A close-up photograph of a person's hands holding a smartphone. The person is wearing a dark blue or black suit jacket over a white dress shirt. The background is plain white. The text is overlaid on the upper left portion of the image.

# A Telefonia Móvel Celular na Cidade de São Paulo: uma descrição de sua indústria sob a ótica das **forças competitivas de Michael Porter**

*Mobile Telephony in the city of São Paulo: a  
description of the industry from the perspective  
of competitive forces of Michael Porter*



*A Telefonia Móvel Celular na Cidade de São Paulo: uma descrição de sua indústria sob a ótica das forças competitivas de Michael Porter*  
*Mobile Telephony in the city of São Paulo: a description of the industry from the perspective of competitive forces of Michael Porter*

**Marco Antonio Nogueira<sup>1</sup>**  
**Sergio Feliciano Crispim<sup>2</sup>**

## Resumo

A importância da indústria de telefonia móvel celular aumenta em ritmo acelerado no mundo conduzindo a vários estudos a seu respeito para maior conhecimento de sua estrutura; no Brasil, os resultados desses estudos apontam a crescente participação do setor de telefonia móvel em seu PIB. A análise e a compreensão da estrutura de uma indústria mostram as raízes de sua lucratividade proporcionando uma melhor visão do setor para que seus operadores possam se antecipar à concorrência, bem como influenciá-la ao longo do tempo. Nesse sentido, o objetivo deste artigo é investigar e descrever a estrutura da indústria de telefonia móvel da cidade de São Paulo, nos últimos três anos, à luz do modelo de concorrência ampliada de Michael Porter. Promoveu-se, para a análise da estrutura do setor, um estudo exploratório baseado em referencial teórico clássico sobre estratégia competitiva e atratividade setorial, buscando-se dados secundários para o conhecimento das influências externas que atuam sobre as forças competitivas descritas por Michael Porter. Após o estudo e interpretação dessas forças, conseguiu-se obter as informações necessárias para apresentar uma descrição da indústria e seu comportamento sob suas influências.

**Palavras-chave:** Telefonia Móvel. Forças Competitivas. Indústria.

## Abstract

The importance of the mobile telephone industry increases at an accelerated rate in the world, leading to several studies about it in order to have better knowledge of its structure, and in Brazil the results of these studies indicate a growing share of the mobile phone industry in its GDP. The analysis and understanding of the structure of an industry show the roots of their profitability by providing a better view of the sector so that its operators can stay ahead of competition as well as influence this competition over time. In this sense, the purpose of this article is to investigate and to describe the structure of the mobile industry in São Paulo over the last three years, in light of expanded competition model of Michael Porter. For the analysis of sector structure, an exploratory study was performed, based in classic theoretical referential about competitive strategy and sector attractiveness, searching secondary data for knowledge of external influences that act over the competitive forces already described by Michael Porter. After the study and the interpretation of these forces, it was possible to obtain necessary information to provide a description of the industry and its behavior under their influence.

**Keywords:** Mobile Telephony. Competitive Forces. Industry.

<sup>1</sup> Mestre em Administração pela Universidade de São Caetano do Sul (USCS). E-mail: fregarom@uol.com.br

<sup>2</sup> Livre Docente em Gestão de Marketing pela Universidade de São Paulo (USP). Pós-doutorado em Administração pela USP. Membro da Congregação da EACH/USP e suplente do Coordenador da Graduação em Marketing da EACH/USP. E-mail: scripim@usp.br

## Introdução

Segundo Porter (1986), embora muitos fatores possam afetar a lucratividade da indústria a curto prazo, o que define sua lucratividade a longo prazo é a ação de forças externas às empresas, chamadas de Forças Competitivas. A compreensão dessas forças e as suas causas revelam as raízes da lucratividade de uma indústria, proporcionando um quadro para antecipar e influenciar a concorrência (e a lucratividade) ao longo do tempo (PORTER, 2008).

Embora existam discordâncias dessa visão de Porter (1986), como as correntes de estudo que apontam para fatores internos à organização, como as teorias: da Aprendizagem (LEVITT; MARCH, 1988); da Agência (ROSS, 1973); da Rede de Relacionamento (GRANOVETTER, 1985); a Baseada em Recursos (BARNEY, 1991); bem como as Competências Essenciais (HAMEL; PRAHALAD, 1997), dentre outras de igual importância.

Ou ainda, discordâncias mais profundas na abordagem central da estratégia competitiva, por exemplo, a estratégia “Oceano Azul” apresentada por Kim e Mauborgne (2005), a qual defende a ideia de que as empresas podem achar mercados nos quais possam crescer sem competição, tendo como base a inovação (BURKE; STEL; THURIK, 2010).

São inúmeros os artigos e livros em universidades e consultorias no mundo, referenciando-se às obras de Michel Porter, à sua abordagem de estratégia competitiva, com autores que corroboram e complementam essa abordagem, como Ghemawat (2000), Hitt (2005), Lovelock e Wirtz (2006), dentre outros, cujas ideias são citadas neste trabalho. Portanto, a despeito de algumas críticas, a contribuição de Michael Porter ainda é extremamente importante, mesmo que utilizada em conjunto com outras abordagens (SCHNEIDER, *et al.*, 2008).

O referencial teórico utilizado para o embasamento do trabalho foram as diversas abordagens que têm sido desenvolvidas para entender como o desempenho das empresas é influenciado por fatores internos ou externos às próprias empresas. Entretanto, mantido como

A contribuição para o crescimento do PIB, dado pelas operadoras de telefonia móvel e demais empresas da cadeia de produção, é o benefício mais visível e claramente notado pela sociedade.

foco principal, o instrumento de análise de Michael Porter, o qual é um modelo que representa a estrutura da concorrência existente na indústria por meio de forças atuantes sobre a empresa, chamadas pelo autor de “Forças Competitivas” (PORTER, 1986).

### 1.1 Objetivo

O modelo das forças competitivas de Porter (1986), segundo Brandenburger (2002 *apud* Schneider *et al.*, 2008), passa uma imagem clara da indústria e atividade do negócio, assim, este artigo o utiliza para alcançar seu objetivo que é a descrição da estrutura do setor de telefonia celular na cidade de São Paulo à luz do modelo de concorrência ampliada de Michael Porter, no período de 2007 a 2010.

A delimitação em um horizonte de quatro anos (2007-2010) para o estudo deu-se pelo fato de que, segundo Porter (2008), as alterações de caráter temporal ou conjuntural são fundamentais para a análise de qualquer indústria, portanto um período de tempo adequado é o ciclo completo dos negócios para a indústria, o qual considera como suficiente um mínimo de três anos para sua análise.

## 1.2 Justificativa do Estudo

Hoje é impossível negar a utilidade e importância da telefonia celular móvel com tecnologia cada dia mais evoluída e aparelhos com mais facilidades, propiciando à sociedade maior domínio do espaço, tempo e segurança, além da socialização, aquisição de informação, cultura e, obviamente, comunicação. Entretanto, o tema é ainda pouco explorado se comparado à sua relevância atual, dado a sua importância e elevado crescimento de sua dependência pela sociedade contemporânea.

A contribuição para o crescimento do PIB, dado pelas operadoras de telefonia móvel e demais empresas da cadeia de produção, é o benefício mais visível e claramente notado pela sociedade. No entanto, os benefícios passam também pelo ganho auferido pelos usuários, que inclui o incremento de produtividade e o seu bem-estar ao utilizarem os serviços, envolvendo sentimento de segurança, satisfação em contatar os entes queridos, velocidade na troca de informações, sensação de proximidade nos negócios, etc. (FGV/IBRE, 2008).

## 2 Metodologia da Pesquisa

O tipo de pesquisa adotado em função dos objetivos foi o exploratório, a qual, de acordo com Jung (2003), consiste na coleta de dados e informações sobre um fenômeno de interesse sem grande teorização sobre o assunto, inspirando ou sugerindo uma hipótese explicativa, tendo por finalidade a descoberta de práticas ou diretrizes que possam ser modificadas, bem como a obtenção de alternativas ao conhecimento científico existente.

Quanto ao procedimento para a pesquisa, adotou-se o levantamento bibliográfico, posto que tem a finalidade de proporcionar a familiaridade com a área de estudo a qual é objeto do trabalho (GIL, 2010) utilizando-se de dados secundários por meio de periódicos científicos, teses e dissertações, anais de encontros científicos do setor, jornais e revistas especializados, etc.

## 3 Referencial Teórico

As bases conceituais serão posteriormente avaliadas, juntamente com os dados secundários a fim de proporcionar uma boa compreensão da indústria.

### 3.1 A Estratégia

De acordo com Ghemawat (2000), o termo “Estratégia” foi criado pelos antigos gregos para os quais significava um magistrado ou comandante-chefe militar, e que ao longo dos tempos foi sendo refinado focalizando sempre interpretações militares; entretanto, a adaptação da terminologia a um contexto de negócios só começou a ser encontrado por volta da segunda Revolução Industrial, na segunda metade do século XIX.

Atualmente, há quase um consenso da ideia de que não há uma definição única aceita universalmente para que se possa conceituar o termo Estratégia, sendo essa ideia corroborada por Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2006), que expõem diferentes abordagens para o conceito, ora considerando-a como um plano (uma diretriz ou uma manobra), ora uma consistência no comportamento.

Em sua última abordagem para o conceito de Estratégia, os autores apresentam-na como perspectiva, consistindo não apenas de uma posição escolhida da organização em seu ambiente, mas também como ela o enxerga. Esta, portanto, foi a abordagem utilizada para este trabalho.

Di Serio e Vasconcelos (2009) apontam o fato de existirem quatro escolas de pensamento em estratégia, conforme descrito no quadro 1.

**QUADRO 1 - As escolas de Pensamento Estratégico**

	CLÁSSICA	PROCESSUAL	EVOLUCIONÁRIA	SISTÊMICA
<b>ESTRATÉGIA</b>	Formal	Artesanal	Eficiente	Imersa
<b>REGIONALIDADE</b>	Maximização dos lucros	Vaga	Sobrevivência	Local
<b>FOCO</b>	Interno (planos)	Interno (políticas/ cognições)	Externo (mercados)	Local
<b>PROCESSOS</b>	Analítico	Barganha/aprendizado	Darwiniano	Social
<b>INFLUÊNCIA-CHAVE</b>	Economia/Militar	Psicologia	Economia/Biologia	Sociologia
<b>AUTORES PRINCIPAIS</b>	Chandler; Ansoff; Porter	Cyert e March; Mintzberg; Pettigrew	Hannan e Freeman; Williamson	Granovetter; Whitley
<b>FLORESCEU DURANTE</b>	Anos 60	Anos 70	Anos 80	Anos 90

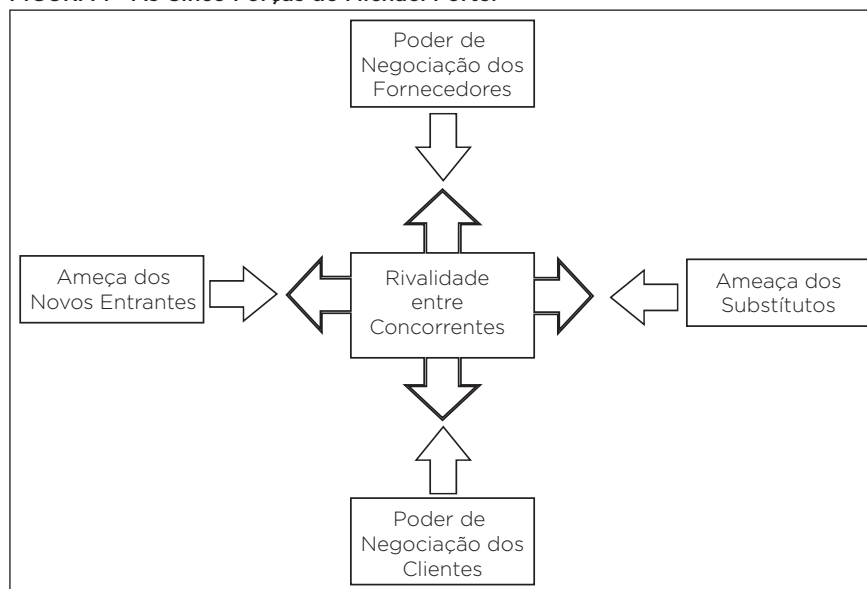
FONTE: adaptado Di Serio e Vasconcelos (2009)

A abordagem de Porter (1986), contemplada pela escola Clássica (de Posicionamento), é um processo analítico, no qual as estratégias são posições genéricas identificáveis no mercado. Assim, as estratégias saem desse processo totalmente desenvolvidas para serem implementadas. A estrutura do mercado dirige as estratégias posicionais deliberadas, as quais dirigem a estrutura organizacional (MINTZBERG; AHLSTRAND; LAMPEL, 2000).

### 3.2 Estratégias e Forças Competitivas

Porter (1986) relaciona cinco forças (figura 1), as quais denomina de competitivas, sendo: a rivalidade entre os concorrentes existentes, a ameaça dos potenciais entrantes no setor, o poder de negociação dos fornecedores e dos clientes e a ameaça dos produtos ou serviços substitutos.

**FIGURA 1 - As Cinco Forças de Michael Porter**



FONTE: adaptado Porter (1986)

Há três modos pelos quais os fornecedores conquistam mais lucratividade: cobrança de preços mais elevados, limitando a qualidade ou serviços, e deslocando os custos para participantes da indústria.

A essência da formulação de uma estratégia competitiva é relacionar uma companhia ao seu meio ambiente, onde forças externas à indústria são significativas e afetam a todas as empresas dessa indústria (PORTER, 1986).

Se as forças competitivas são intensas em um determinado setor, empresa nenhuma desse setor obterá retornos atrativos sobre seus investimentos, pois não são as características dessas indústrias que dirigem sua lucratividade, e sim a intensidade das forças competitivas dentro deste setor (PORTER, 2008).

### **3.2.1 A Ameaça de Entrada dos Novos Entrantes**

Os novos entrantes em uma indústria trazem capacidade e um grande desejo de ganhar participação de mercado, o que coloca forte pressão sobre os preços, os custos e na taxa de investimento necessário para a competição, limitando o lucro dessa indústria, pois as empresas que já estão presentes nela devem manter os seus preços ou aumentar os investimentos para dissuadir os novos concorrentes, instalando barreiras à sua entrada.

Essas barreiras geralmente são conseguidas pela economia de escala, custo de troca do cliente,

requisitos de capital, vantagens conquistadas a partir de privilégios de acesso aos canais de distribuição, políticas governamentais restritivas e retaliação aos novos entrantes (PORTER, 2008).

### **3.2.2 O Poder de Negociação dos Fornecedores**

De acordo com Porter (2008), há três modos pelos quais os fornecedores conquistam mais lucratividade: cobrança de preços mais elevados, limitando a qualidade ou serviços, e deslocando os custos para participantes da indústria.

O poder de negociação de um grupo de fornecedores torna-se alto se ele é mais concentrado do que a indústria para a qual vende, não depende fortemente da indústria para suas receitas, os participantes da indústria encontram custos de mudança nos fornecedores, oferecem produtos ou serviços que são diferenciados, e não há nenhum substituto para o que oferecem.

### **3.2.3 O Poder de Negociação dos Compradores**

Os clientes adquirem mais e melhores serviços e produtos por menos, forçando os preços para baixo, exigindo melhor qualidade ou mais serviço e, em geral, jogando os participantes da indústria uns contra os outros, todos à custa da lucratividade da indústria.

Um grupo de clientes tem forte poder de negociação se existem poucos compradores, ou cada um dos volumes de compras são grandes em relação ao tamanho de um único fornecedor, os produtos da indústria são padronizados ou não diferenciados, e se os compradores enfrentam custos de mudança na substituição de fornecedores (PORTER, 2008).

### 3.2.4 A Ameaça de Substitutos aos Produtos ou Serviços da Indústria

Os substitutos têm a mesma função similar a um produto da indústria, porém por um meio diferente, não apenas limitando os lucros dessa indústria, como também diminuindo sua possibilidade de sucesso e prosperidade.

A ameaça de um substituto é alta se ele oferecer melhor custo-benefício do que o produto da indústria, e o custo do comprador em migrar para o substituto é baixo (PORTER, 2008).

### 3.2.5 A Rivalidade Entre os Concorrentes Existentes na Indústria

A alta intensidade na rivalidade limita a rentabilidade de uma indústria, e essa rivalidade se torna maior principalmente se os concorrentes forem numerosos ou aproximadamente iguais em tamanho e poder, ou o crescimento da indústria é lento, ou, então, se as barreiras de saída são altas e os presentes são altamente comprometidos com o negócio e têm aspirações de liderança (PORTER, 2008).

### 3.2.6 Variáveis Adicionais aos Determinantes das Forças Competitivas

Segundo Ghemawat (2000), anos após do desenvolvimento da estrutura das forças competitivas, surge a proposta para complementá-la, denominada Rede de Valor, a qual destaca o papel crítico desempenhado pelos complementadores, ou seja, os participantes da indústria dos quais os clientes compram produtos ou serviços complementares.

Esses complementadores podem ser vistos como uma imagem dos concorrentes, inclusive dos novos entrantes e substitutos, aumentando a disposição dos clientes em adquirir os produtos e serviços do setor que possuam complementadores que os satisfaçam.

## 4 Análise da indústria de telefonia móvel celular na cidade de São Paulo

A estrutura a ser analisada é a da indústria de telefonia móvel celular da cidade de São Paulo, que hoje é atendida pelas operadoras de telefonia celular: Vivo, Claro, TIM, Oi (tendo seus históricos apresentados no quadro 2); bem como a operadora UNICEL - AEIOU (Banda<sup>3</sup> E), que devido ao seu pequeno porte e pouquíssima presença no mercado, não é mencionada neste trabalho, pois não influencia significativamente na estrutura do mercado.

QUADRO 2 - Histórico das Operadoras Atuantes na Região III

EMPRESA	HISTÓRICO
VIVO	A Vivo formada inicialmente por uma joint venture controlada pela Telefonica e Portugal Telecom, em dezembro de 2002 a partir de 7 prestadoras de celular nas Bandas A e B. Em jl/2010, a Telefonica compra da Portugal Telecom sua participação na Vivo. Atuante em São paulo na Banda A.
CLARO	A Claro é uma subsidiária da América Móvil para o Brasil e em 2003 compra a BCP. Adquiriu em 2004 a licença para atuar na Banda E. Atuando em São Paulo na Banda B.
TIM	A Tim é controlada pela Telecom Itália. A última aquisição da TIM foi a Intelig em mar/2009, contudo a compra e início de operação só foram homologados em mai/2010. Atuando em São Paulo na Banda D.
OI	Iniciou suas operações em 2002. Em 2003 dá-se a aquisição da oi pela Telemar, entrando em operação no estado de São Paulo em 2007 (Banda M).

FONTE: elaborado pelo autor com dados extraídos dos sites das operadoras (2010)

A tabela apresenta o desempenho financeiro das quatro operadoras nos últimos três anos, com exceção da Oi, que apresenta os resultados dos últimos dois anos, devido a sua entrada tardia no mercado paulista (2007/2008).

<sup>3</sup> A expressão "Banda", usada na telefonia celular, serve para identificar a faixa de frequência utilizada pela operadora.

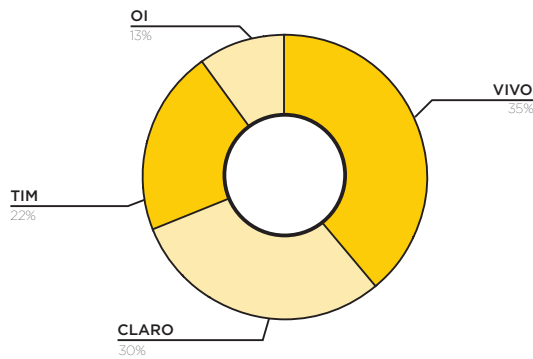
TABELA 1 – Desempenho Financeiro das Operadoras

R\$ milhões	VIVO			CLARO			TIM			OI	
	2007	2008	2009	2007	2008	2009	2007	2008	2009	2008	2009
Receita Bruta	19.576	22.212	22.872	12.557	15.074	15.789	17.215	18.321	18.157	11.316	12.609
Receita Líquida	13.854	15.819	16.363	9.988	11.528	12.016	12.442	13.147	13.106	7.633	9.063
EB IDTA	3.546	4.868	5.218	2.501	2.724	2.906	2.840	2.899	3.060	2.011	1.989
Margem EBITDA	25,60%	30,80%	31,90%	25,00%	23,60%	24,20%	22,80%	22,10%	23,30%	26,40%	21,90%
EBIT	843	1.837	1.961	327	495	476	546	491	477	670	461
Lucro Liq.	-100	390	858	201	977	1.735	68	180	215	523	392

FORNTE: adaptado Teleco (2010)

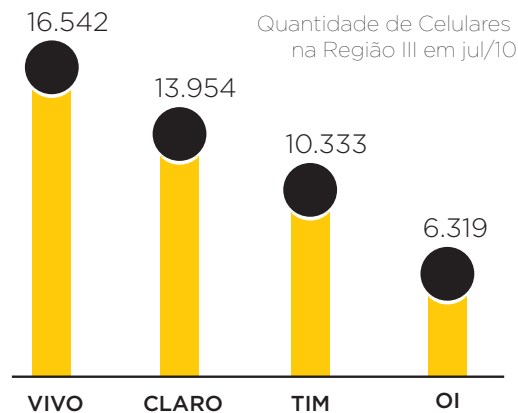
A área de abrangência que cobre a capital paulista denomina-se Região III, sendo que os gráficos 1 e 2 apresentam a divisão do mercado nesta área.

GRÁFICO 1 – Divisão de Mercado da Região III



FORNTE: Adaptado Teleco (2010)

GRÁFICO 2 – Celulares na Região III



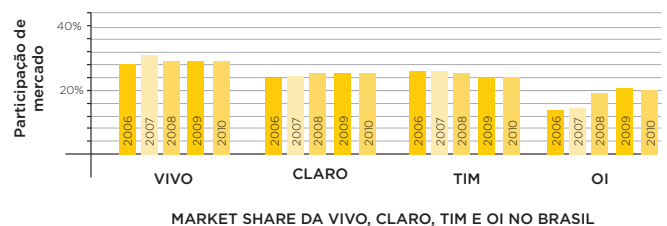
FORNTE: Adaptado Teleco (2010)

A intensidade das forças competitivas afeta os preços, os custos e os investimentos necessários para competir.

A intensidade das forças competitivas afeta os preços, os custos e os investimentos necessários para competir, assim as forças são diretamente ligada às demonstrações de resultados e balanços dos participantes da indústria num período de tempo (PORTER, 2008).

A participação de mercado das operadoras na Região III, nos últimos cinco anos, é apresentada no gráfico 3.

GRÁFICO 3 – Participação de Mercado das Operadoras na Região III nos últimos cinco anos



FORNTE: Adaptado Teleco (2010)



O nível da rivalidade é o que estabelece o potencial de lucro da indústria, tornando-se maior se os concorrentes do setor são aproximadamente iguais em tamanho e poder.

#### 4.1 A Rivalidade Entre os Concorrentes

A competição de preços, gerada pela rivalidade, é muito destrutiva para a rentabilidade da indústria, pois transfere os lucros diretamente da indústria aos seus clientes, a partir de uma guerra de preços, levando-os a prestarem menos atenção às características do produto e serviço. A concorrência de preços é mais susceptível de ocorrer se produtos ou serviços dos concorrentes são quase idênticos, e há poucos custos de mudança para os compradores (PORTER, 2008).

##### 4.1.1 A Lucratividade da Indústria

###### A lucratividade devido ao porte dos concorrentes

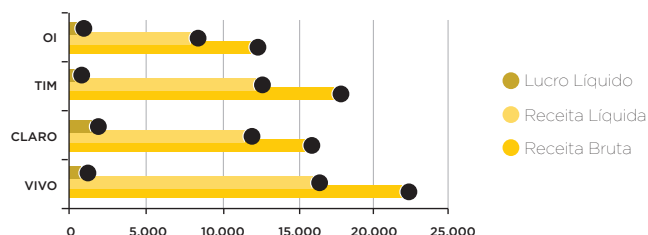
O nível da rivalidade é o que estabelece o potencial de lucro da indústria, tornando-se maior se os concorrentes do setor são aproximadamente iguais em tamanho e poder (PORTER, 2008).

A rivalidade no setor intensificou-se principalmente no mercado paulista, no qual a entrada de mais um concorrente no setor, principalmente por uma operadora de mesmo porte, como a Oi, que se iguala em tamanho e poder com os demais concorrentes (TELECO, 2010).

###### A lucratividade devido aos custos fixos das operadoras

O custo fixo elevado é outro fator que acirra a concorrência no setor diminuindo sua lucratividade (PORTER, 2008), conforme se verifica na indústria de telefonia móvel (observado no gráfico 4), pois amplia a pressão sobre as operadoras para que mantenham a capacidade total na operação de atendimento aos clientes, preenchida por meio de descontos.

GRÁFICO 4 - Lucro líquido das operadoras do setor de Telefonia Móvel Brasileiro (1T2009)



FONTE: Teleco (2010)

A indústria apresenta elevados custos fixos e baixas margens de lucro para as empresas, ampliando a pressão sobre elas para que mantenham a capacidade total na operação de atendimento aos clientes, preenchida a partir de descontos, elevando o poder de negociação do cliente.

###### A lucratividade devido à diferenciação dos serviços prestados pelas operadoras

De acordo com Porter (2008), a concorrência de preços, e, em consequência, a diminuição da lucratividade é mais susceptível de ocorrer se os produtos ou serviços dos concorrentes forem muito parecidos, causando pouco custo de mudança aos clientes.

Hoje, o serviço oferecido ao cliente no setor de telefonia móvel é um dos principais fatores para a escolha da operadora e inclui o envio de informações mais sofisticadas, como gráficos, figuras, fotos, sons, vídeo, oferta de jogos e aplicações corporativas.

Entretanto, nesse cenário de forte concorrência, toda novidade em termos de serviços, é rapidamente copiada pelo concorrente e muitas vezes não chegando a ter tempo suficiente para

se tornar um diferencial competitivo (LOVELOCK; WIRTZ, 2006).

As quatro operadoras oferecem preços menores (aproximadamente iguais), para chamadas de longa distância efetuadas com o Código de Seleção da operadora pertencente à operadora de telefonia fixa controlada pelo mesmo grupo.

## 4.2 O Poder de Negociação dos Fornecedores

Muitas empresas, além do fornecimento de equipamentos às operadoras, oferecem, também, integração e soluções sistêmicas para a operação e os serviços de telecomunicações, criando, assim, parcerias exclusivas com essas operadoras, o que lhes permite implantar uma rede customizada com equipamentos e soluções próprios, proporcionando-lhes um grande poder de negociação frente às operadoras, atribuído principalmente ao custo de troca para elas por outro fornecedor (GALINA, 2005).

Quanto aos fornecedores de aparelhos de celular, nos últimos anos, multiplicaram-se e seu poder de negociação demonstrou-se intenso em função da relevância dos aparelhos tanto para atrair o cliente de outra operadora, quanto para fidelizá-lo (QUINTELLA; COSTA, 2008).

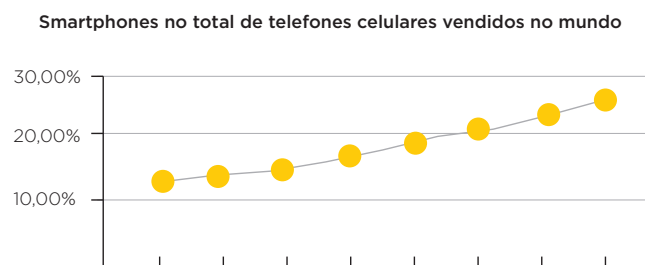
### 4.2.1 Os Smartphones<sup>4</sup>

A importância dos *Smartphones* com toda sua versatilidade e funcionalidades pode ser mensurada pelas vendas desses aparelhos no mundo (gráfico 5).

<sup>4</sup> *Smartphone* é um telefone celular com funcionalidades avançadas que podem ser estendidas por meio de programas executados no seu sistema operacional.

Os Smartphones se tornaram o objeto de desejo por concentrar em único aparelho as funções do telefone celular e de dados, geralmente executadas em um computador pessoal.

GRÁFICO 5 - Smartphones: no total de telefones celulares vendidos no mundo



FONTE: Gartner Research out/2010

Segundo a Gartner Research (2010), os *Smartphones* se tornaram o objeto de desejo por concentrar em único aparelho (portátil e móvel) as funções do telefone celular (voz) e de dados, geralmente executadas em um computador pessoal.

A partir dos mais variados serviços acessados por aplicativos, o *Smartphone* torna-se um dispositivo essencial e indispensável para o cliente, concentrando informações, ferramentas de organização de sua vida pessoal e profissional e acesso a serviços de entretenimento.

## 4.3 O Poder de Negociação dos Clientes

Porter (2008) afirma que o poder de negociação dos clientes frente às empresas varia principalmente devido aos seguintes fatores:

### 4.3.1 A Sensibilidade aos Preços

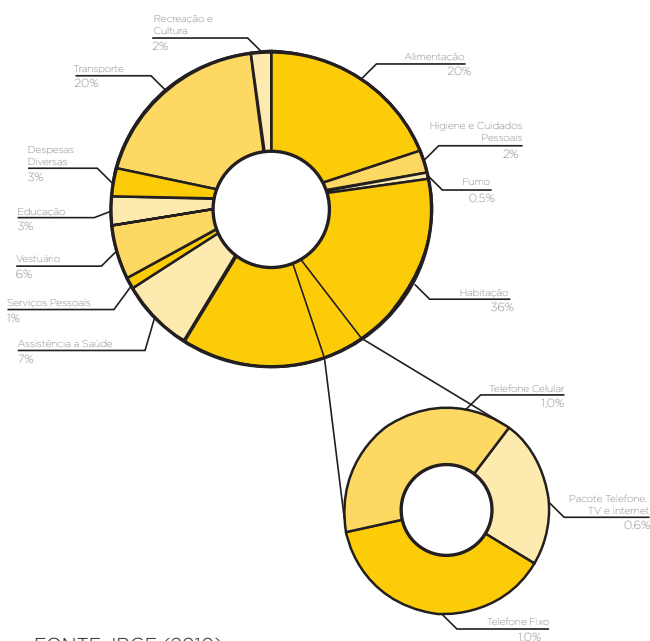
#### Sensibilidade devido ao valor representativo do serviço

De acordo com Porter (2008), o cliente aumenta seu poder de negociação se sua sensibilidade ao preço do produto ou serviço que está adquirindo também for alta, e ela será alta se o produto ou serviço representar uma fração significativa da sua estrutura de custos e orçamento.

Complementando essa abordagem de Porter, Lovelock e Wirtz (2006) afirmam que uma elevada percepção na variação de preços induz o cliente a buscar opções para a troca do serviço que não o satisfaz. Quando existe a possibilidade de troca e seu custo é aceitável, ele fortalece seu poder de negociação frente à sua operadora de telefonia celular, devido à possibilidade de poder optar por outra operadora a qualquer momento.

Segundo o IBGE (2010), o gasto médio mensal da família brasileira com o celular é de R\$ 26,00 por mês, de acordo com sua pesquisa de orçamento familiar de 2009, representando apenas 1% do gasto total da família brasileira (gráfico 6).

GRÁFICO 6 - Distribuição da despesa mensal da família brasileira



FONTE: IBGE (2010)

#### Sensibilidade devido à informação

As operadoras apresentam ao cliente informações sobre seus produtos e a composição dos seus pacotes de serviços pelas suas lojas, sites institucionais na internet, não sendo, entretanto, muito fácil tal comparação (QUINTELLA; COSTA, 2008).

Essa razoável quantidade de informações disponibilizadas pelas operadoras deveria facilitar a comparação das ofertas e preços institucionais, aumentando a sensibilidade do cliente em relação a eles. Entretanto, a dificuldade de se fazer tal comparação vem do fato de que os bônus e promoções existentes no mercado tornam a estrutura de preços complexa, dificultando sua quantificação para comparação, e a principal causa para essa dificuldade é que os preços utilizados nem sempre consideram as promoções existentes.

Segundo Lopes (2005), embora exista legislação pertinente para a composição de tarifas telefônicas na telefonia celular pela oferta de um plano básico, no qual constem os itens da cesta tarifária e como será definido o valor de cada um deles, essa legislação também permite às operadoras ofertar Planos Alternativos aos seus clientes.

Hoje, as tarifas autorizadas que compõem o plano básico da telefonia celular são pouco significativas nesse mercado devido à intensa competição entre as operadoras de telefonia celular, que faz com que os planos alternativos sejam inúmeros e consideravelmente dominantes.

Atualmente, mais de 97,5% dos clientes preferem planos alternativos (LOPES, 2005), com destaque para o pré-pago, que atende mais de 82,32% dos clientes no Brasil, conforme tabela 2.

**TABELA 2 – Celulares Pré-Pagos no Brasil**

	1T09	2T09	3T09	4T09	1T10	2T10
<b>Celulares</b>	153.673.139	159.613.507	166.120.788	173.959.368	179.109.801	185.134.974
<b>Pré-Pago</b>	81,61%	81,82%	81,21%	82,55%	82,48%	82,32%

FONTE: TELECO (2010)

Nota: celulares ativos na operadora. Densidade calculada com a projeção de população do IBGE para o mês respectivo.

### 4.3.2 A Diferenciação dos Produtos ou Serviços Oferecidos pelas Operadoras

A baixa diferenciação dos serviços oferecidos é observada entre as quatro operadoras de São Paulo, bem como o atendimento aos mesmos tipos de clientes, aumentando, dessa forma, a facilidade de troca de prestadora de serviços pelo cliente, ou seja, conforme dito por Porter (2008), leva ao aumento do seu poder de negociação frente às prestadoras desses serviços.

Essa percepção da baixa diferenciação entre os serviços das operadoras só não é maior devido à dificuldade de comparação diante de tantos planos, bônus e prêmios repentinos e por curta duração, promoções que vêm e vão com frequência, descontos variados e atrelados às mais diversas condições de contratações dos planos (FOLHA DE SÃO PAULO, 2010).

#### Diferenciação quanto a Tecnologia 3G

Segundo a Folha de São Paulo (2010), da mesma forma que o cliente encontra dificuldade na percepção dos preços, também a encontra quando necessita diferenciar os serviços das operadoras quanto ao aspecto tecnológico.

Embora todas as operadoras transmitam com tecnologia 3G (terceira geração da telefonia celular) em São Paulo, existem ofertas de planos com diferentes limites de tráfego e velocidade de transmissão, diferentes prazos de validade para aquisição desses planos, bem como a diversidade dos aparelhos celulares ofertados pelas operadoras que influenciam na qualidade da recepção do sinal e, por fim, no desempenho total percebido pelo cliente do serviço prestado.

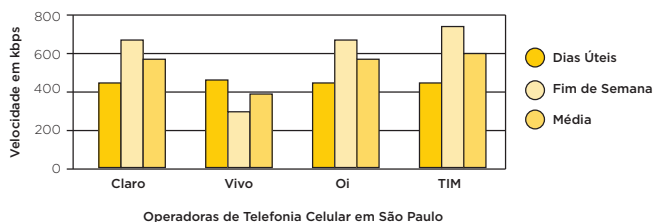
#### Diferenciação quanto às áreas de cobertura das operadoras

Em novembro de 2010, o jornal A Folha de São Paulo testou os serviços de banda larga móvel utilizada para os mais diversos serviços – não somente pelos computadores pessoais, mas também pelos *Smartphones* – das quatro operadoras atuantes em São Paulo (Claro, Oi, TIM e Vivo), constatando a insatisfação dos clientes pela qualidade do serviço que, aparentemente, não poupam ou fazem qualquer distinção entre uma ou outra operadora.

Em seus testes, apresentados no gráfico 7, segundo o jornal, o *download* (recebimento de dados) nos finais de semana não ultrapassou de 60% da velocidade contratada, e em dias úteis isso fica ainda mais crítico, com a velocidade média inferior à metade da contratada nos planos de adesão (FOLHA DE SÃO PAULO, 2010). Além da velocidade, outro problema percebido nos testes, constatado pela ANATEL (2010) e por órgãos de defesa do consumidor, é o da instabilidade do serviço.

A qualidade do serviço se altera rapidamente devido à enorme variação da velocidade, ou seja, uma página que é visualizada quase que instantaneamente, poucos minutos depois fica parada sem razão aparente, bem como as quedas na conexão também são constantes (FOLHA DE SÃO PAULO, 2010).

**GRÁFICO 7 – Testes de desempenho do serviço 3G em São Paulo**



FONTE: Folha de São Paulo (Nov/2010)

### 4.3.3 Diminuição dos Custos de Mudança pelo cliente devido à Portabilidade Numérica

A ANATEL (2010), por meio da Resolução 460, de 10 de março de 2007, instaurou a portabilidade numérica de telefonia, tornando o número do celular independente da operadora do cliente, ou seja, consiste em um benefício que permite a troca de operadora de telefonia (móvel e fixa) com a manutenção do mesmo número de telefone.

Iniciada gradativamente em pequenos municípios em setembro de 2008, e em vigor em todo o país no período de 2 de março de 2009 a agosto de 2010, 5,5 milhões de usuários já haviam trocado de operadora (TELECOM, 2010).

## 4.4 Potenciais Candidatos à Indústria (Novos Entrantes)

Conforme Porter (2008), a simples percepção das empresas que estão prestes a entrar em uma indústria, apresenta uma pressão sobre os preços, custos e taxa de investimento, necessários à permanência nessa indústria, ou seja, para que as empresas já atuantes no setor continuem a competir.

Corroborando com Porter (1986), Hitt (2005) diz que essa ameaça das novas empresas limita a lucratividade da indústria, restando às empresas presentes no setor aumentarem seus investimentos até níveis suportáveis, para dissuadir as entrantes, portanto, não é propriamente a entrada, mas sim a simples ameaça de entrar em um setor que mantém a baixa lucratividade desse setor.

### 4.4.1 Os Requisitos de Capital como barreira de entrada

Embora o capital por si só não impeça a entrada de novas empresas no setor, ele pode ter um forte poder de dissuasão sobre os novos concorrentes, pois é importante para aquisição de expansões de equipamentos e instalações possibilitar o financiamento de produtos a clientes, construir estoques e suprir perdas do capital inicial (PORTER, 2008).

O capital como barreira de entrada dá-se, também, na exigência dele para a aquisição de novos clientes, bem como para os subsídios nos aparelhos celulares como estímulo à adesão de novos clientes (TELECOM, 2010).

### 4.4.2 Políticas Governamentais Restritivas

O governo por uma legislação restritiva, desde a concessão para as licenças de operação até o controle da atuação das operadoras, impõe forte barreira à entrada de novos concorrentes no setor (TELECOM, 2010).

### 4.4.3 As Operadoras Virtuais de Telefonia Móvel (MVNO)<sup>5</sup>

Segundo a ANATEL (2010), as operadoras virtuais serão uma espécie de representantes comerciais das companhias de telefonia e daquelas que operarão em nome próprio, por meio do compartilhamento das redes atuais.

Essas operadoras virtuais deverão começar a atuar ainda no segundo semestre de 2011 à medida que forem concluídos os acordos entre as operadoras virtuais e as concessionárias, ocor-

<sup>5</sup> A ANATEL (2010) autorizou em novembro de 2010 a criação de Operadoras Virtuais de Telefonia Móvel (MVNO - *Mobile Virtual Network Operator*).

rendo, então, a ampliação substancial dos serviços de telefonia móvel, com a oferta de pacotes de produtos e serviços por empresas interessadas em atrair clientes.

## 4.5 Substitutos

A rentabilidade e o crescimento da indústria são afetados quando existe ameaça dos substitutos aos serviços e produtos da indústria, portanto, quanto maior for o custo benefício oferecido pelo substituto, maior será sua ameaça à indústria, como da mesma forma que quanto menor for o custo de mudança para o comprador, maior será a ameaça do substituto à indústria (PORTER, 2008).

A era digital transformou a estrutura da indústria de telecomunicações, trazendo novos serviços e possibilidades da satisfação das necessidades dos clientes por meio de outros meios além dos usualmente oferecidos pelas operadoras de telefonia celular, como a VoIP<sup>6</sup>, WiMAX<sup>7</sup> e SME<sup>8</sup>.

### 4.5.1 A Voz sobre IP (VoIP)

De acordo com a TelecomVisions (2010), a pesquisa da Gartner Research (2010) estima que, em 2019, mais da metade do tráfego de voz móvel no mundo usará uma solução VoIP ponta a ponta, a qual admite que esse tráfego ameaça as tradicionais operadoras do setor. Atualmente, empresas, como Skype e outras, apostam no VoIP numa disputa direta pelo mercado e que deverá exigir a intervenção dos órgãos reguladores.

O levantamento chama a atenção para o fato de que somente com a disseminação das re-

<sup>6</sup> A ANATEL (2010) conceitua VoIP (*Voice over Internet Protocol*) como um conjunto de tecnologias que usam a Internet ou redes do IP privadas para a comunicação de voz.

<sup>7</sup> Redes metropolitanas baseadas em micro-ondas denominada de WiMAX (*Worldwide Interoperability for Microwave Access/Interoperabilidade Mundial para Acesso de Micro-ondas*).

<sup>8</sup> Serviço Móvel Especializado, também conhecido como *Trunking* ou sistema troncalizado.

des de quarta geração da telefonia móvel celular (4G), prevista mundialmente para 2017, o VoIP móvel poderá se desenvolver e ser disseminado de forma mais efetivo, principalmente em função da qualidade do serviço ofertado ao consumidor.

### 4.5.2 O WiMAX

A exemplo do que ocorre na rede de telefonia celular, o WiMax é implantado em células, e a partir da estação base é possível a transmissão para uma estação terminal que fornece acesso a uma rede local (WiFi<sup>9</sup>, por exemplo), ou diretamente até os dispositivos dos usuários (TELECO, 2010), já existindo empresas brasileiras, como a WxBR e a Radio MaxBr, que, em parceria com o CPqD<sup>10</sup>, desenvolvem sistemas de transmissão sem fio com tecnologia WiMAX.

### 4.5.3 O Serviço Móvel Especializado - SME (*Trunking*)

É um serviço muito semelhante ao serviço celular (que tem como principal operadora a Nextel) e essencialmente oferecido às pessoas jurídicas ou grupos de pessoas caracterizados pela realização de atividade específica, não sendo permitido às pessoas físicas individualmente.

São sistemas compostos por uma central repetidora (e rádios móveis e/ou portáteis), tal como um sistema convencional, porém ela é de propriedade de concessionária dos canais de radiocomunicação, a qual presta o serviço de transmissão dos sinais de voz e dados entre os usuários do sistema, ficando os usuários livres da aquisição da infraestrutura própria e licença de operação, possibilitando o uso por pequenas e grandes empresas (TELECO, 2010).

<sup>9</sup> Wi-Fi é uma marca registrada da *Wi-Fi Alliance*, que é utilizada por produtos certificados que pertencem à classe de dispositivos de rede local sem fios.

<sup>10</sup> CPqD - Centro de Pesquisa e Desenvolvimento (em Telecomunicações da Telebrás).

## Considerações Finais

A análise de um setor é decorrência de cuidadoso estudo e interpretação de dados e informações, e, após o estudo das forças competitivas da indústria de telefonia celular de São Paulo, conseguimos obter as informações necessárias para apresentar uma descrição da indústria e seu comportamento sob suas influências, objetivo deste artigo.

Apresenta-se, a seguir, a descrição dessas forças competitivas quanto às suas principais características, analisando a pressão que cada uma impõe ao setor.

### Quanto à Rivalidade dos Concorrentes

A concorrência de preços e a diminuição da lucratividade, segundo Porter (2008), é mais suscetível de ocorrer se os produtos ou serviços dos concorrentes forem muito parecidos, e essa baixa diferenciação entre os produtos e serviços das operadoras foi exatamente o encontrado no estudo.

Os clientes, encontrando baixo custo de mudança, forcem os concorrentes a oferecerem bônus, descontos e planos cada vez mais atrativos, em troca de sua fidelização, fazendo com que todos os concorrentes suportem, dessa forma, uma elevação dos seus custos que já são muito altos.

Como forma de amenizar esses elevados custos fixos, a análise realizada da indústria revela uma forte tendência pela concentração de atores no mercado e a convergência fixo/móvel na indústria de telefonia móvel, por meio de fusões e aquisições.

O aumento da rivalidade, gerado pelos fatores mencionados, é amenizado pelo fato de o mercado ter ainda muito a crescer, ou seja, longe de se saturar e, portanto, ainda atrativo. Esse cenário é comprovado pelo fato de que editais de habilitação de novas licenças de atuação, seja por meio de novas bandas ou de nova modalidade de atuação no mercado (por exemplo, as operadoras virtuais de telefonia móvel), são colocados no mercado e ainda atraem muitos interessados de empresas do mundo inteiro.

### Quanto ao Poder de Negociação dos Fornecedores

Percebe-se forte dependência das operadoras com os seus parceiros estratégicos no fornecimento de infraestrutura, rede e serviços, que são customizados com soluções próprias dos fornecedores, e, em consequência, aumentando muito o custo de troca de fornecedores desses equipamentos e serviços para as operadoras.

Quanto aos fornecedores de aparelhos celulares, também possuem significativa e crescente poder de negociação frente às operadoras, devido à importância desses aparelhos tanto para atrair o cliente de outra operadora como para fidelizá-lo.

Os *Smartphones* e seus aplicativos podem alterar o poder de negociação entre as operadoras e os fabricantes desses aparelhos, pois estes parecem ter entendido que os clientes não compram produtos, eles os contratam para realizar certas tarefas e estão cada vez mais se envolvendo na oferta de serviços de valor adicionado.

### Quanto à Ameaça dos Novos Entrantes

O setor de telefonia em São Paulo, assim como em todo o país, é regido por uma legislação que limita os novos entrantes por meio de leis específicas, formando barreiras de entrada muito fortes nessa indústria.

Essas políticas, entretanto, dão sinais de uma flexibilização, como a permissão de empresas que não atuam no setor de telecomunicações a participarem da indústria, sendo denominadas de Operadoras Virtuais de Telefonia Móvel, bem como o leilão de mais bandas de frequência no setor, permitindo novos entrantes na indústria. A competição na indústria é ampliada por essas políticas e o seu cenário pode mudar com essas recentes medidas.

Outra forte barreira é a de utilização dos recursos preexistentes, dado pela compra de empresas de telefonia móvel por outras de telefonia fixa, que geralmente têm um porte muito maior e são mais rentáveis. As empresas de telefonia fixa utilizam parte de sua infraestrutura, serviços e clientes já existentes, tornando a competição extremamente difícil para outras empresas que não possuem as mesmas facilidades e recursos.

Com a redução do número de empresas na indústria, o cenário mostra poucos e fortes participantes que conseguem ganhos importantes, ou pelo menos, melhores do que se houvesse um número maior de competidores em que a concorrência no setor seria maior e a lucratividade menor, o que explica os movimentos de reorganização operacional e societária das diversas operadoras no setor de telefonia móvel.

### **Quanto ao Poder de Negociação dos Clientes**

Quanto ao poder de negociação dos clientes, verificou-se que aumentou muito com o advento da portabilidade numérica, diminuindo, dessa forma, o custo de troca por outras operadoras que melhor lhes atendam, e acirrando a disputa das operadoras por esses clientes.

Quando se analisa as informações obtidas por meio dos dados secundários do que ocorre com o cliente na condição de pessoa física, verifica-se que o aumento do poder de negociação poderia ser maior ainda se a sensibilidade desses clientes também fosse maior devido a uma maior relevância dos preços em seu orçamento ou do nível de informação recebida.

O aumento do poder de negociação dos clientes em geral, deu-se também pelo fato de uma maior consciência de seus direitos nas últimas décadas e de um maior amparo legal por parte dos órgãos governamentais, o que o tornou mais exigente com a qualidade dos produtos ou serviços prestados.

### **Quanto à Ameaça dos Substitutos**

No caso da ameaça dos substitutos, verificou-se que ela não é elevada, pois o setor encontra-se pouco ameaçado, principalmente devido à legislação vigente no país.

Esse cenário pode alterar-se com a recente autorização da ANATEL (2010) à criação das Operadoras Virtuais, sendo que, como operarão no atacado adquirindo os minutos a preços inferiores aos cobrados pelas concessionárias dos clientes que atendem no varejo, a possibilidade de maior competição no setor é grande.

Outro fator que poderá alterar o cenário atual é quanto à chegada da tecnologia 4G, que

permitirá ao serviço VoIP uma força muito grande em termos de competitividade, proporcionando serviços de alta qualidade a custos provavelmente muito menores, aumentando, conseqüentemente, a participação de operadoras que já utilizam a VoIP como base de transmissão de seus serviços.

O WIMAX, com áreas bastante delimitadas de atuação, e o SME, atualmente sendo oferecido somente a clientes corporativos, tornam a ameaça de substituição de tais substitutos bastante limitada.

Embora o SME seja um serviço diferenciado dos serviços oferecidos pelos concorrentes do setor, essa diferenciação baseia-se principalmente no preço de seus serviços.

### **Limitações e Sugestões**

No decorrer do trabalho, algumas limitações restringiram a atuação do autor, influenciando seu nível de detalhamento e aprofundamento, as quais se apresentam a seguir. A análise do setor de telefonia celular no Brasil, principalmente em São Paulo, região que mais cresce no país e foco deste estudo, é muito difícil dada à velocidade das alterações no cenário no qual essa indústria está inserida, e por esse motivo o risco de desatualização do estudo torna-se muito grande.

Como limitação encontrada, pode-se citar a ausência de fatores intraorganizacionais das empresas, que também afetam sua competitividade e lucratividade, conforme mencionado na introdução deste artigo. Esses fatores não foram contemplados, uma vez que o propósito do artigo foi descrever a indústria somente sob a ótica de Porter.

Entretanto, uma continuidade deste estudo poderá abordá-los como forma de aprofundamento do assunto, o qual poderá tratar também de detalhes sobre outros construtos, por exemplo, o papel da regulação governamental no setor, por meio de pesquisa com clientes e entrevistas com todos os executivos atores em cada uma das cinco forças competitivas.

- Recebido em: 23/02/2011
- Aprovado em: 22/07/2011



## Referências

- ANATEL, **Dados de acessos móveis em operação e densidade, por unidade da Federação**. Disponível em: <<http://www.anatel.gov.br/Portal/verificaDocumentos/209575.pdf>>. Acesso em: 14 jun. 2010.
- BARNEY, J. **Firm resource and sustained competitive advantage**. New York: Journal of Management, 1991.
- BURKE A.; STEL A.; THURIK R. **Blue Ocean versus Five Forces**, Boston MA: Harvard Business Review, 2010.
- BURKE A.; STEL A.; THURIK R. **Blue Ocean versus Competitive Strategy: Theory and Evidence**, Rotterdam: Erasmus Research Institute of Management Report, 2009.
- CLARO. **Institucional**. <[http://www.claro.com.br/portal/origem=Conheça a Claro&item=Institucional](http://www.claro.com.br/portal/origem=Conheça+a+Claro&item=Institucional)> Acesso em 29.nov.2010.
- DI SERIO, Luiz Carlos; VASCONCELOS, Marcos Augusto. **Estratégia e Competitividade Empresarial**. São Paulo: Saraiva, 2009.
- FGV/IBRE. **O valor da telefonia móvel para a sociedade brasileira**, Fundação Getúlio Vargas / Instituto Brasileiro de Economia. São Paulo: FGV, 2008.
- FOLHA DE SÃO PAULO. **A cobertura 3G na capital paulista**. Disponível em: <<http://www.folha.uol.com.br/fsp/mercado/1301201112.htm>>. Acesso em: 10 nov. 2010.
- GALINA, S. V. **Relatório setorial de telecomunicações**. São Paulo: Finep, 2005.
- GARTNER RESEARCH. **Mobile Enterprise Strategy Key Initiative Overview Philip Redman**. Disponível em: <<http://www.gartner.com/DisplayDocument/3645.pdf>>. Acesso em: 05 out. 2010.
- GHEMAWAT, Pankaj. **A Estratégia e o Cenário dos Negócios**. Porto Alegre: Bookman, 2000.
- GIL, Antonio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2010.
- GRANOVETTER, M. **Economic action and social structure: the problem of Embeddedness**. Chicago: American Journal of Sociology, v. 91, n. 3, p. 481-510, 1985.
- HAMEL, G.; PRAHALAD, C. K. **Competindo pelo futuro: estratégias inovadoras para obter o controle do seu setor e criar os mercados de amanhã**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.
- HITT, Michael A. **Administração Estratégica**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.
- IBGE. **Pesquisa de Orçamento Familiar - POF**. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pof/2008\\_2009/default.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pof/2008_2009/default.shtm)>. Acesso em: 10 ago. 2010.
- JUNG, Carlos Fernando. **Metodologia Científica**. Curitiba, UFPR, 2003.
- KIM, W.; MAUBORGNE, R. **Blue Ocean Strategy: How to Create Uncontested Market Space and Make the Competition Irrelevant**, Boston MA: Harvard Business School Press, 2005.
- LEVITT, B.; MARCH, J. **Organizational learning**. Palo Alto. CA: Annual Review of Sociology, 1988.
- LOPES, C. Aguiar. **Formação das Tarifas Telefônicas**. São Paulo: Câmara dos Deputados, 2005.
- LOVELOCK, C.; WIRTZ, J. **Marketing de Serviços**. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2006
- MINTZBERG, H.; AHLSTRAND, B.; LAMPEL, J. **Strategy Safari: A Guided Tour Through The Wilds Of Strategic Management**. New York, Free Press, 2000.
- MINTZBERG, H.; AHLSTRAND, B.; LAMPEL, J. **O Processo da Estratégia**. Porto Alegre: Bookman, 2006.

OI. **Histórico**. <[http://ri.oi.com.br/oi/web/conteudo\\_pt.asp?idioma=0&conta=28&tipo=27892](http://ri.oi.com.br/oi/web/conteudo_pt.asp?idioma=0&conta=28&tipo=27892) > Acesso em 29 nov. 2010.

PORTER, M. E. **Estratégia competitiva**. Rio de Janeiro: Campus, 1986.

\_\_\_\_\_. **The Five Competitive Forces That Shape Strategy**, Watertown: Harvard Business Publishing, 2008.

QUINTELLA, R.; COSTA, M. **O setor de telefonia móvel do Brasil após o SMP: as estratégias das operadoras e a convergência fixa-móvel**. Rio de Janeiro: RAP, 2008.

ROSS, S. A. **The economic theory of agency: the principal's problem**. Pittsburgh, PA: The American Economic Review, 1973.

SCHNEIDER, A. et al. **Michael Porter 30 anos depois de Estratégia Competitiva**. Center of Research in International Business & Strategy, Portugal, Leiria: GlobAdvantage, Working Paper no. 25/2008

TELECO. São Paulo. **Telefonia Celular.- Market Share**. Disponível em: <<http://www.teleco.com.br/mshare.asp>>. Acesso em: 07 jul. 2010.

TELECOM. **Cobertura Total**. Disponível em: <http://www.telecom.org.br/artigos>. Acesso em 20 jan. 2010

TELECOMVISIONS. **Evolution of the telecoms industry into the Internet Age**. Disponível em:< <http://www.telecomvisions.com/articles>> Acesso em 09 ago.2010.

TIM. **Sobre a TIM**. <<http://www.tim.com.br/portal/site/PortalWeb/menuitem.4a0256dd13e9eab6ba493d10703016a0=histórico> > Acesso em 29.nov.2010.

VIVO. **Histórico**. Disponível em: <<http://www.vivo.com.br/portal/a-vivoinstitucional/avivo.home.menu.institucional> > Acesso em 29 nov. 2010.