIVT4	Fixo (até out/2011)
Telemar S/A	TMAR5	Fixo
Telemig Celular Participações S/A	TMCP4	Móvel
Tim Participações S/A	TIMP3	Móvel
Vivo Participações S/A	VIVO4	Móvel

Neste ponto, faz-se pertinente ressaltar que a definição do critério de agregação de uma empresa como fixo ou móvel não significa que ela atua somente na área fixa ou área móvel, o que de fato não ocorre. Essa segregação apenas vincula a empresa ao conjunto de ativos que compõem a carteira referente à área de negócio fixa e móvel, com base na principal atuação da empresa.

A fim de comparar os riscos envolvidos nas áreas de negócio fixa e móvel, bem como o total, expõe-se o gráfico a seguir:

Figura 1: Medidas do Beta



Observa-se que todos os Betas foram inferiores à unidade. Esta constatação indica que o risco associado ao setor de telecomunicações no Brasil é menor que o risco de mercado (igual a um). Uma possível explicação para esse resultado é a estabilidade apresentada pelas receitas das empresas de telecomunicações, mesmo em momentos de crise econômica. Outra observação importante desse gráfico corresponde ao fato de que a área de negócio fixa ser menos arriscada que a área de negócio móvel. Como possíveis explicações para esse resultado podem-se listar o maior número de competidores móveis em uma mesma região no Brasil e a maior dinâmica tecnológica das redes móveis, que tende a demandar investimentos de modo mais frequente.

A fim de testar se esses riscos podem ser estatisticamente iguais, realizou-se o seguinte teste de hipótese:

$$H_0: \beta_{fixo} = \beta_{móvel}$$

$$H_1: \beta_{fixo} \neq \beta_{móvel}$$

Ao analisar o resultado desse teste, o seu p-valor foi de 0,05%. Assim, pode aceitar a hipótese alternativa (H_1) de que, estatisticamente, o risco não diversificável da área de negócio fixa não é igual ao risco não diversificável da área de negócio móvel, mesmo que o nível de significância fosse de 1%.

Desempenho Esperado do Setor de Telecomunicações

A proposta da seção é avaliar se o setor de telecomunicações apresentou, durante o período de cinco anos, um desempenho maior, menor ou igual ao esperado, considerando o risco do negócio e o desempenho de mercado naquela época. Para tanto, utiliza-se o indicador chamado de alfa de Jensen.

Segundo Damodaran (2009), alfa de Jensen é uma medida de comparação dos retornos do negócio em relação ao desempenho médio requerido, considerando como dado o risco do negócio e o desempenho de mercado. Matematicamente, ele pode ser obtido ao realizar a comparação da fórmula do CAPM com a regressão de estimativa do Beta.

Assim, pelo CAPM: $r_j = r_f + \beta(r_m - r_f) = r_f(1 - \beta) + \beta r_m$

Pela regressão: $r_j = A + \beta r_m$

Comparando as duas formulações, temos que A deveria ser igual a $r_f(1 - \beta)$.

Assim, o alfa de *Jensen* (α) pode ser obtido pela possível diferença entre o retorno do CAPM e o retorno da regressão, tal como a seguir:

$$\alpha = A - r_f(1 - \beta)$$

A fim de interpretar o resultado,

$\left\{ \begin{array}{l} \text{se } \alpha > 0, \text{ o setor de telecomunicações apresentou um desempenho superior ao esperado;} \\ \text{se } \alpha = 0, \text{ o setor de telecomunicações apresentou um desempenho igual ao esperado;} \\ \text{se } \alpha < 0, \text{ o setor de telecomunicações apresentou um desempenho inferior ao esperado.} \end{array} \right.$

Para avaliar o resultado, foi realizado o seguinte teste de hipótese:

$$H_0: \alpha = A - r_f(1 - \beta)$$

$$H_1: \alpha \neq A - r_f(1 - \beta)$$

Ao analisar o resultado desse teste, o seu p-valor foi de 48,64%. Assim, pode-se aceitar a hipótese nula, de que, estatisticamente, o setor de telecomunicações apresentou, durante o período de 2008 a 2012, um desempenho igual ao esperado, considerando o risco do negócio e o desempenho de mercado naquela época, para quaisquer níveis de significância razoáveis de 10%, 5% ou 1%.

Considerações Finais

De toda a análise, é possível inferir que o CMPC, em 2012, de telecomunicações foi de 10,7%; que o risco da área de negócio móvel foi maior que o da área de negócio fixa, ainda que as duas atividades tivessem apresentado um risco menor que o risco médio de mercado; e que o setor de telecomunicações apresentou, conforme as evidências, um retorno igual ao esperado.

Evolução das Receitas Operacionais Líquidas, Receitas Médias por Usuário e Investimentos dos principais Grupos de Telecomunicações

Introdução

O objetivo do presente trabalho é avaliar a evolução das receitas operacionais líquidas, a receita média por usuário, bem como o investimento dos principais grupos econômicos do mercado de telecomunicações (delimitados pelos principais serviços a saber: SMP, STFC, SCM e Televisão por assinatura (atualmente dentro do SeAC⁶)) no país. Ainda complementando as informações sobre o SMP será feita uma análise dos indicadores MPU (minutos por usuário) e RPM (receita por minuto). Nesse sentido, é imprescindível o entendimento dos principais conceitos, brevemente explicitados na metodologia, que permitem compreender, de forma simplificada, a evolução dos mercados especificados.

A análise será dividida de acordo com o serviço de telecomunicações prestado (STFC, SCM, SMP, Televisão por assinatura). Também se fez a opção de limitar a série histórica a 3 anos e à área de abrangência geográfica do Brasil para não se estender demasiadamente o estudo.

Conceitos e Metodologia

A receita operacional das vendas e serviços compreende o produto (dinheiro) decorrente da venda de bens ou prestação de serviços⁷.

Já a Receita líquida de vendas e serviços é a receita bruta diminuída⁸ das devoluções e vendas canceladas, dos descontos concedidos incondicionalmente e dos impostos e contribuições incidentes sobre vendas.


O termo ARPU (sigla da expressão inglesa *Average Revenue Per Unit* e que em português pode ser traduzido por Receita Média Por Unidade, ou por Utilizador) é um indicador utilizado nas análises econômicas e financeiras e que procura avaliar a capacidade de gerar receita por cada unidade. É um indicador muito utilizado em setores como o das telecomunicações e outros setores baseados em subscrição, significando a receita gerada por cada utilizador dos serviços prestados pela empresa e permitindo efetuar comparações entre diferentes operadoras. O seu cálculo é geralmente efetuado pela razão entre as receitas totais e o número de utilizadores assinantes.

Muitas vezes esse indicador é também utilizado para medir a receita média gerada por novos clientes em comparação com os clientes antigos ou para comparar a receita média de novos serviços em comparação com serviços pré-existentes.

⁶ Serviço de Acesso Condicionado

⁷ RIR/1999, art. 279 e seu parágrafo único. Deve ser adicionado à receita bruta, para cálculo da receita líquida, o crédito prêmio de IPI decorrente da exportação incentivada - Befiex (IN SRF n o 51, de 1978 e ADN CST n o 19, de 1981).

⁸ RIR/1999, art. 280



O MPU (mais conhecido pelo acrônimo em inglês MOU) é um indicador de tráfego de voz (em minutos) gerado pela operadora em análise. Preliminarmente, para termos um maior entendimento sobre o MOU, devemos fazer um breve esclarecimento sobre os conceitos de tráfego faturado, tráfego tarifado, tráfego entrante e tráfego sainte. Por tráfego faturado entende-se aquele que sempre irá gerar receita para a operadora. Nesta situação não está incluído, por exemplo, o uso de minutos grátis com tarifa zero. Ou seja, esta quantidade de minutos que não gerou receita para a operadora não seria considerada para o cálculo de MOU. Já o tráfego tarifado não necessariamente gera receita para a operadora. Ele abrange uma quantidade maior de tráfego por estar incluso minutos grátis com tarifa zero. Ou seja, esta quantidade de minutos que não gerou receita para a operadora seria considerada para o cálculo de MOU. O tráfego entrante é total de minutos referente às chamadas que terminou na rede da operadora em análise, proveniente de outras empresas. O tráfego sainte é o total de minutos referente às chamadas que foi originada na rede da prestadora em análise, com destino a outra empresa.

A receita por minuto (RpM) é essencialmente um indicador de voz, tendo como premissa a relação entre ARPU VOZ e MOU sainte. Para a obtenção do indicador RpM, utilizamos o valor da ARPU VOZ (R\$/usuário) do período a ser analisado e dividimos pelo valor do MOU SAINTE (minutos/usuário), também do período a ser analisado.

Para calcular o indicador ARPU VOZ são consideradas somente as Receitas Líquidas (sem tributos) de Voz e Interconexão (VU-M) da prestadora de um determinado período, dividindo este valor pela média de usuários no período (somente usuários de voz). Após isso, divide-se esta relação pelo número de meses do período analisado. A ARPU VOZ mostra a Receita Média por Usuário associada especificamente ao serviço de voz. Este indicador é muito importante em virtude de ser a base para o cálculo do indicador **RpM (Receita por minuto)**, conforme veremos mais adiante. Logo a fórmula a ser utilizada para a ARPU VOZ é: **ARPU VOZ = (Receita Líquida Voz Período/Média Usuários Período)/Número Meses Período.**

Para que seja possível conhecer o valor de ARPU de cada operadora, foi utilizado como referência o Plano de Contas do SAEF encaminhado pelas prestadoras, devidamente preenchido pelas operadoras, com os valores das receitas relativas a cada conta contábil. Tanto no cálculo da ARPU TOTAL quanto na ARPU VOZ foram excluídas as receitas relacionadas a chamadas originadas e recebidas por usuários visitantes, visto que esta receita foi gerada por usuários de outras empresas em roaming na área da prestadora. Além disso, existe também a opção de não considerar as Receitas de Interconexão (VU-M) no cálculo da ARPU, visto que esta receita não guarda relação com chamadas originadas por usuários da prestadora em análise. Dessa forma fez-se a análise com os dois cenários (com interconexão [com ITX] e sem interconexão [s/ITX]).

O resultado desta divisão é o valor do RpM - Receita por Minuto (R\$/minuto), que estabelece a média de reais consumido por cada minuto tarifado. Esta Receita por Minuto é sem tributos, visto que a ARPU Voz utilizada nesta relação tem como base a receita líquida.

Para construir a evolução das receitas, acessos e investimentos foi necessário realizar a consolidação das receitas, acessos e investimentos agregados por serviço, bem como por grupo econômico. Os dados foram extraídos das bases de dados da Anatel a saber: SICI, SATVA, SMP, SAEF e SACI. As informações sobre os serviços serão apresentadas inicialmente e, em seguida, o consolidado do setor de telecomunicações.

SMP

O Serviço Móvel Pessoal é definido, conforme regulamentação, *como o serviço de telecomunicações móvel terrestre de interesse coletivo que possibilita a comunicação entre Estações Móveis e de Estações Móveis para outras estações*. Comporta tanto tráfego de voz como de dados, inclusive com altas capacidades. Percebe-se do gráfico (figura 1) que as empresas apresentam crescimento de Receitas ao longo do tempo (a Claro possui um decréscimo de 2011 a 2012 devido à incorporação da Americel⁹, entretanto, individualmente, possui crescimento da receita ao longo do período avaliado).

Figura 1: Receitas Operacionais Líquidas¹⁰

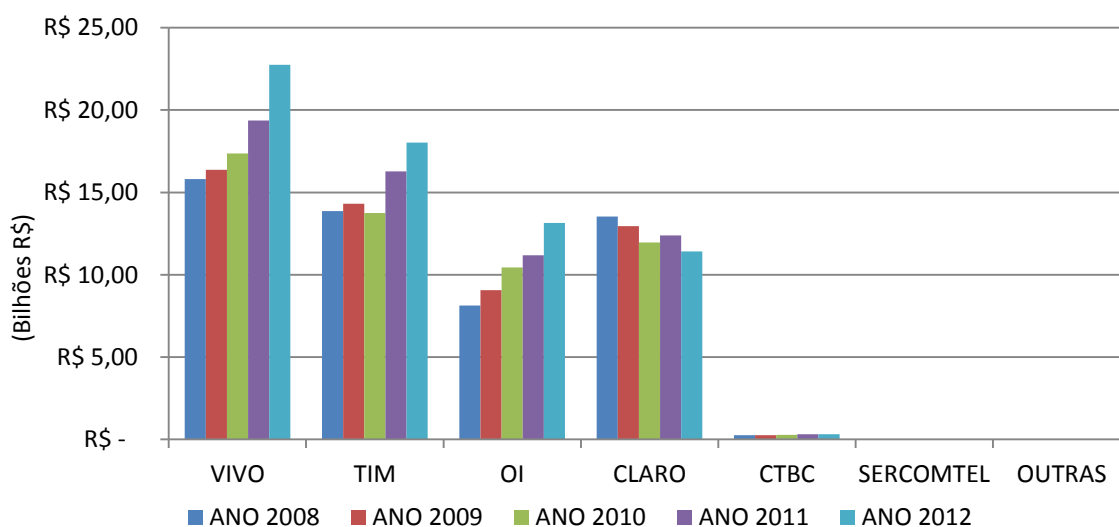


Figura 2: Acessos¹¹

⁹ Tabela de receitas operacionais líquidas da Claro e Americel:

Autorizada	ROL 2008	ROL 2009	ROL 2010	ROL 2011	ROL 2012
CLARO S.A.	R\$ 10.078.703.000,00	R\$ 10.493.966.000,00	R\$ 10.295.146.000,00	R\$ 10.727.641.000,00	R\$ 11.420.925.000,00
Americel S.A.	R\$ 3.453.451.000,00	R\$ 2.464.152.000,00	R\$ 1.659.707.000,00	R\$ 1.664.094.000,00	

¹⁰ Fonte: Anatel-CPAE, 2013

¹¹ Fonte: Sistema SMP Anatel, 2013

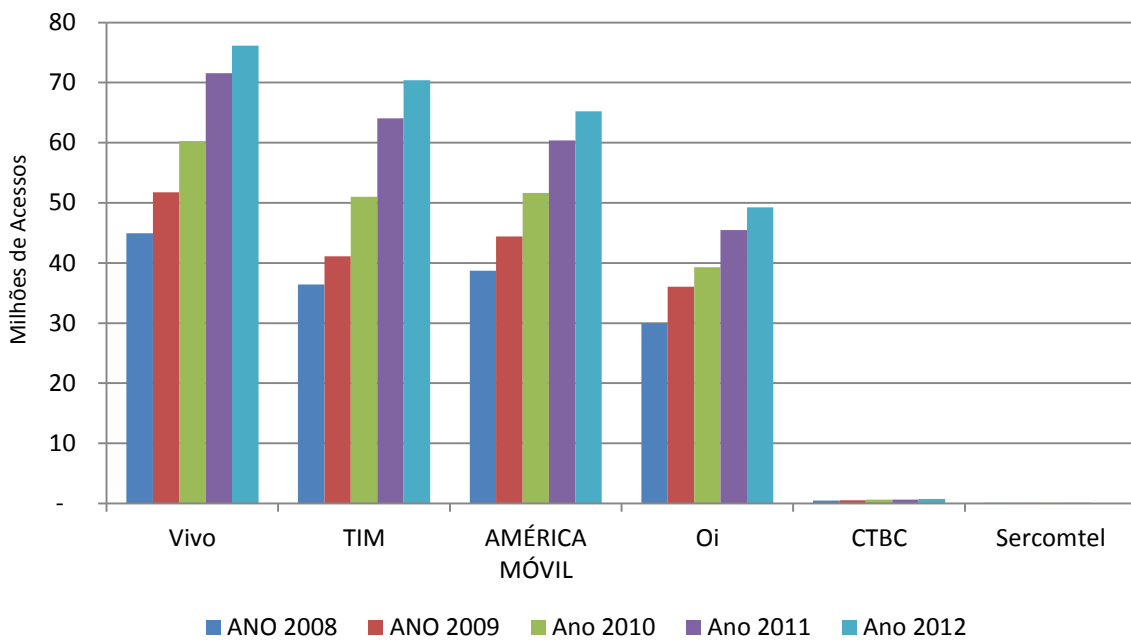
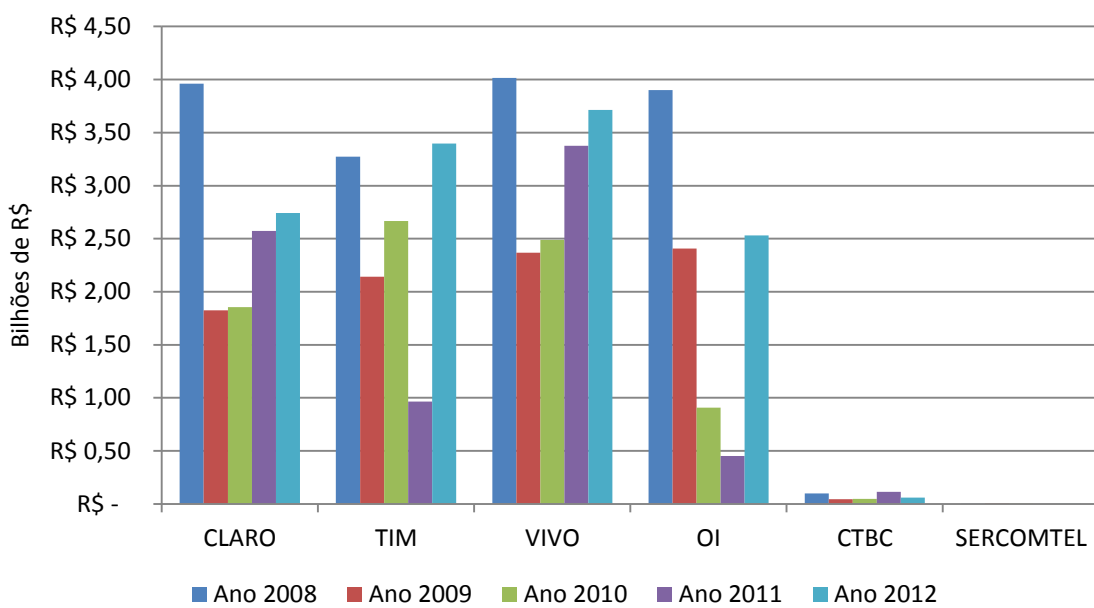


Figura 3: Investimentos¹²



¹² Fonte: Anatel-CPAE, 2013

Percentual Investimento / Receita	Período					Média de Investimento
	2008	2009	2010	2011	2012	
OI	48%	27%	9%	4%	23%	28%
CLARO	29%	14%	16%	22%	22%	20%
TIM	24%	15%	19%	7%	21%	19%
VIVO	25%	14%	14%	19%	19%	18%
CTBC	39%	17%	17%	40%	19%	24%
SERCOMTEL	5%	22%	15%	5%	1%	14%

Figura 4: ARPU SMP¹³

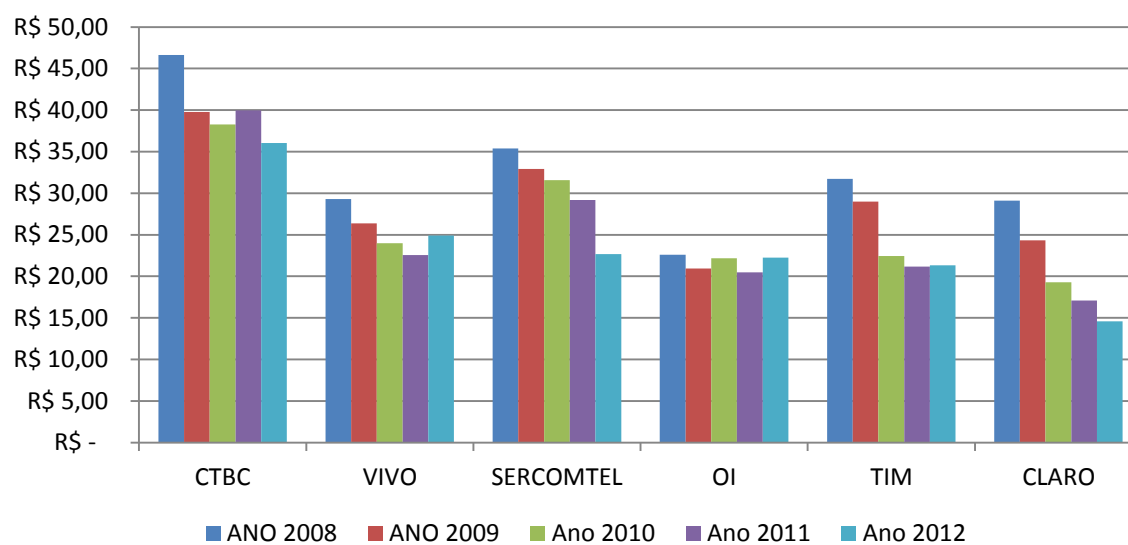
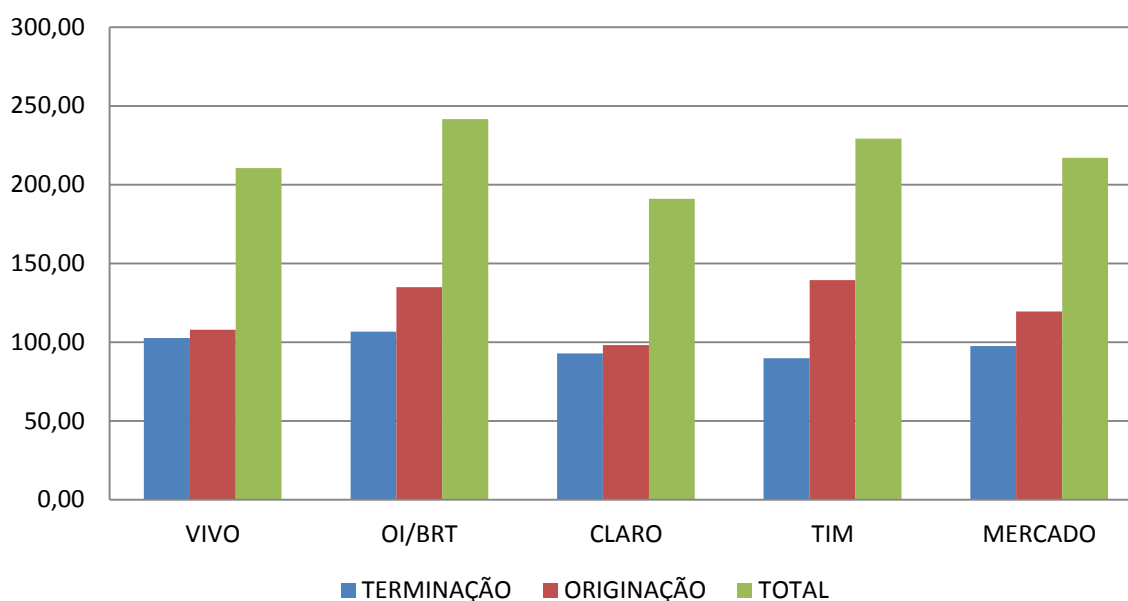


Figura 5: MPU - Minutos por Usuário¹⁴

¹³ Anatel-CPAE, 2013

MPU 2013 - 1º SEMESTRE 2013



Para a obtenção do indicador MOU, a Anatel utilizou o total do tráfego sainte tarifado (em minutos) da operadora e dividido pela média de usuários do período em análise. Além disso, será necessário dividir o resultado da relação acima pelo número de meses do período a ser analisado para obtermos a média mensal do indicador.

Exemplo: caso determinada operadora forneça os minutos saintes tarifados acumulados durante o ano, será necessário dividir a relação acima por 12 para obter o MOU mensal.

$$\text{MOU} = (\text{Tráfego Sainte Tarifado Período} / \text{Média Usuários Período}) / \text{Número Meses Período}$$

Deve-se ter o cuidado de considerar somente o tráfego em minutos, o que envolve somente chamadas de voz da prestadora. Não devem ser utilizadas outras unidades de tráfego, tais como Mbytes consumidos (tráfego de dados) ou número de SMS enviados neste indicador.

O uso da premissa de tráfego sainte tarifado para o cálculo do MOU se deve ao fato de que este tráfego vem diretamente dos usuários da rede da prestadora em análise quando da originação de uma chamada. A opção pelo tráfego tarifado decorre que ele abrange o total de minutos da prestadora.

Figura 6: Receita por minuto para o 1º e 2º trimestre de 2013, com e sem interconexão(ITX)¹⁵

¹⁴ Fonte: Anatel-CPAE, 2013

¹⁵ Fonte: Anatel-CPAE, 2013

Receita por Minuto 1T e 2T/2013

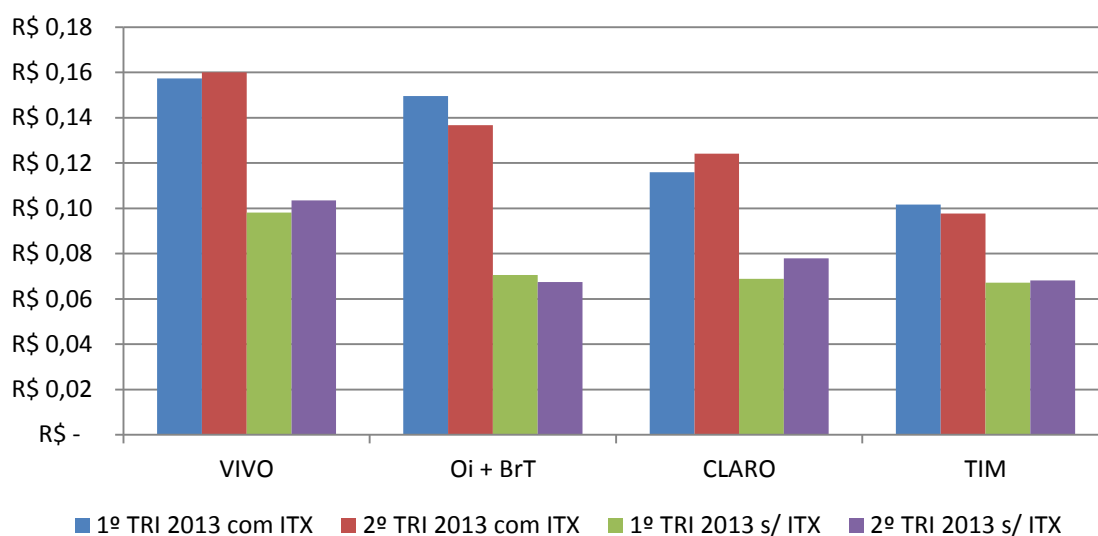
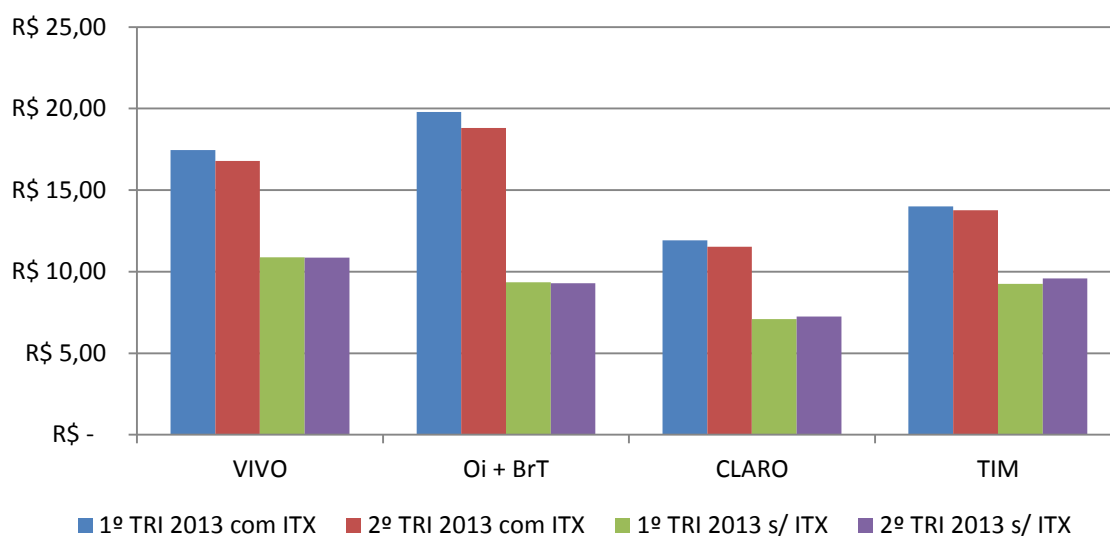


Figura7: ARPU Voz para 1º e 2º trimestre de 2013, com e sem interconexão(ITX) ¹⁶

ARPU VOZ 1T e 2T/2013



RpM = (ARPU Voz / MOU Sainte)

A partir deste indicador é possível estimar quanto efetivamente o usuário está pagando por cada minuto. Lembrando que este indicador é exclusivo para serviços de voz, não estando aqui inclusas as receitas advindas pelo consumo de SMS, Facilidades e Comodidades Adicionais e Trafego de Dados.

¹⁶ Fonte: Anatel-CPAE, 2013



STFC

O Serviço Telefônico Fixo Comutado é definido, segundo o Regulamento de STFC, como *serviço de telecomunicações que, por meio de transmissão de voz e de outros sinais, destina-se à comunicação entre pontos fixos determinados, utilizando processos de telefonia*. É, basicamente, um serviço de voz fixo, apesar de suportar também aplicações de dados de baixa capacidade. Avalia-se, pelo gráfico (figura 5), que as Concessionárias do STFC apresentam queda na receita operacional líquida, enquanto as autorizadas apresentam crescimento.

Figura 5: Receitas Operacionais Líquidas¹⁷

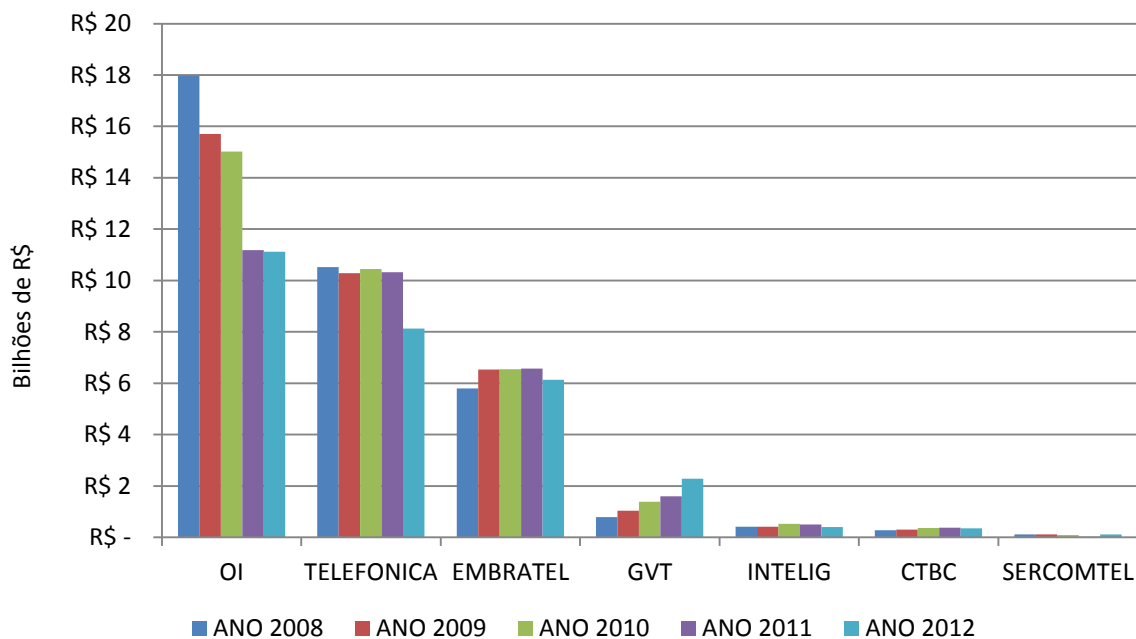
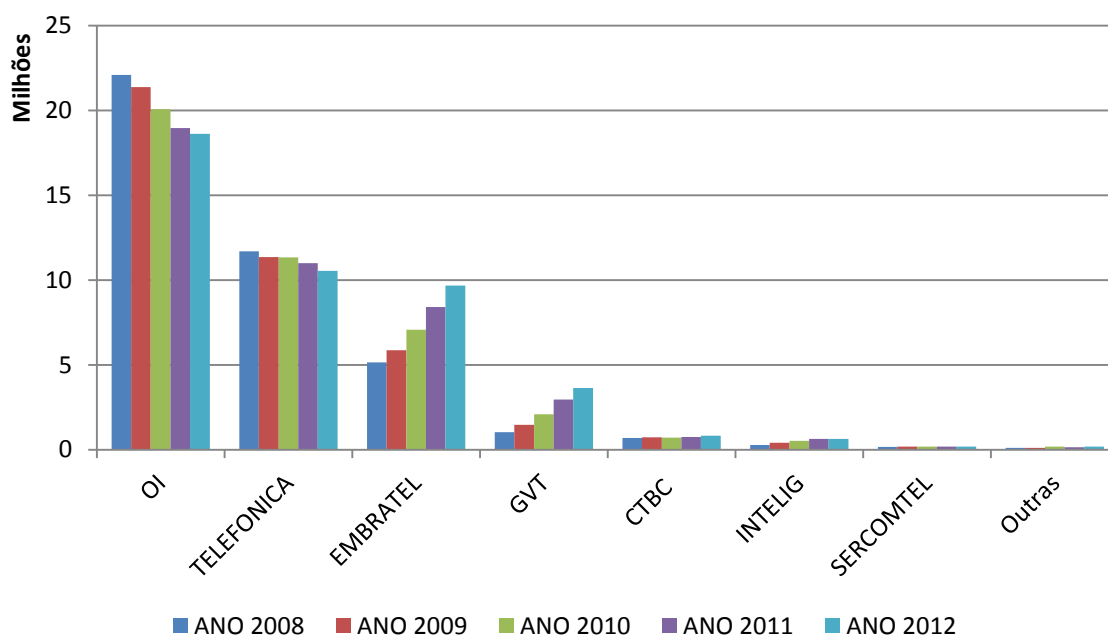


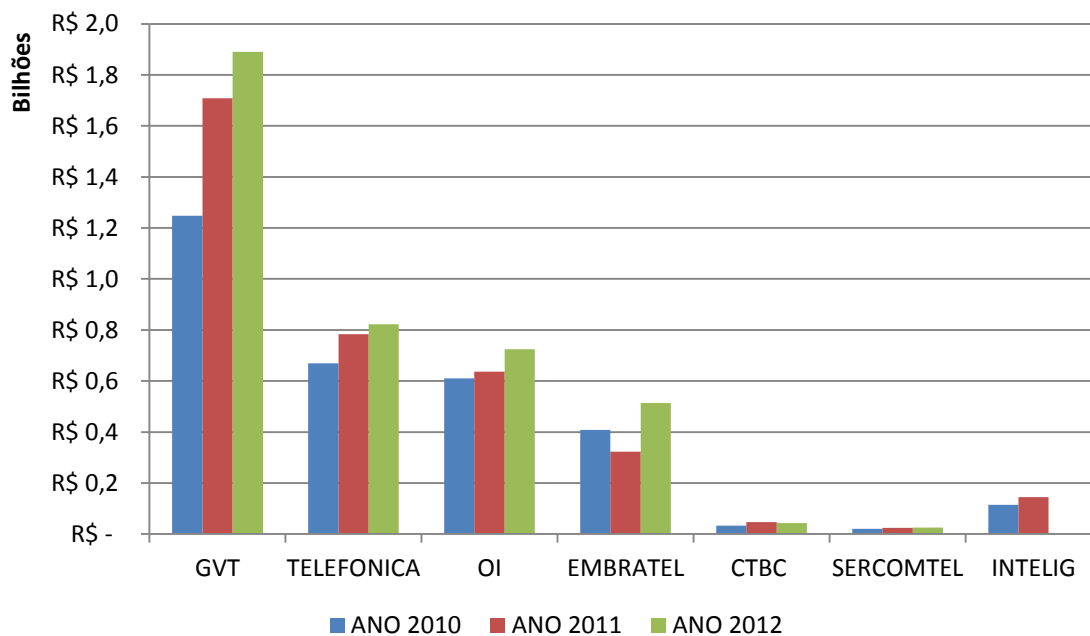
Figura 6: Acessos¹⁸



¹⁷ Fonte: Anatel-CPAE, 2013

¹⁸ Fonte: SACI - Anatel, 2013

Figura 7: Investimentos¹⁹

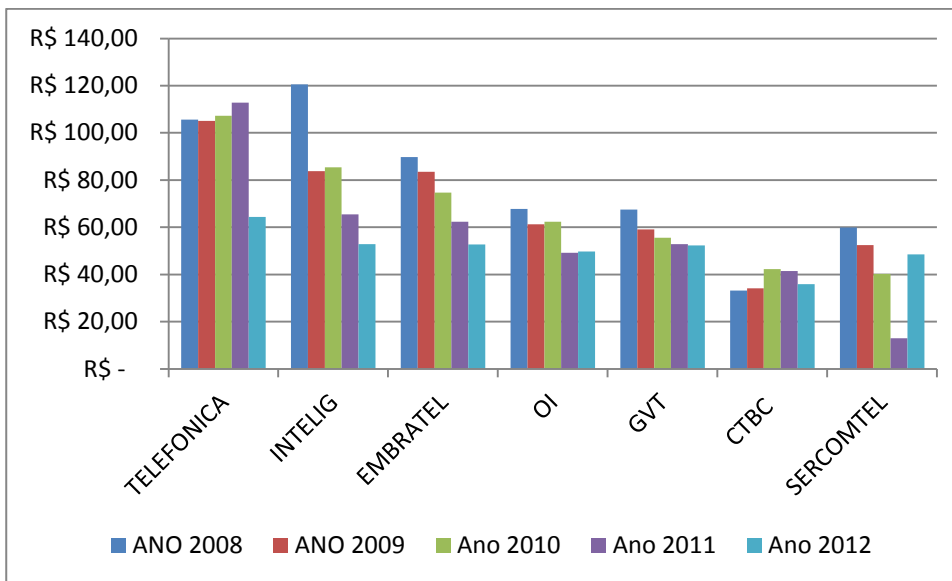


Percentual Investimento/ ROL	Período			Média de Investimento
	2010	2011	2012	
GVT	89,79%	107,17%	82,85%	93,27%
SERCOMTEL	23,72%	84,49%	23,20%	43,80%
INTELIG	21,49%	28,54%	0,00%	16,68%
CTBC	8,90%	12,48%	12,28%	11,22%
TELEFONICA	6,41%	7,59%	10,11%	8,04%
EMBRATEL	6,23%	4,91%	8,38%	6,51%
OI	4,06%	5,69%	6,51%	5,42%

Figura 8: ARPU STFC²⁰

¹⁹ Fonte: Anatel-CPAE, 2013

²⁰ Fonte: Anatel-CPAE, 2013



SCM

O Serviço de Comunicação Multimídia é definido como *serviço fixo de telecomunicações (...) que possibilita a oferta de capacidade de transmissão, emissão e recepção de informações multimídia, permitindo inclusive o provimento de conexão à internet, utilizando quaisquer meios(...)*. É um dos serviços de maior impacto para a sociedade na atualidade e que proporciona oportunidades para vários modelos de negócio. Abaixo se percebe também uma evolução crescente das receitas²¹. Depreende-se que para o SCM a importância de empresas de pequeno porte é relevante e vem crescendo (expressa pelo grupo Outras).

Figura 9: Receita Operacional Líquida²²

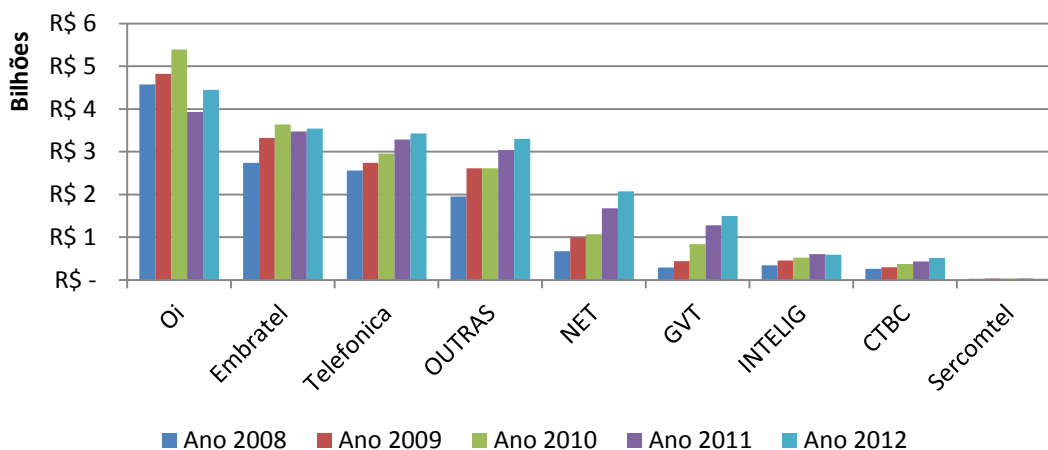


Figura 10: Acessos²³

²¹ O dado da Oi com relação ao ano de 2011 está sendo apurado.

²² Fonte: SICI Anatel, 2013

²³ Fonte: SICI Anatel, 2013

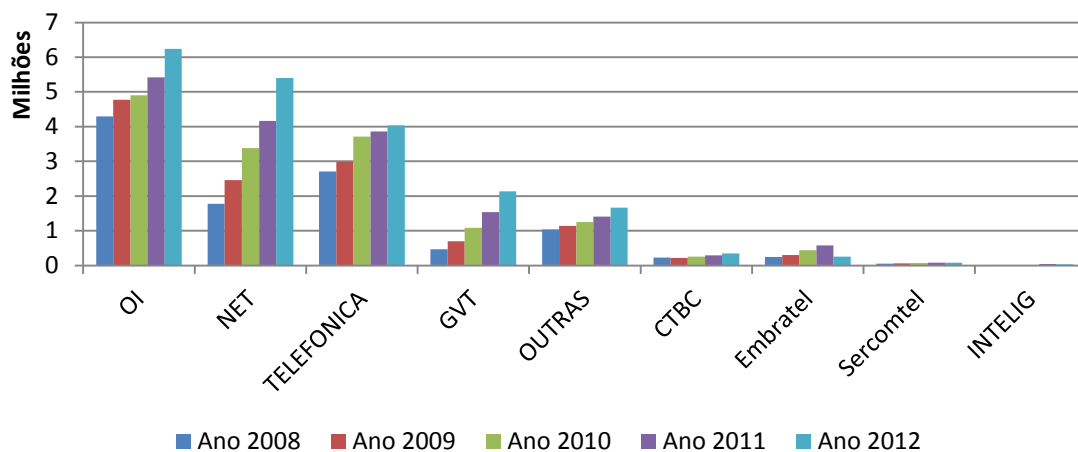


Figura 11: Investimentos²⁴

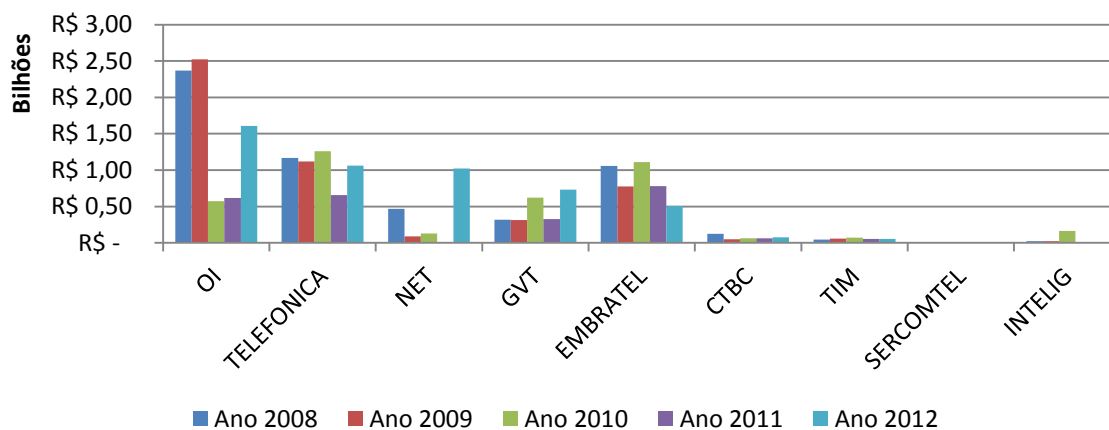
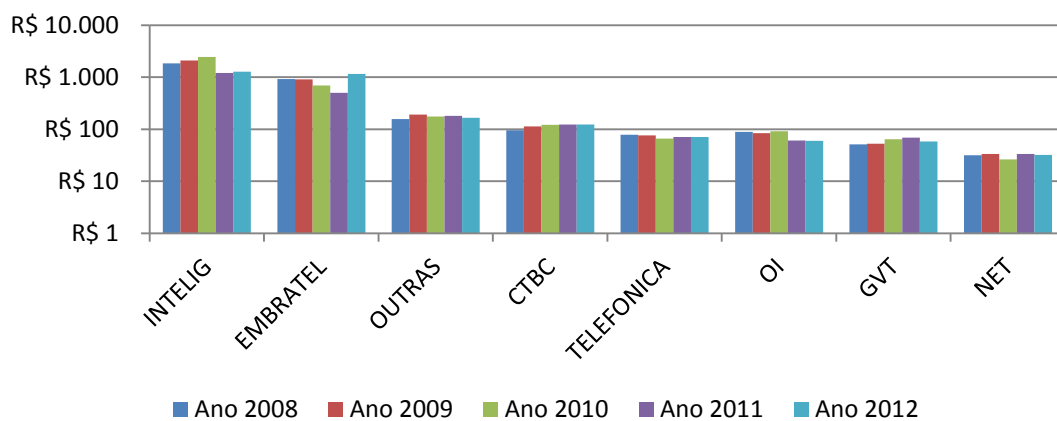


Figura 12: ARPU SCM²⁵



²⁴ Fonte: SICI Anatel, 2013

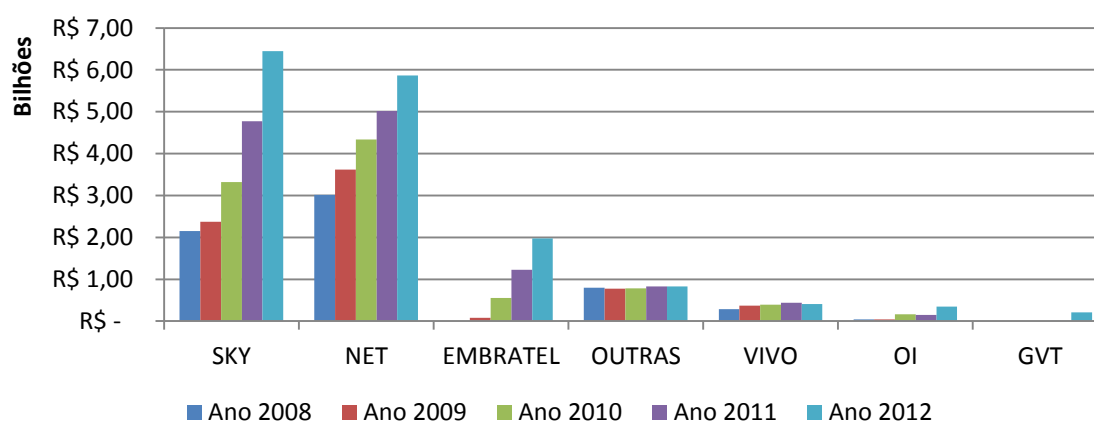
²⁵ Fonte: CPAE-Anatel, 2013

Televisão por assinatura (atual SeAC)

A prestação de televisão por assinatura é realizada pelos serviços DTH, MMDS, TVC, TVA e mais recentemente pelo Serviço de Acesso Condicionado – SeAC, que pode ser prestado por qualquer plataforma tecnológica relacionada anteriormente aos demais serviços.

O SeAC é definido como *serviço de telecomunicações cuja recepção é condicionada à contratação remunerada por assinantes e destinado à distribuição de conteúdos audiovisuais na forma de pacotes, de canais de programação nas modalidades avulsa de programação e avulsa de conteúdo programado e de Canais de Programação de Distribuição Obrigatória(...)*.

Figura 13: Receita Operacional Líquida²⁶



²⁶ Fonte: SATVA Anatel, 2013

Figura 14: Acessos²⁷

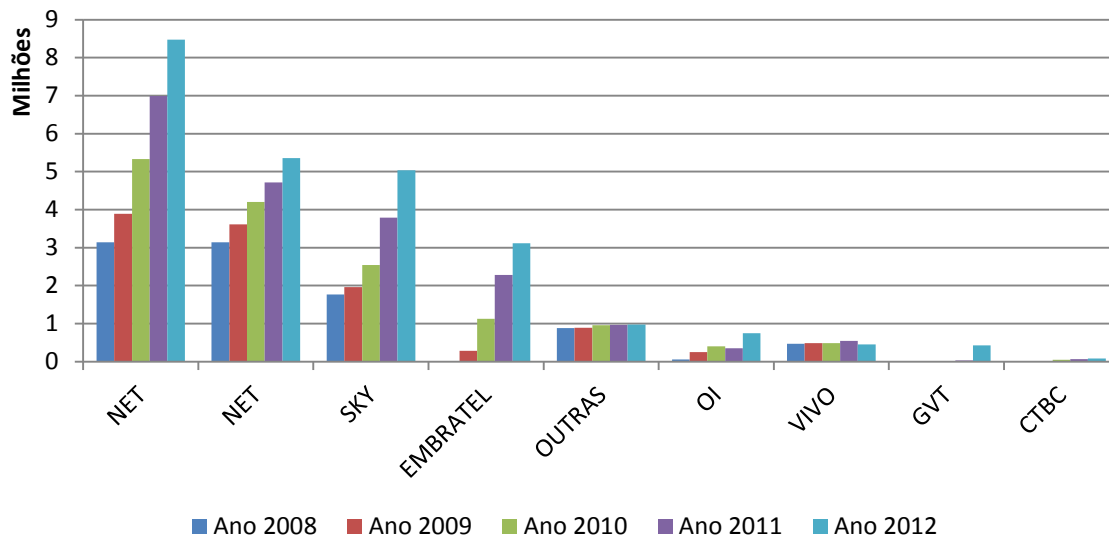


Figura 15: Investimentos²⁸

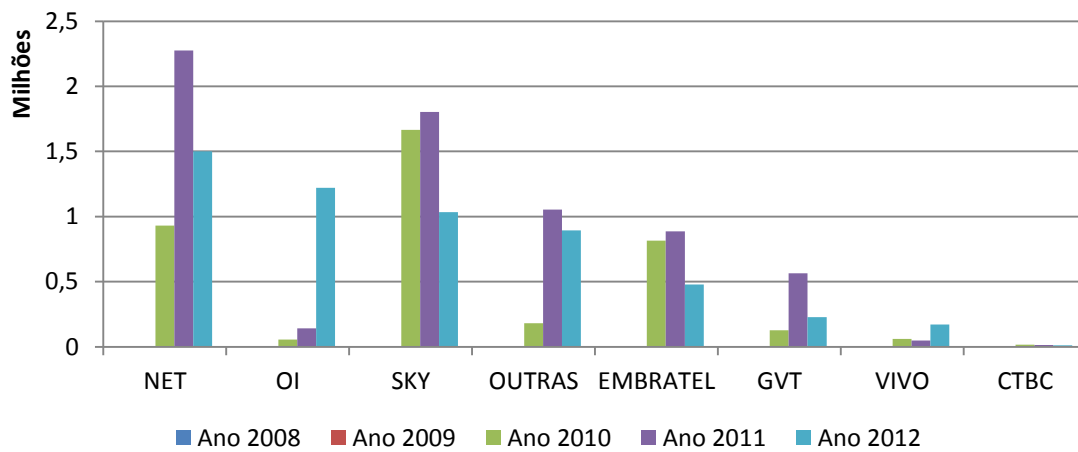
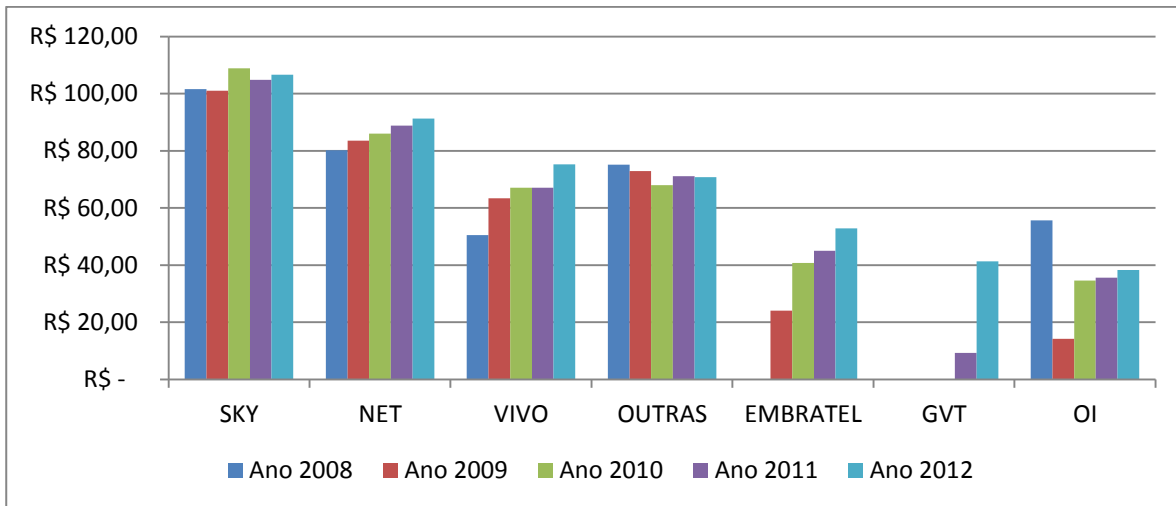


Figura 16: ARPU televisão por assinatura²⁹

²⁷ Fonte: SATVA Anatel, 2013

²⁸ Fonte: SATVA Anatel, 2013



Dados Consolidados do setor de telecomunicações

Abaixo é possível observar a evolução da receita operacional líquida do setor de telecomunicações consolidado com as receitas dos serviços: SMP, STFC, SCM e televisão por assinatura. Existem outros serviços de telecomunicações que não estão sendo considerados nessa avaliação. Entretanto aqueles serviços têm a maior representatividade no setor. Logo tal avaliação é substancial frente ao cenário de telecomunicações vigente.

Figura 17: Evolução da Receita Operacional Líquida dos Grupos no Setor de Telecom³⁰

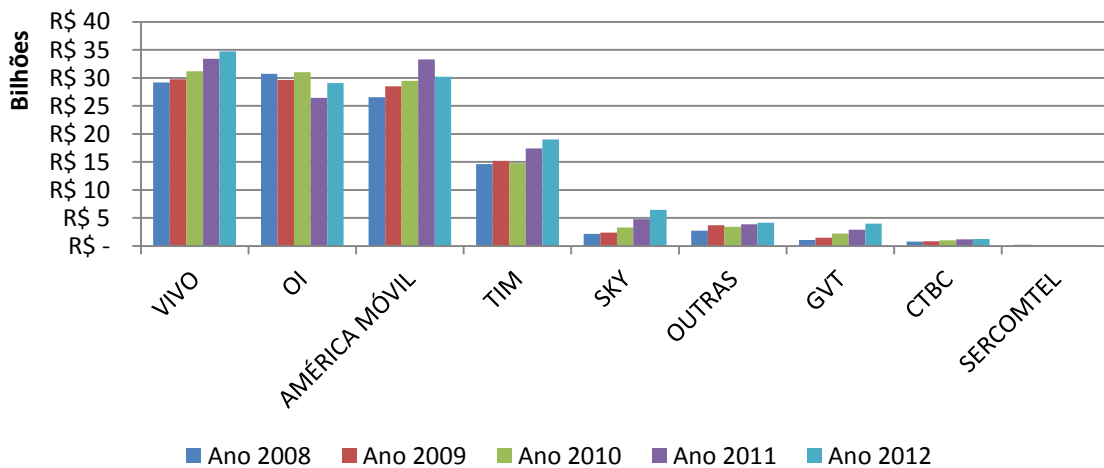


Figura 18: Evolução de Acessos do Setor de Telecom por Grupo³¹

²⁹ Fonte: CPAE-Anatel, 2013

³⁰ Fonte: CPAE-Anatel, 2013

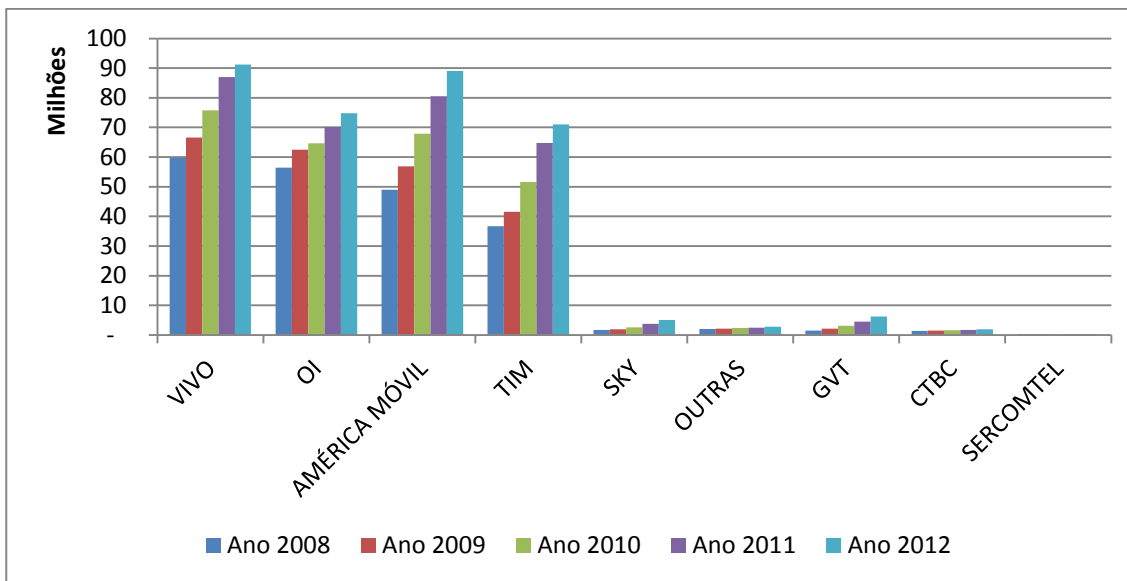
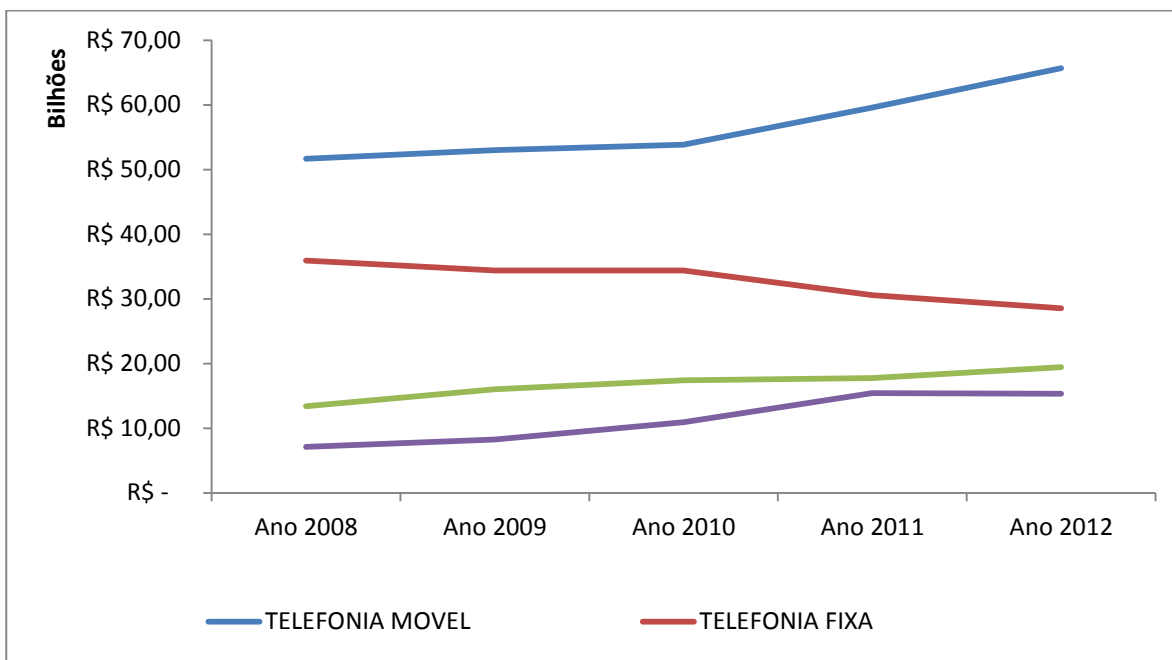


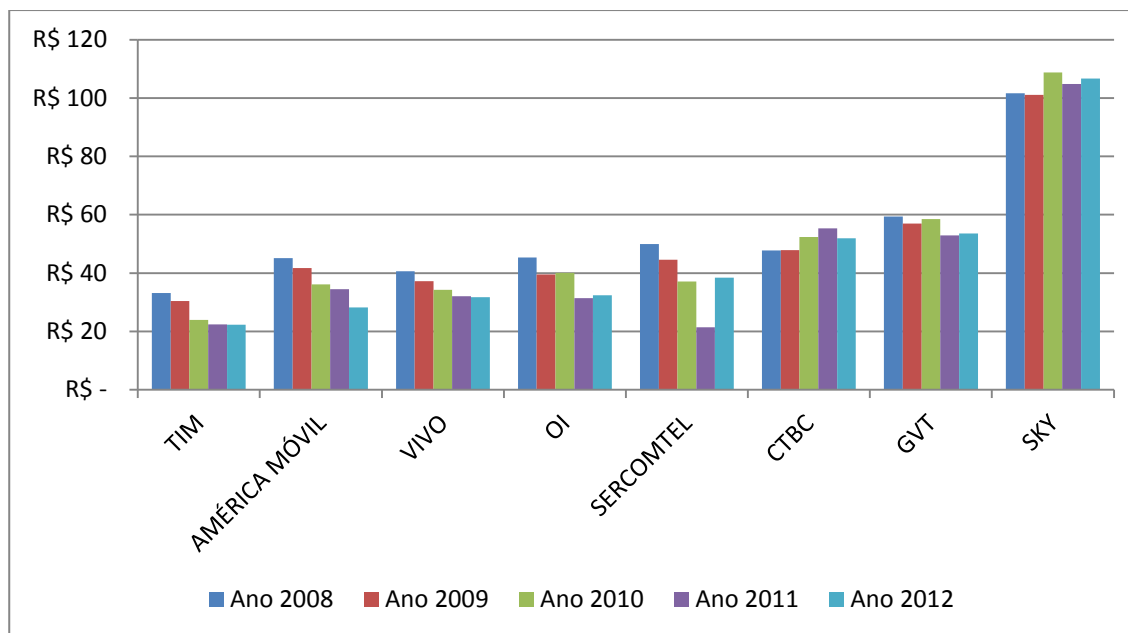
Figura 19: Evolução da Receita Operacional Líquida por Serviço³²



³¹ Fonte: CPAE-Anatel, 2013

³² Fonte: CPAE-Anatel, 2013

Figura 20: Evolução de ARPU por Grupo ³³



O grupo Sky aparece com a maior ARPU, uma vez que atua com foco no Serviço de Acesso Condicionado, com foco em produtos para as classes A e B. Em segundo lugar aparece a GVT que tem foco em Banda Larga, especialmente para classe A e B, normalmente comercializados por meio de “combos” em algumas cidades com elevado poder de compra. .

Conclusões

Percebe-se que os serviços que continuam impulsionando o mercado de telecomunicações são SMP, SCM e a televisão por assinatura. O STFC apresenta queda nas receitas operacionais, a exceção das empresas autorizadas (NET e GVT). Para esse serviço, o Grupo com menor nível de investimento frente às Receitas Operacionais Líquidas de uma forma geral (STFC, SMP, SCM e televisão por assinatura) é a Oi e o maior é a GVT. O Grupo Telefônica é o que apresenta a melhor evolução das Receitas Operacionais atingindo a melhor ROL agregada dos Serviços de Telecomunicações. A Sky apresenta o melhor ARPU frente ao setor.

³³ Fonte: CPAE-Anatel, 2013



Sustentabilidade Econômico-Financeira do setor de telecomunicações no Brasil

Introdução

Na última década (2000-2010), o setor de telecomunicações brasileiro passou por significativas mudanças regulatórias. No período, o monopólio da prestação do STFC foi substituído por um ambiente com relativa competição e mercados tradicionais foram gradativamente cedendo espaço para novas tecnologias fundamentadas na mobilidade, convergência de serviços e integração com outras formas de comunicações.

É nesse ambiente em transformação que a sustentabilidade do negócio é posta em evidência. A presente análise endereça justamente a questão da sustentabilidade econômico-financeira do setor de telecomunicações no Brasil. As análises se fundamentam em três referências - a rentabilidade, a lucratividade e o endividamento das empresas.

Metodologia

A discussão se inicia com o exame desses indicadores para diversos países em desenvolvimento. Em seguida, é aprofundada a discussão sobre o caso brasileiro. Como referência, foram consideradas no estudo somente aquelas empresas de telecomunicações de capital aberto. Dados utilizados na composição do estudo foram consolidados a partir de balanços financeiros disponíveis nos canais de relações com investidores das empresas. Referências internacionais foram extraídas do sistema *Bloomberg, versão trial*.

Os indicadores considerados no estudo estão sumarizados na tabela a seguir:

Tabela 1: Indicadores

Indicadores	Uso
Rentabilidade	
ROA ³⁴	Medida da eficiência da empresa no uso do conjunto de seus recursos.
ROE ³⁵	Medida de Rentabilidade dos Sócios ou Acionistas.
Lucratividade	
ROC ³⁶	Medida do lucro operacional da companhia em relação ao capital investido.
EBITDA ³⁷	Medida da lucratividade da operação da Companhia antes de juros, impostos, depreciação e amortização.
Endividamento	
Dívida Líquida/ EBITDA	Medida da alavancagem financeira da companhia. Ele indica o número de anos de geração de caixa requeridos para pagar todas as dívidas da companhia.
Dívida Total/ EBITDA	Medida da capacidade da Companhia de pagar sua dívida com geração de caixa operacional no período de um ano.
Dívida Total/Ativo Total (%)	Medida de participação do capital de terceiros em relação aos recursos totais da empresa

Análise

A análise dos indicadores de retorno aponta para uma posição intermediária do Brasil no contexto das economias em transição.

³⁴ Retorno sobre o Ativo

³⁵ Retorno sobre o Patrimônio Líquido.

³⁶ Retorno sobre o Capital Investido

³⁷ EBITDA: Earnings before interest, taxes, depreciation and amortization.

**Tabela 2: Rentabilidade do setor de telecomunicações em economias em desenvolvimento
(2012)**

	ROC	ROA	ROE
Brasil	8,72	4,27	8,46
Embratel	7,88	3,16	7,4
Oi	8,06	1,53	5,51
Telefônica	9,22	6,56	10,12
Tim	9,73	5,84	10,82
China	3,79	0,48	3,30
Índia	5,57	2,93	7,39
Indonésia	6,08	4,50	10,53
México	15,48	9,38	31,13
Rússia	9,50	6,43	13,60

Fonte: Bloomberg, 2013 (Versão Trial)

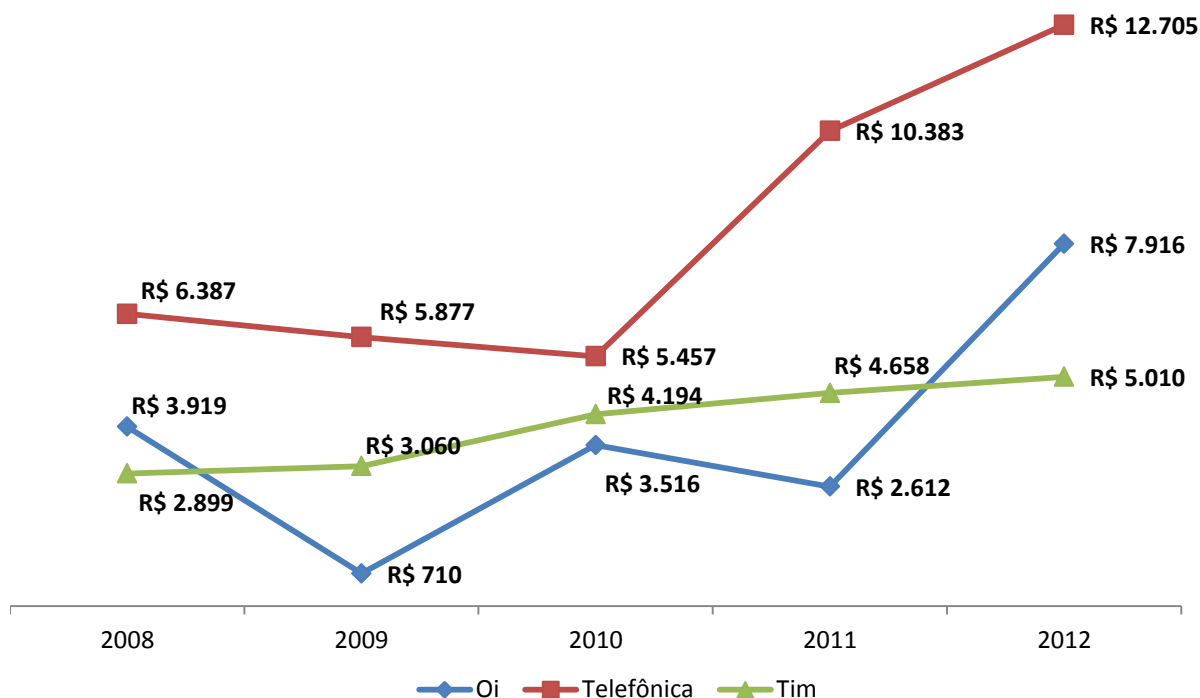
A Telefônica se destaca na evolução da lucratividade. O bom desempenho da empresa se fundamenta no crescimento da receita líquida que fechou 2012 em torno de R\$ 32 milhões. Tal aumento justifica-se pelo crescimento da receita no segmento de produtos com maior valor agregado, com destaque à banda larga.

Na Oi, as despesas operacionais totalizaram R\$ 17 milhões. Já o EBITDA alcançou R\$ 7,9 milhões atingindo uma margem de 31,7%³⁸ e lucro líquido de R\$ 1,8 milhão. A evolução expressiva frente a 2011 resulta da conclusão da reorganização societária da empresa, concluída em 27 de fevereiro de 2012.

³⁸ Margem EBTIDA: Medida de lucratividade operacional da empresa calculado como a razão entre EBITDA e a receita total.

Figura 1: EBITDA

(R\$ milhões)



Fonte: Bloomberg, 2013 (Versão Trial)

Contrapondo aos indicadores de rentabilidade e lucratividade são apresentadas evidências sobre o nível e endividamento das empresas. As empresas brasileiras analisadas apresentam o menor nível de endividamento entre as principais economias em transição. O dado indica que a sustentabilidade do setor não é alavancada em recursos de terceiros.

A exceção fica por conta da Oi. A empresa aumentou seu nível de endividamento como estratégia para alavancar sua operação em mercados de maior valor agregado em franca ascensão no país.

Parte do endividamento da Oi foi contraído com o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) que em novembro de 2009 efetivou um empréstimo de R\$ 4,4 bilhões para o grupo Oi³⁹, maior valor já concedido a uma empresa de telecomunicações no Brasil até aquela ocasião. O objeto desse empréstimo era possibilitar à Oi investimentos em segmentos de maior rentabilidade e soma-se aos R\$ 20 bilhões de dívidas contraídas pela empresa de outras fontes de financiamento. A tabela a seguir resume o endividamento das empresas selecionadas.

39

http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Institucional/Sala_de_Imprensa/Noticias/2009/Telecomunicacoes/20091118_Grupo_Oi.html

Tabela 3: Endividamento de empresas de telecomunicações em economias em desenvolvimento.

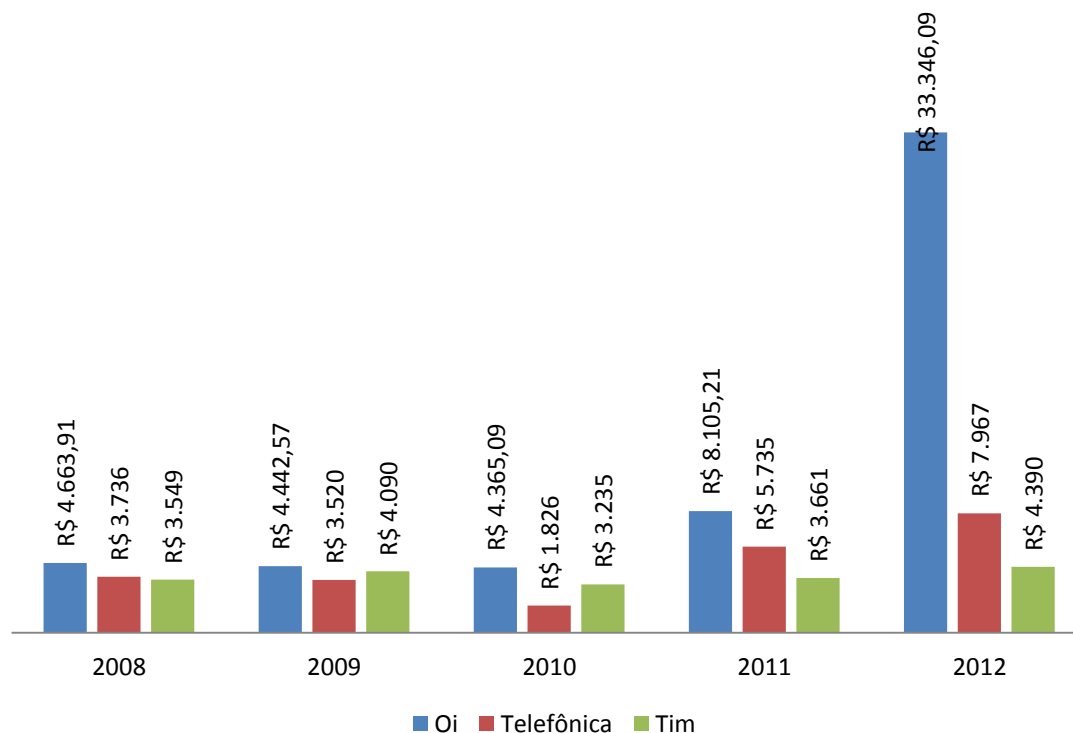
	Dívida Líquida/ EBITDA	Dívida Total/ EBITDA	Dívida Total/ Ativo Total (%)
Brasil	1,14	1,52	19,59
Embratel	0,28	0,31	7,34
Oi	3,73	4,08	42,87
Telefônica	0,1	0,74	11,34
Tim	0,44	0,94	16,81
China	-	-	20,14
Índia	1,75	2,07	38,61
Indonésia	1,85	2,04	38,98
México	1,66	1,79	41,60
Rússia	1,62	1,75	36,96

Fonte: Bloomberg 2013 (Versão trial)

A relação entre dívida total e EBITDA desponta novamente a atenção para o desempenho da Oi. Na terminologia de mercado, valores acima de 3 para a razão entre dívida total e EBITDA são classificados pelo mercado como alto risco de longo prazo para a sustentabilidade financeira da empresa. No caso da Oi a relação atingiu o recorde de 4,08, acima de qualquer dado disponível para comparação entre companhias de telecomunicações de capital aberto no mundo. A figura a seguir resume a dívida total das empresas analisadas.

Figura 2: Endividamento das empresas de telecomunicações de capital aberto com operações no Brasil.

(R\$ milhões)

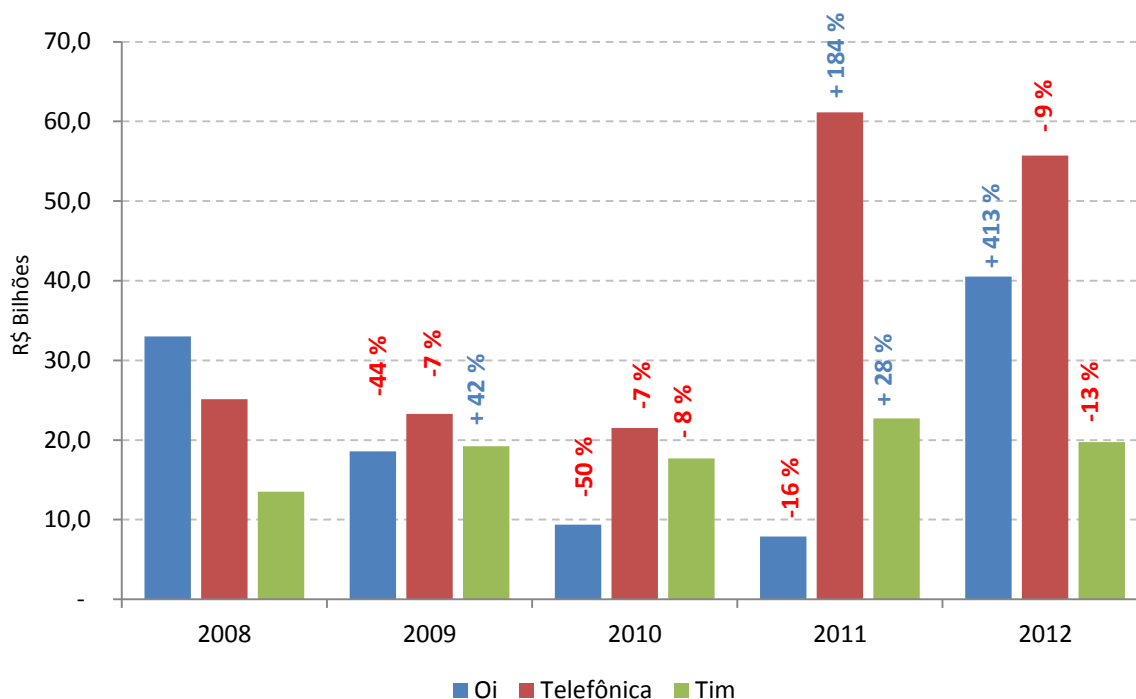


Fonte: Bloomberg 2013 (Versão trial); Grupos Econômicos.

O valor de mercado dos grupos econômicos evidencia uma tendência absolutamente alinhada com o perfil mundial para o setor. Chama atenção o desempenho da Oi que apresentou um desempenho errático decorrente da combinação da reestruturação societária iniciada com a fusão entre Telemar e Brasil Telecom e de um baixo desempenho relativo. Dos indicadores analisados, chama atenção o grau de endividamento da empresa, acima da média mundial. Vale destacar que na ocasião em que esta análise é preparada inicia-se um novo movimento de reestruturação societária da empresa⁴⁰.

⁴⁰ Fato Relevante: Oi S.A. e Portugal Telecom Anunciam a Celebração de Memorando de Entendimentos para a União de suas Atividades (http://www.mzweb.com.br/oi2012/web/conteudo_pt.asp?idioma=0&tipo=43090&conta=28&id=182515)

Figura 3: Valor de mercado das empresas de telefonia de capital aberto com operações no Brasil em bilhões.



Fonte: Bloomberg 2013; Grupos Econômicos.

Notas: Valores percentuais representam a variação do valor de mercado de cada empresa em referência ao ano imediatamente anterior.

Estudos recentes indicam que a sustentabilidade financeira do setor foi parcialmente afetada pelo efeito da crise econômica. Por exemplo, a União Internacional de Telecomunicações (ITU) apontou que o impacto da crise financeira na indústria mundial de telecomunicações foi significativo. A UIT cita como setores potencialmente mais vulneráveis o mercado de telefonia de voz e a indústria de suprimento de equipamentos (UIT, 2009⁴¹).

À luz da análise fornecida pela UIT, é possível delinear algumas reflexões sobre os efeitos da crise no setor de telecomunicações brasileiro. A evidência mais clara foi o momento em que a crise mundial de fato chegou ao Brasil.

Nesse sentido que se faz evidente o efeito da participação de capital estrangeiro no setor de telecomunicações brasileiro, com ênfase, notavelmente, das companhias cujos acionistas são de países onde a crise se manifestou de forma mais proeminente.

⁴¹ International Telecommunication Union (ITU), 2009. Confronting the CRISIS: Its Impact on the ICT Industry. ITU: Genebra.



A Oi apresenta um desempenho peculiar entre as empresas selecionadas. Primeiro, trata-se de empresa de abrangência nacional, exceto pela concessão no Estado de São Paulo. Tal atributo faz recair sobre a empresa um peso regulatório em toda sua extensão, incluindo as regras de universalização.

Em segundo lugar, a empresa mantém uma vigorosa política de endividamento combinada com a manutenção da estratégia de remuneração dos acionistas. Tal pressão é observada no desempenho das ações da empresa e seu conseqüente valor de mercado que se reduziu a patamares abaixo da média do setor nos últimos anos.

Conclusão

Da análise dos indicadores de retorno e rentabilidade constatamos que a situação do setor de telecomunicações brasileiro situa-se numa posição intermediária no contexto das economias em transição. Com relação a evolução da lucratividade o Grupo Telefônica possui posição de destaque frente a outras empresas do setor. Os indicadores de endividamento revelam que a sustentabilidade do setor não está alavancada por endividamento, exceto pela Oi que apresentou indicadores de endividamento superior à média das empresas de telecomunicações entre as maiores economias em transição. O valor de mercado dos grupos econômicos evidencia uma tendência absolutamente alinhada com o perfil mundial para o setor.

Análise da evolução dos serviços de televisão por assinatura no mercado brasileiro de telecomunicações

Introdução

Este trabalho tem por objetivos:

- Avaliar a evolução da cobertura das redes cabeadas no cenário brasileiro e dessa maneira entender como os investimentos têm sido realizados pelas prestadoras já estabelecidas no mercado;
- Avaliar como evoluirá a cobertura e a competição considerando os investimentos que serão realizados pelas prestadoras entrantes;
- Analisar de que maneira a penetração do serviço de televisão por assinatura está sendo afetada, como consequência da competição em municípios atendidos simultaneamente por redes cabeadas e satelitais;
- Avaliar a preferência do consumidor na competição entre operações cabeadas e por satélite, tendo por base a dinâmica da penetração de cada prestadora em municípios atendidos simultaneamente por redes cabeadas e satelitais.

Metodologia

As análises são realizadas na dimensão municipal para todos os municípios brasileiros atendidos por redes cabeadas.

A evolução da cobertura das redes cabeadas para o período de dez/2010 a dez/2012 é calculada tendo por base as quantidades de *Home-Passed* das prestadoras instaladas em cada município e informadas pelas empresas no Sistema de Acompanhamento das Obrigações das Prestadoras de TV por Assinatura – SATVA.

Para a análise da cobertura projetada pelas prestadoras entrantes para o Serviço de Acesso Condicionado para os próximos anos são utilizados os planejamentos de cobertura e os cronogramas informados pelas empresas nos respectivos Projetos Técnicos, protocolizados por ocasião do pedido de solicitação da outorga.

A penetração do serviço em um município é calculada tendo por base o número de assinantes de cada prestadora em um determinado município, conforme dado disponível no SATVA, e do número de domicílios daquele município, conforme informado no Atlas Brasileiro de Telecomunicações (edições de 2012 e 2013), publicado pela Converge Comunicações, respectivamente para os anos de 2011 e 2012.

A preferência do consumidor na competição entre operações cabeadas e por satélite é calculada tendo por base o cálculo de penetração do serviço.

O cenário brasileiro

Os 16.177.204 assinantes do serviço de televisão por assinatura estavam em dezembro de 2012 distribuídos da seguinte maneira: 9.844.090 atendidos pelas redes por satélite, 6.199.159 atendidos por redes a cabo, 130.360 atendidos por MMDS e 3.595 atendidos por TVA (UHF).

À época, 5.498 municípios brasileiros possuíam pelo menos 1 assinante em uma das redes de distribuição do serviço.

Quarenta e seis por cento da base total de assinantes estavam acomodados em apenas 20 municípios, conforme distribuição apresentada na Figura 1.

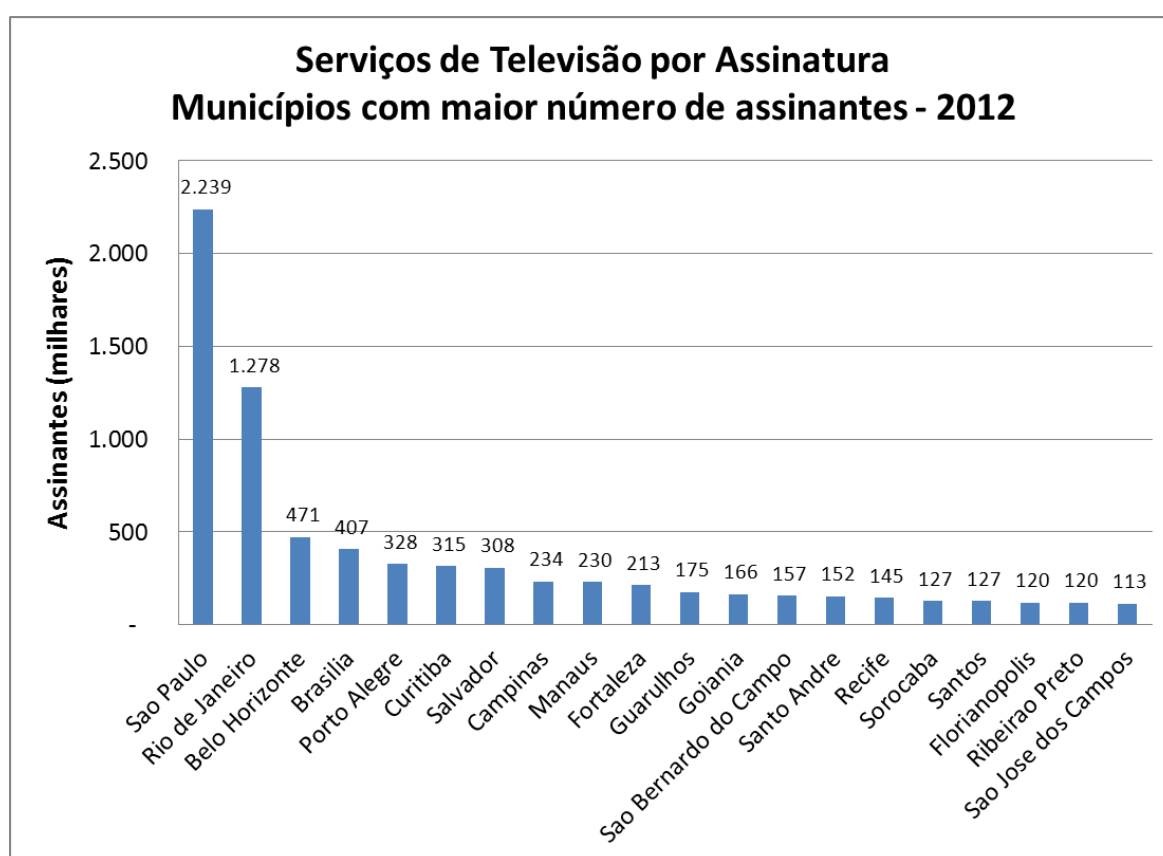


Figura 11

Cobertura das operações a cabo

A cobertura das operações a cabo alcançou 20,7 milhões de domicílios em 2012, um crescimento de 24% em relação às redes instaladas em dez/2010.

Entre as 240 operações existentes no período 2010-12, 167 municípios tiveram expansões nas redes instaladas, sendo que 119 municípios receberam investimentos em 2011 e 2012, 28 municípios receberam investimentos apenas em 2011 e outros 28 municípios apenas em 2012.

A figura 2 apresenta as vinte maiores variações de *Home-passed* observadas no período.

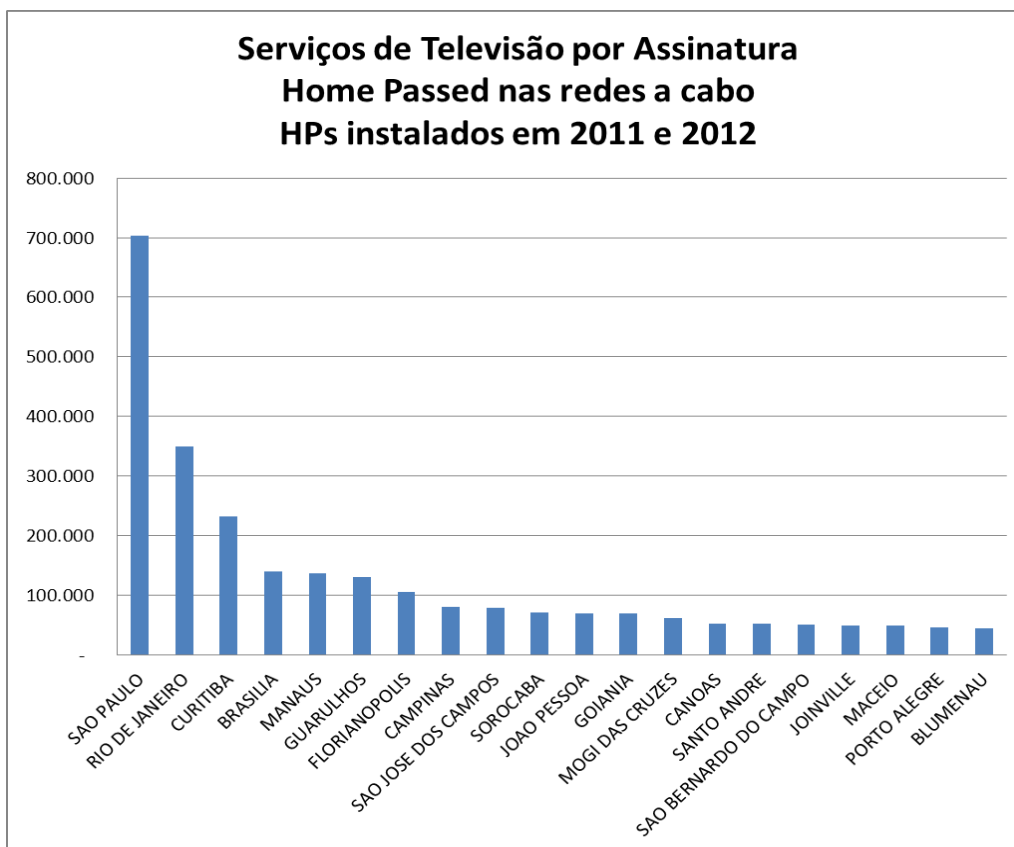


Figura 12

A figura 3 apresenta os vinte municípios com maior infraestrutura de rede(s) cabeada(s) até dezembro de 2012.

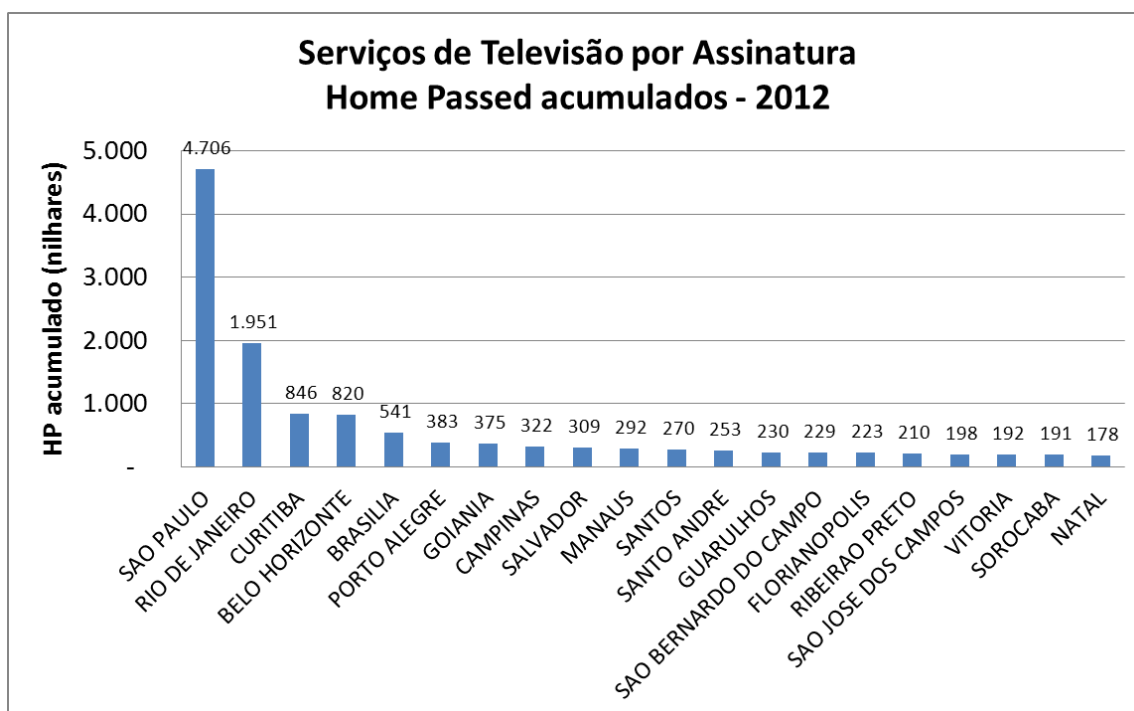


Figura 13

Cobertura das novas operações por redes cabeadas

Até agosto de 2013, quarenta e sete empresas receberam outorgas para a prestação do Serviço de Acesso Condicionado por meio de redes ópticas e coaxiais.

Essas redes serão implantadas em 150 municípios de 18 unidades da federação. Nos estados do Amapá, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo encontram-se 17 municípios que receberão duas novas redes cada um.

A Tabela 1 resume as quantidades de municípios e redes cabeadas a serem recebidas em cada unidade da federação.

Tabela 1

UF	Municípios	Nº de Redes Cabeadas
AL	1	1
AM	1	1
AP	2	3
BA	1	1
CE	11	11
DF	1	1
ES	1	1
GO	1	1
MG	22	25
MT	2	2
PA	1	1
PE	1	1
PR	7	7
RJ	18	22
RN	6	7
RS	7	7
SC	1	1
SP	66	74

Em quarenta e seis municípios a competição será ampliada com a entrada de mais uma prestadora operando por rede cabeada. E nos outros 104 municípios os consumidores passarão a ter também a possibilidade de contratação de múltiplos serviços.

A previsão de evolução do *Home-passed* (HP) nessas novas outorgas é apresentada na Figura 4. Tendo como referência as datas de emissão da autorização para a prestação do SeAC, constata-se pelos cronogramas estabelecidos pelas novas empresas que, ao final de 2013, a cobertura estará em 395 mil HP; em 2014 serão acrescidos 1,85 milhão de HP; em 2015 praticamente 2,0 milhões de HP e, até 2051, um total de 48,6 milhões de HP estão planejados até o momento.

Os dados referentes às empresas em operação no mercado brasileiro estão em processamento pela Agência e serão incluídos em avaliação futura.

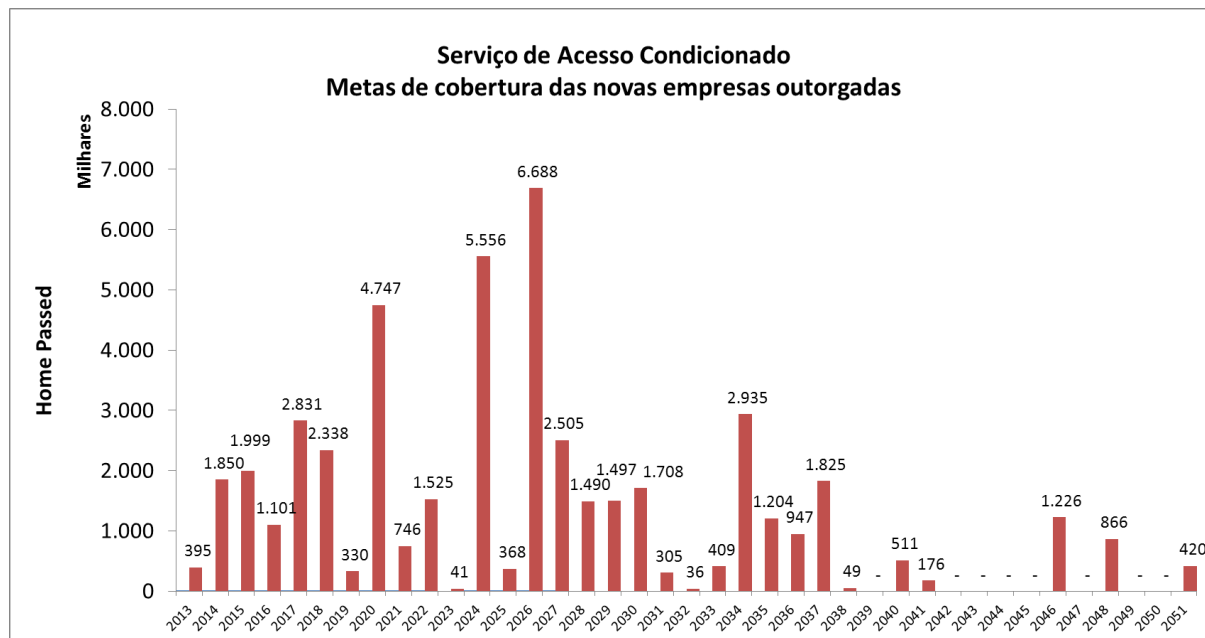


Figura 14

Penetração do serviço

A tabela 2 apresenta os vinte municípios com as maiores penetrações observadas para os serviços de televisão por assinatura em dezembro de 2012, considerando todas as classes econômicas e redes de distribuição.

Tabela 2

	Municípios	UF	Penetração 2012 (A+B+C+D/E)
1	Capão da Canoa	RS	93,20%
2	Santos	SP	87,92%
3	São Caetano do Sul	SP	87,60%
4	Florianópolis	SC	82,43%
5	Piracicaba	SP	76,58%
6	Americana	SP	73,31%
7	Bertioga	SP	71,70%
8	São Carlos	SP	70,41%
9	Sorocaba	SP	70,29%
10	Santo André	SP	70,08%

11	Campinas	SP	67,36%
12	Santana de Parnaíba	SP	67,26%
13	Valinhos	SP	66,59%
14	Jundiaí	SP	66,07%
15	São Bernardo do Campo	SP	65,66%
16	Porto Alegre	RS	64,11%
17	Currais Novos	RN	63,92%
18	Mogi das Cruzes	SP	62,59%
19	São Paulo	SP	62,52%
20	Balneário Camboriú	SC	62,32%

Constata-se também que, apesar dos grandes investimentos realizados nos últimos 2 anos, São Paulo ocupa a 19ª posição em penetração do serviço, Belo Horizonte a 23ª posição (61,6%), Rio de Janeiro a 33ª posição (59%), Curitiba a 39ª posição (54%), Brasília a 47ª posição (52,6%) e Manaus a 51ª posição (51%).

A tabela 3 apresenta os vinte municípios com as maiores variações observadas no período para a penetração dos serviços de televisão por assinatura, considerando todas as classes econômicas e tipos de redes de distribuição.

Tabela 3

Municípios	UF	Penetração 2011	Penetração 2012	Variações 2012-2011
Santana de Parnaíba	SP	35,43%	67,26%	31,83%
Piracicaba	SP	53,26%	76,58%	23,31%
Bertioga	SP	49,13%	71,70%	22,57%
Capão da Canoa	RS	72,82%	93,20%	20,37%
Mogi Guaçu	SP	35,91%	54,20%	18,29%
Votorantim	SP	20,30%	38,30%	18,00%
Colombo	PR	10,94%	28,91%	17,97%
São José dos Pinhais	PR	13,62%	30,96%	17,35%
Valinhos	SP	49,76%	66,59%	16,83%
Paranaguá	PR	18,47%	34,37%	15,90%
Niterói	RJ	47,37%	62,04%	14,67%
Guarulhos	SP	33,52%	47,74%	14,22%
São Leopoldo	RS	22,26%	36,23%	13,97%
Gravataí	RS	19,33%	33,07%	13,74%
Sarandi	PR	7,47%	21,15%	13,68%
Canoas	RS	21,65%	35,14%	13,50%

Sorocaba	SP	56,84%	70,29%	13,46%
Cachoeirinha	RS	18,15%	31,60%	13,44%
Esteio	RS	18,94%	31,94%	13,00%
São José dos Pinhais	SC	31,04%	43,86%	12,82%

A preferência do consumidor

Analisando a competição em municípios servidos simultaneamente pelos serviços de televisão por assinatura por meio de redes cabeadas e satelitais, verifica-se que a primeira colocação na participação de mercado está bastante equilibrada. Conforme se pode observar na Figura 5, as prestadoras de serviço por rede satelital conseguiram melhorar suas participações e alcançaram a preferência do consumidor em 110 municípios ao final de 2012, enquanto as prestadoras de serviço por cabo tiveram uma redução na participação de 133 em 2011 para 122 municípios em 2012.

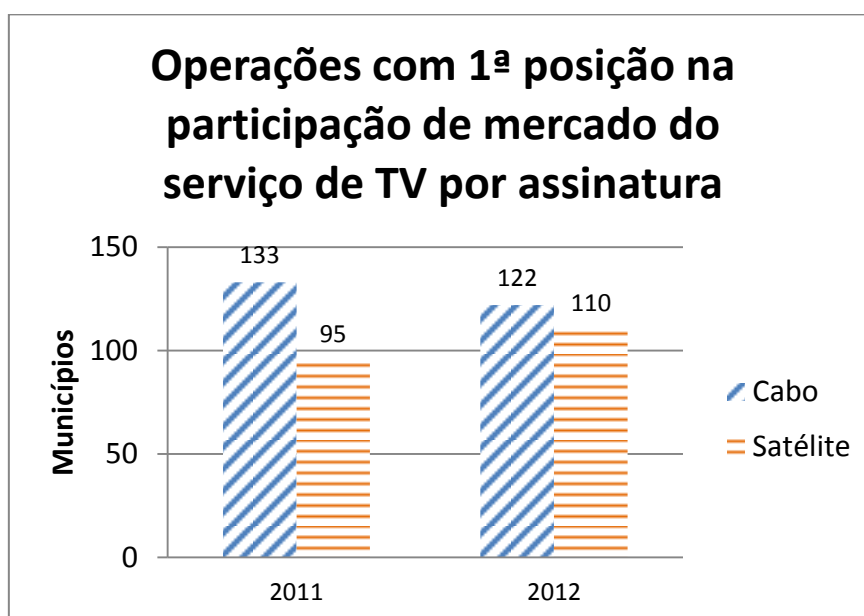


Figura 15

No segundo lugar em preferência, a participação de mercado, em termos de número de municípios, manteve-se praticamente estável, conforme Figura 6.

E em terceiro lugar, conforme Figura 7, o número de operações por satélite apresentou algum crescimento, passando de 196 municípios em 2011 para 206 municípios em 2012, enquanto as operações a cabo tiveram uma redução para 25 municípios.

Foi ainda constatada a expansão da competição em 141 municípios atendidos por rede cabeada, por meio da entrada de novas empresas na oferta do serviço.

Em 2012, vinte e oito municípios passaram a ser atendidos por 63 operações adicionais, com a inserção de uma a três prestadoras em cada um desses mercados. E em outros 113 municípios foram verificadas as participações de mais 1 prestadora na oferta do serviço.

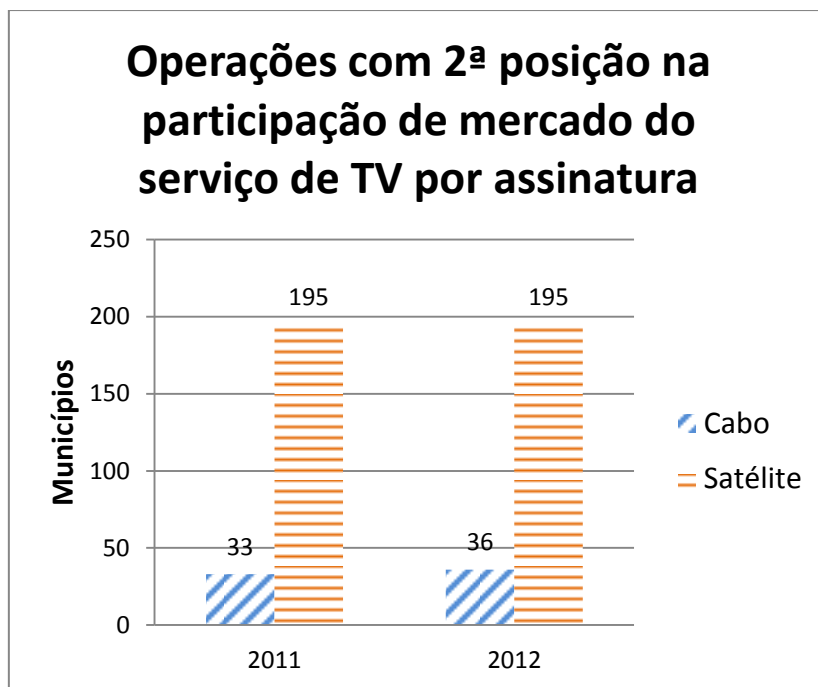


Figura 16

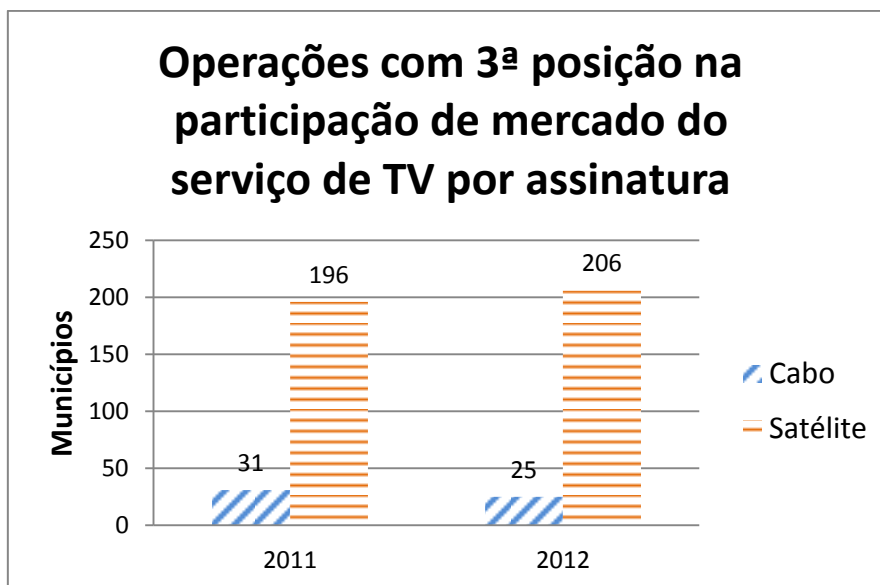


Figura 17



Por outro lado, de 2011 para 2012, o número de municípios com operações a cabo com baixa penetração do serviço passou de 60 para 75, um indicativo de possíveis problemas com investimento ou qualidade do serviço.

Conclusões

As ampliações das coberturas das operações de serviço de televisão por assinatura por redes cabeadas no período 2011/12 resultaram em aproximadamente 4 milhões de *Home-passed* adicionais.

São Paulo e Rio de Janeiro destacaram-se entre os municípios que mais receberam investimentos no período.

Por outro lado, 67 municípios entre os 234 com operações existentes, incluindo algumas capitais e outros de grande porte, não tiveram expansão em suas redes cabeadas apesar do grande potencial de crescimento dos mercados de TV por assinatura e banda larga.

A aprovação do Regulamento do Serviço de Acesso Condicionado em março de 2012 já proporciona condições para um expressivo movimento de investimentos no segmento de redes cabeadas. Como consequência tem-se, até agosto de 2013, a emissão de 47 autorizações para novos prestadores em inicialmente 150 municípios - incluindo 46 municípios com operações já estabelecidas - de 18 unidades da federação.

As novas prestadoras planejaram 8,2 milhões de *Home-passed* instalados até 2017 e 15,6 milhões até 2020.

Quanto à penetração do serviço de televisão por assinatura por todos os tipos de redes de distribuição, verifica-se que:

- Alguns municípios já atingem condição de maturidade e a competição tende a provocar reduções nos preços de mercado e a seguir modelos de diferenciação e inovação do serviço;
- Grande parte dos municípios proporcionam condições para maior penetração do serviço;
- Pequenos municípios próximos a grandes centros econômicos tendem a se beneficiar dessa proximidade e serem atendidos também por meio de redes cabeadas;
- As operações por redes satelitais são importantes para a disponibilização do serviço principalmente em áreas urbanas com baixa densidade populacional.

Reflexões sobre a liberdade tarifária no mercado brasileiro de Longa Distância Nacional

Introdução

As transformações observadas no setor de telecomunicações brasileiro pós-privatização induziram mudanças estruturais nas empresas e uma dinâmica sem precedentes no ciclo de vida dos produtos. Com destaque, observa-se a fragmentação de alguns segmentos de negócios de maior valor agregado.

Dos serviços que sofreram mais impacto com o novo cenário competitivo estão os de telefonia de longa distância. O resultado foi o esperado quando se tem o incremento de competição, quais sejam: o aumento das comunicações de longa distância e a redução dos preços.


Um aspecto central da transformação dos serviços de longa distância foi resultado da modificação do modelo de negócio da prestação do serviço. No caso, chama atenção a integração das plataformas de telefonia com as de prestações de outros serviços como a da transmissão de dados, mas mais modernas e com custos mais módicos. Assim, a popularização da telefonia sob internet se posiciona como importante instrumento de telefonia cuja aplicação vem gradativamente substituindo a telefonia operada sob a rede fixa convencional. Ainda, cabe às operadoras de telefonia móvel, autorizadas a prestarem serviços de longa distância, outra parcela importante da competição, mais focada nos pacotes de serviços alternativos e programas de fidelização voltados à comunicação entre usuários de uma mesma prestadora.

Para o consumidor, o efeito mais direto da competição na prestação de serviços de longa distância é a redução do preço da tarifa. Na telefonia fixa as tarifas das chamadas de longa distância nacional correspondem a uma combinação de distância entre a origem e o destino e o horário da chamada. São, então, 5 degraus de distância e 4 classes de horários⁴². Planos alternativos apresentam uma estrutura mais flexível de preços e faixas horárias.

A composição das tarifas de longa distância internacional segue o padrão definido anteriormente. Difere, todavia, a classificação dos países de destino em 9 grupos de tarifação estabelecidos de acordo com as distâncias entre o Brasil e o país de destino. Desse modo, o grupo 1 é o que apresenta as menores tarifas e o grupo 9, composto pelos países mais distantes, os que apresentam maiores tarifas. A exceção é para as regiões fronteiriças onde valem regras especiais.

Serviços providos via internet apresentam um padrão de tarifação distinto, fundados em tarifas únicas (*flat fees*) ou mesmo em chamadas gratuitas, dependendo do tipo de terminal de origem e destino das chamadas. Nesse contexto, empresas com atuação no provimento de serviços de dados e a indústria de hardware tendem a operar um papel mais central no provimento de alguns

⁴² Horários: diferenciado, normal, reduzido e super-reduzido; Degraus de Distância: Conurbado, até 50 km, entre 50 km e 100km, e entre 100 e 300 km e acima de 300 km.



seguimentos de telecomunicações, notavelmente a telefonia cuja origem de transmissão da voz pode ser dar a partir de um computador ou outro dispositivo que faça uso da banda larga.

Diante das tendências apontadas, agências reguladoras de todo o mundo se mobilizam no sentido de promover a liberdade tarifária de chamadas de longa distância. Por exemplo, nos Estados Unidos a liberdade tarifária para serviços de telefonia de longa distância foi implementada ainda na década de 90. No caso norte americano preponderou o entendimento de que a remoção de controles de preços facilitaria a entrada de novos competidores, aumentando a competição e promovendo investimentos e inovações que levariam a menores custos para prestação e preços para os usuários. Os resultados dessa política de liberdade tarifária confirmam as expectativas dos reguladores, inclusive no que concerne à prática de menores preços, maior desempenho e benefícios substanciais aos consumidores (Ennis, 2006⁴³; Eisenach and Caves, 2012⁴⁴).

No Brasil, o primeiro passo no sentido da liberdade tarifária foi estabelecido para os serviços de Longa Distância Internacional (LDI) em 2011⁴⁵. A justificativa coaduna com os argumentos utilizados pelos órgãos de regulação de outros países que enveredaram nesse movimento de liberalização.

As ações da Anatel são coerentes com o arcabouço legal vigente. Por exemplo, o artigo 104 da Lei Geral de Telecomunicações (LGT) define que uma vez observada a ampla e efetiva competição entre prestadoras de serviços de telefonia, a agência deveria promover a liberdade tarifária. A expectativa da Anatel sobre a liberdade tarifária para o mercado de LDI é que, dado o nível de maturidade em que o mercado se encontra, as concessionárias do serviço seriam incapazes de ampliar suas margens de lucro pelo simples aumento de preços.

O passo seguinte é avaliar a conveniência e oportunidade em promover liberalização semelhante em outros serviços de telefonia. Nesse contexto, a liberdade tarifária do serviço de Longa Distância Nacional (LDN) é o que parece mais iminente. O propósito desse estudo é apresentar evidências recentes sobre o mercado de Longa Distância Nacional no Brasil e os elementos que justifiquem uma eventual promoção da liberdade tarifária para esse serviço.

Competição no mercado de serviços de LDN no Brasil

O ponto de partida para promoção da liberdade tarifária, nos termos definidos na LGT, está na ampla e efetiva promoção da competição. Nesta seção serão apresentadas algumas evidências sobre as condições do mercado de LDN no Brasil.

⁴³ Ennis, S.F., 2006. Competition and price dispersion in international long-distance calling. *Journal of Regulatory Economics* 29: 303–317.

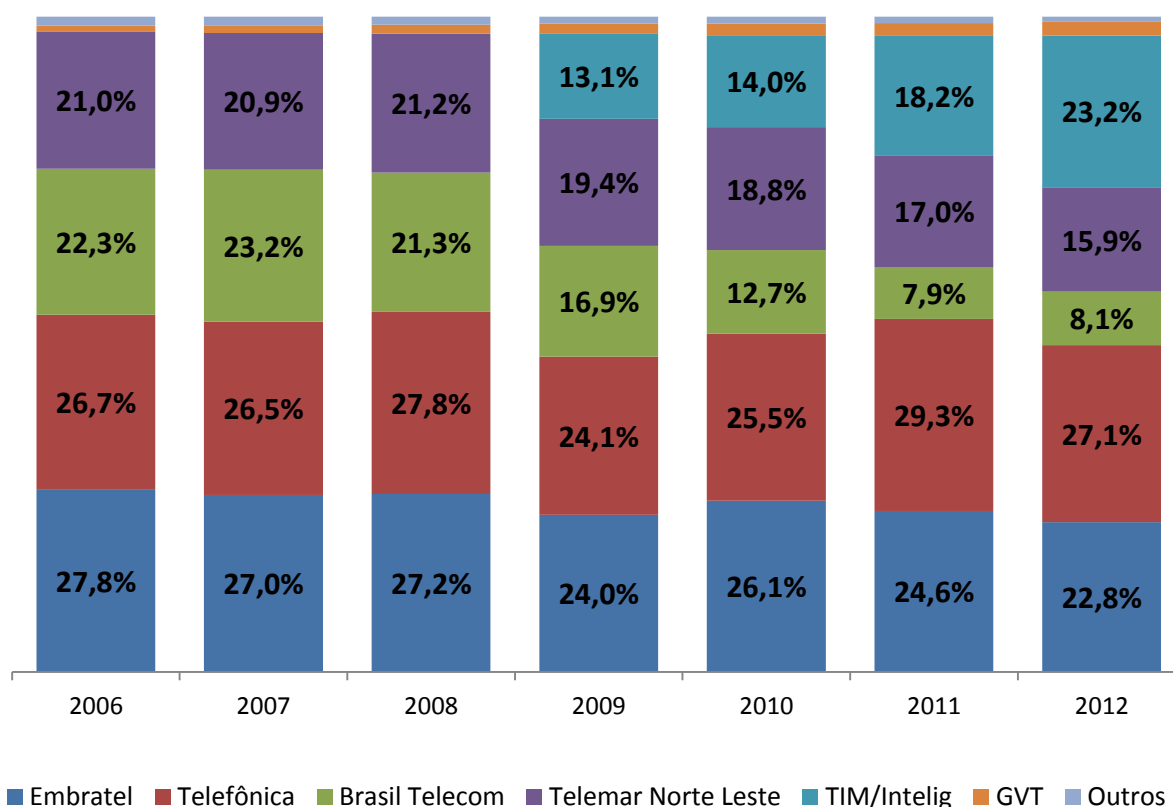
⁴⁴ Eisenach, Jeffrey A., Caves, Kevin W., 2012. What Happens When Local Phone Service Is Deregulated? Early returns suggest liberalization benefits consumers just as long distance deregulation did. *Telecommunications & Technology*, fall 2012, 34-41.

⁴⁵ Resolução nº 573, de 10 de outubro de 2011.



A evidência mais notável sobre o grau de competição no mercado de LDN é o exame da participação no mercado. A figura a seguir ilustra a evolução da participação de mercado LDN tomando como referência as principais prestadoras do serviço no Brasil.

Figura 1. Participação de mercado nas receitas de prestação de serviços de Longa Distância Nacional.



Fonte: Anatel-CPAE, 2013

Os dados revelam que as condições de competição se alteraram no período destacado. Com destaque, é notável o crescimento da participação da TIM no serviço e a redução da participação de mercado das concessionárias, tradicionais prestadoras do serviço.

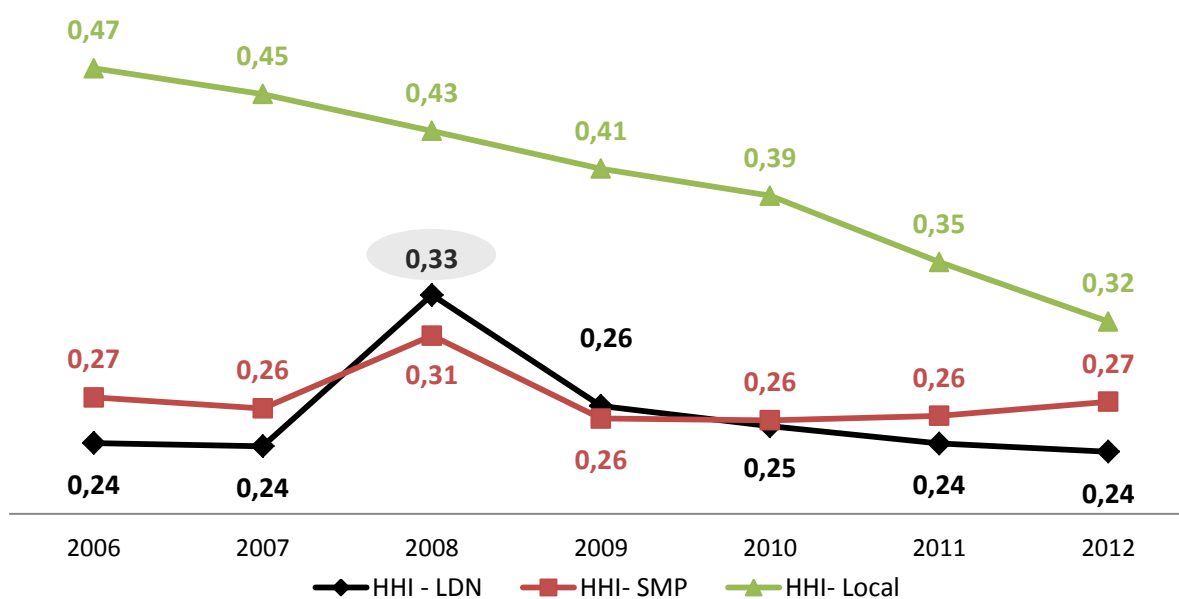
Dos dados de participação de mercado é possível compor um índice de concentração, conforme formulação de Herfindhal-Hirschman (1945)⁴⁶. No índice, conhecido como HHI, os autores sugerem que a soma dos quadrados da participação de mercado de cada empresa operando num determinado mercado permite indicar a concentração num determinado mercado. A concentração

⁴⁶ O índice HHI foi desenvolvido pelos economistas A.O. Hirschman and O.C. Herfindahl e apresentado no livro Nacional Power and the Structure of Foreign Trade (Berkeley: University Press, 1945).

do mercado é um elemento fundamental na estratégia de investimento das empresas, incluindo o estímulo à entrada de novos participantes e a necessidade de intervenção regulatória.

Um exercício com o mercado de LDN brasileiro evidencia uma tendência histórica de desconcentração na provisão de serviços LDN. A tendência de desconcentração, exibida na figura a seguir, ilustra uma sucessiva ampliação da desconcentração de mercado amparando o entendimento de que o mercado de LDN de fato opera, cada vez mais, num ambiente de ampla competição.

Figura 2. Índice Herfindhal-Hirschman⁴⁷ de receitas para o mercado de LDN no Brasil. (HHI para o mercado de telefonia local e SMP são apresentados como referências)



Fonte: Anatel-CPAE, 2013

Notas: Valor de HHI para o mercado LDN em 2008, em destaque, decorre da incorporação da Telemar e Brasil Telecom.

Apesar da evidente desconcentração do mercado observado no exercício, o índice não reflete com precisão a real competição nos serviços de longa distância no Brasil. Isso decorre, principalmente, da indisponibilidade de dados sobre serviços concorrentes, como os de voz sobre IP, e de serviços substitutos, como e-mails e redes sociais.

Sobre esses dados, referências públicas são elucidativas. Por exemplo, a consultoria TeleGeography⁴⁸ oferece estatísticas reveladoras sobre a importância da voz sobre IP na comunicação de voz longa distância. No estudo, a consultoria estimou um crescimento de 41% nas

⁴⁷ Market share estimado com base na receita das prestadoras com serviços de LDN no total de receitas com o serviço no Brasil num dado ano.

⁴⁸ <http://www.telegeography.com/products/commsupdate/articles/2009/03/24/skypes-share-of-the-international-long-distance-pie-on-the-increase/>

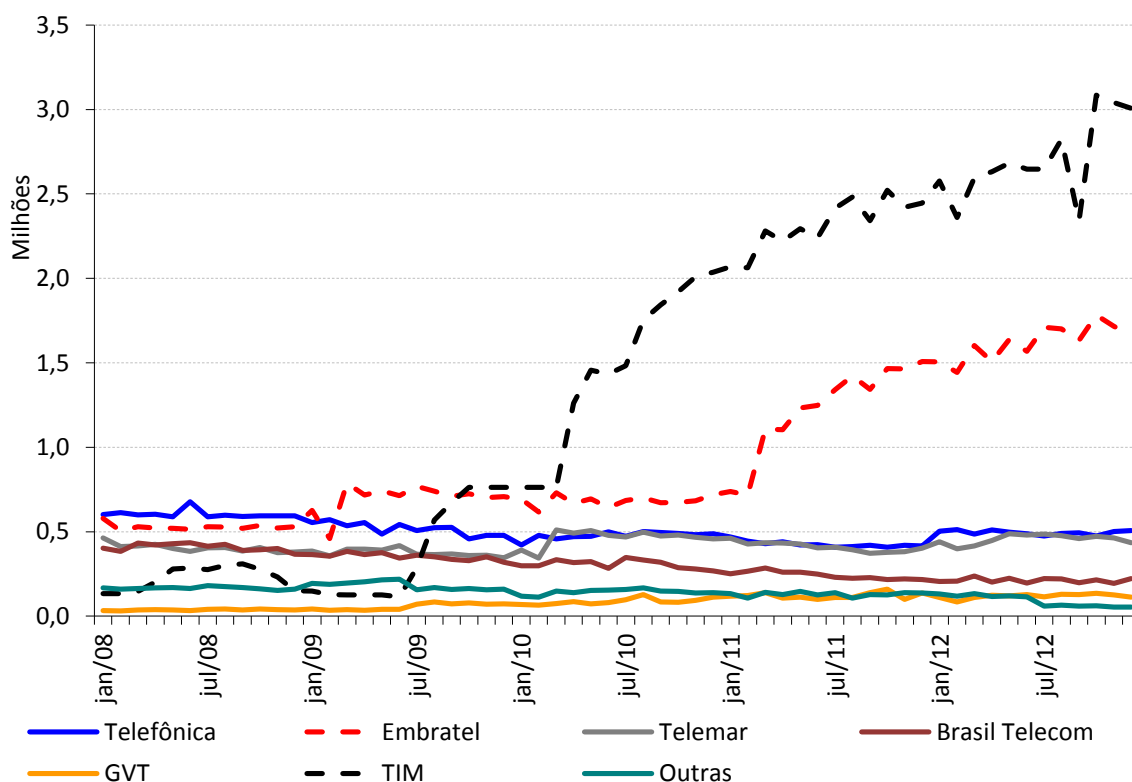


chamadas internacionais através do Skype⁴⁹ em 2008, alcançando 33 bilhões de minutos. Em 2012, o tráfego longa distância via Skype alcançou 44% de crescimento, com 167 bilhões de minutos⁵⁰. A consultoria informa que a Skype já é a maior provedora de chamadas de voz longa distância do mundo.

As condições favoráveis à prestação do serviço através de tecnologias alternativas e complementares induziram à multiplicação dos pedidos de autorização para prestação do serviço LDN no Brasil. As prestadoras de serviço móvel pessoal (SMP) estão entre o grupo de competidores que mais contribuíram para reestruturação da competição na prestação do serviço LDN. Com destaque, chama atenção a oferta de planos alternativos com preços fixos, por chamada, com duração ilimitada, para ligações LDN entre terminais da própria prestadora.

Nesse cenário se observa um aumento de tráfego de chamadas LDN, com destaque para as chamadas entre terminais móveis, combinado com a queda do preço do serviço, duas das condições esperadas da ampla competição. A figura a seguir ilustra a evolução da quantidade de minutos tarifados LDN entre 2008 e 2012. As curvas de minutos tarifados da TIM e da Embratel são colocadas em destaque. A tendência dessas empresas reflete os planos de tarifas fixas por chamada, iniciado pela TIM em abril de 2009 e pela Embratel no início de 2011.

Figura 3. Minutos tarifados de chamadas LDN no Brasil.



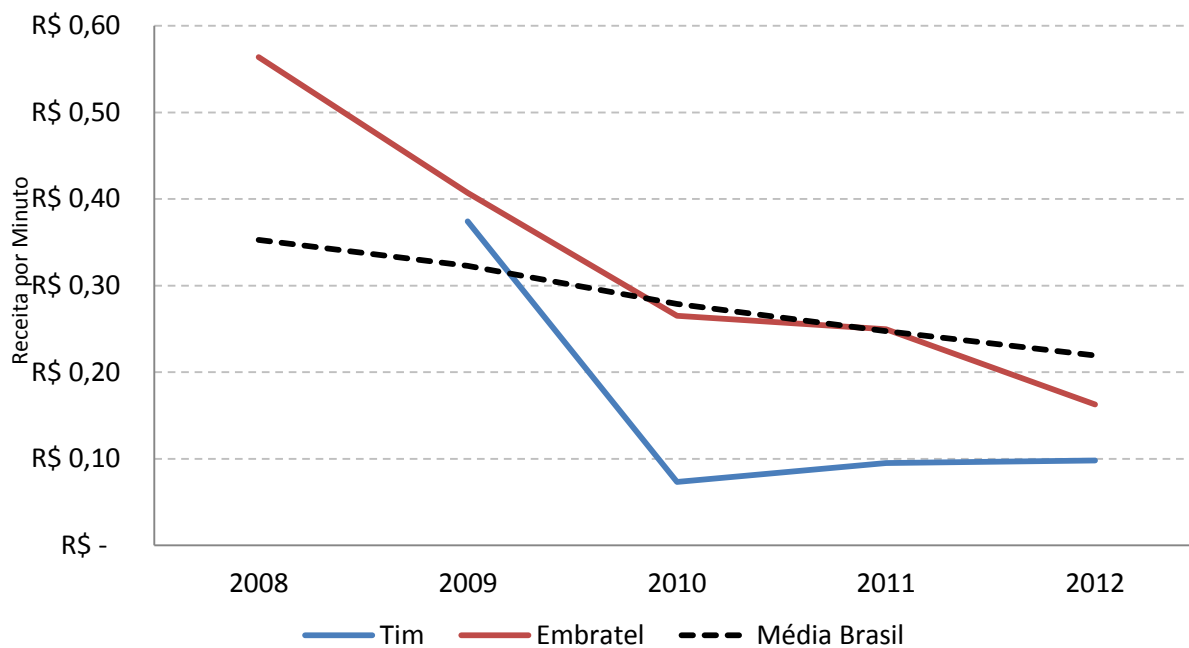
⁴⁹ Serviço de comunicação sobre IP oferecido pela empresa Microsoft.

⁵⁰ <http://www.telegeography.com/press/press-releases/2013/02/13/the-bell-tolls-for-telcos/>

Fonte: Anatel-CPAE, 2013

Combinando as figuras sobre minutos trafegados e receita operacional é possível presumir uma queda da tarifa média por minuto para serviços de LDN. Tal tendência é simplificada na figura a seguir.

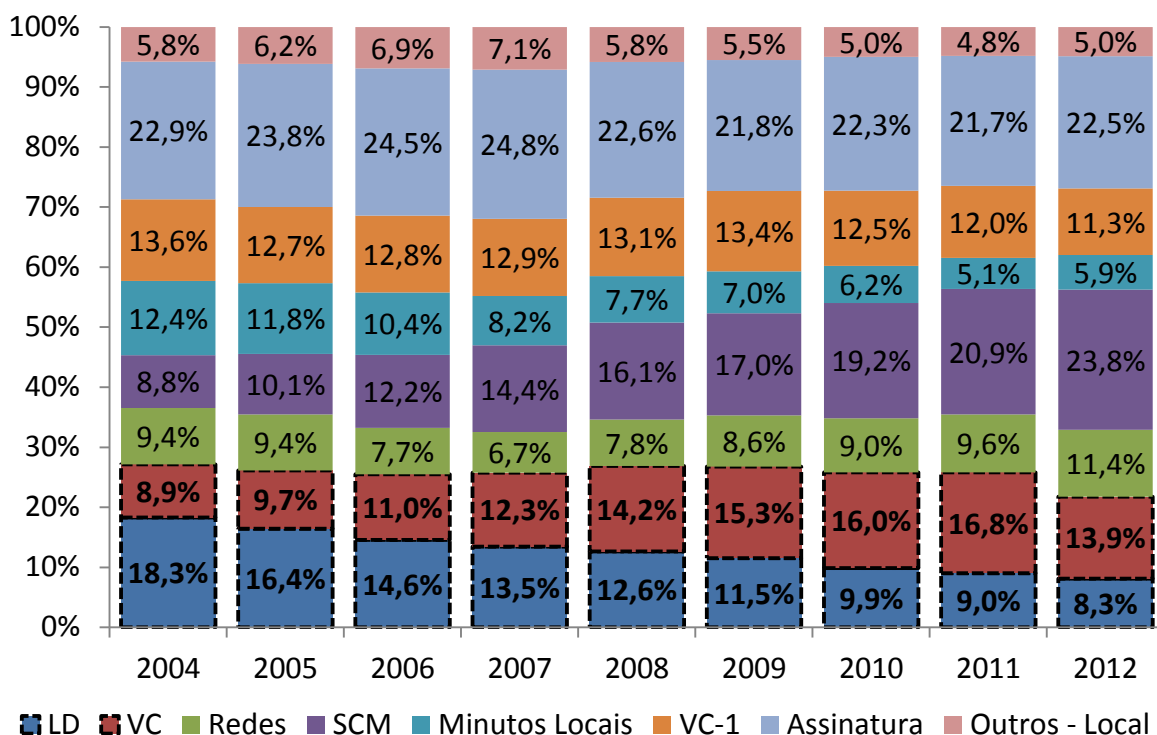
Figura 4. Tarifa média por minuto de chamadas LDN.



Fonte: Anatel-CPAE, 2013

O serviço de LDN ficou, assim, asfixiado pelos elementos naturais de desenvolvimento do setor (competição, convergência, substituição por novos serviços) e por exacerbação das estratégias de fidelização e competição adotadas pelos operadores de telefonia móvel.

Figura 5. Participação relativa da receita de serviços de telecomunicações prestados pelas Concessionárias.



Fonte: Anatel-CPAE, 2013

Notas: LD: receita operacional de chamadas Longa Distância entre terminais fixos; VC: receita operacional de chamadas longa distância de terminais fixos para terminais móveis e entre terminais móveis utilizando o CSP da Concessionária; Redes: receita operacional de interconexão e infraestrutura de redes; SCM: receita operacional de banda larga; Minutos Locais: receita operacional de chamadas locais entre terminais fixos; VC-1: receita operacional de chamadas locais de terminais fixos para terminais móveis; Assinatura: receita de assinatura; Outros- Local: receitas de Terminais de Uso Público (TUP), Prestação, Utilidade e Comodidade(PUC) e outros.

As evidências observadas sobre as tarifas praticadas e o aumento da competição são indícios de que a regulamentação sobre a tarifa do serviço LDN se torna inócua. Tal condição inaugura um novo cenário em que se justificaria a promoção da liberdade tarifária para o serviço LDN, aos moldes do que foi implementado para o LDI.

Conclusões

As análises resumidas neste documento indicam o fortalecimento consistente da competição no mercado brasileiro de Longa Distância Nacional. Foram apresentadas evidências de desconcentração sucessiva desse mercado indicando que novos fornecedores, notavelmente aqueles detentores de autorizações, induziram mudanças significativas na estrutura de prestação do serviço, inclusive no que tange à sua infraestrutura.



A redução da tarifa média do minuto é um fato consistente e posiciona o serviço LDN como uma das menores tarifas de varejo no setor de telefonia, abaixo, por exemplo, das tarifas médias praticadas pelos prestadores de serviço de telefonia local e do SMP. Somado a isso se observa um incremento na quantidade total de minutos tarifados. Essas condições são evidências de que a competição no setor se manifesta de modo inequívoco abrindo a possibilidade para futuras ações do órgão regulador em favor da promoção da liberdade tarifária no mercado de telefonia de longa distância nacional.