

# Inovação em serviços como condicionante da competitividade da telefonia móvel

## *Services innovation as condition for competitiveness in mobile phone companies*

Luciana Peixoto Santa Rita<sup>1</sup> e Roberto Sbragia<sup>2</sup>

---

---

### Resumo

Este estudo procurou analisar a inovação em serviços nas empresas de Telefonia Móvel, baseando-se na abordagem das forças competitivas. Foram abordadas questões como interconexão, verticalização e escolha de padrões tecnológicos. Com esse intuito, o estudo de natureza correlacional selecionou uma variável dependente (competitividade) e uma variável independente (serviços). Da variável dependente, 05 fatores são selecionados (barreiras à entrada, ameaça de substitutos, rivalidade de concorrentes, poder de negociação com fornecedores, poder de negociação com cliente). Da variável independente, 04 fatores são selecionados (preço, produto, promoção e distribuição). Foi realizada uma pesquisa de amostra estratificada pela internet com 19 empresas. Os procedimentos de análise de dados foram realizados com o uso de técnicas estatísticas não-paramétricas. Como resultados gerais conclui que o grau de inovação em serviços não deve ser totalmente correlacionado a competitividade, uma vez que apenas a hipótese que continha o fator preço apresentou níveis significantes. A aplicação do modelo de pesquisa permitiu a identificação de um mercado em que a abrangência regional e o número de funcionários influenciam a competitividade. Diante dos resultados apresentados, é possível reconhecer a utilidade do modelo em relação a identificação do comportamento competitivo e do padrão estratégico desenvolvido pelas operadoras de telefonia móvel.

**Palavras-chave:** Competitividade. Inovação. Serviços e Telefonia Móvel

### Abstract

This study, searched to analyse the innovation of the services of the operators of mobile telephony. There are show questions as interconnection, verticalization and choice of technological standards. The study of correlational nature it selected a variable independent (competitiveness) and a variable dependent (services). Of the dependent variable, 5 factors had been selected (barriers the entrance, threat of substitutes, rivalry of competitors, power of negotiation the suppliers, power of negotiation the customers). Of the independent variable, 4 factors had been selected (price, product, promotion and distribution). A research was made for the internet with 19 companies. The procedures of analysis of data had been presented, with the use of not-parametric statistical techniques. As general results were identified that innovation the service does not have to be correlated the competitiveness, because that only the hypothesis that contained the factor price presented significant levels. The application of the research model allowed the identification of a market where the regional focus and the number of employees influence the competitiveness. Ahead of the presented results, the identification of the competitive behavior and the strategical standard developed by the operators of mobile telephony is possible to recognize the utility of the model in relation.

**Keywords:** Competitive. Service. Innovation and Mobile Telephony.

---

---

## 1 Introdução

Sabe-se que o estudo do processo de inovação e seus efeitos estão diretamente associados a um setor específico da atividade econômica, ou seja, o setor industrial. Os estudos clássicos sobre inovação geralmente se referem às organizações que interagem com ambientes relativamente maduros e cujos produtos e tecnologias apresentam longos ciclos de vida. Esse é o caso de empresas pertencentes a setores industriais tradicionais, que não são significativamente afetados por revoluções tecnológicas ou por novas preferências de mercado.

---

<sup>1</sup> lsanta@hotmail.com - Doutora em Administração pela Universidade de São Paulo e Professora Adjunta da Universidade Federal de Alagoas

<sup>2</sup> rsbragias@usp.br - Doutor em Administração pela Universidade de São Paulo.

No que concerne ao setor de serviços, principalmente, com o avanço da tecnologia da informação, em que novos conceitos e relações se estabelecem, demanda-se uma reflexão das particularidades do processo de inovação. Neste sentido, vários esforços têm sido feitos recentemente para integrar adequadamente os serviços à teoria econômica e, em especial, à teoria da inovação.

Esses esforços, designados genericamente de neo-schumpeterianos, reconhecem o papel significativo da pesquisa no processo de inovação, mas, dentre outras divergências do modelo linear, afirmam a posição central ocupada pelas firmas no desenvolvimento de novas tecnologias. Ganham destaque às habilidades organizacionais, a identificação de oportunidades, o desenvolvimento e a acumulação de competências técnicas.

Essa abordagem implica em uma visão de empresas como organizações de aprendizado interativo e coletivo, constituindo trajetórias tecnológicas próprias. Para sobreviver, os atores criam novas regras competitivas, estabelecem redes e geram novas oportunidades de mercado, lançando mão de mecanismos de feedback positivo em que os fatores organizacionais teriam grande destaque e o processo de inovação envolveria uma série de atividades científicas, tecnológicas, organizacionais, financeiras e comerciais (ARTHUR, 1996).

Diante desse quadro, cabe indagar se as mudanças tecnológicas foram e são extremamente relevantes para o setor de telecomunicações, uma vez que interferem diretamente na atuação e, conseqüentemente, na posição competitiva das empresas. No marco teórico que fundamenta essa visão, as inovações em serviços levam as modificações significativas de paradigmas e de relações entre os atores que integram o setor de telecomunicações e a proliferação de novos serviços e de novas formas de consumo. Como tal, evidencia-se o esforço contínuo das empresas do setor para atingir as características esperadas dos serviços como o fundamento de suas ações inovativas.

Como contraponto e complemento desta discussão, este estudo tem por objetivo principal avaliar se a inovação em serviços no setor de telefonia móvel do Brasil possui alguma associação com a competitividade do setor. A proposição deste trabalho situa que as empresas de telefonia móvel do Brasil, que têm uma maior gestão na inovação de serviços, demonstram uma melhor base competitividade. Assume-se a hipótese de que a inovação em serviços é, sobretudo, uma forma de ampliar o sítio das vantagens competitivas.

A proposta deste artigo está sustentada em cinco seções. A seção 2 estabelece as bases conceituais do modelo: Competitividade e Inovação em Serviços. Nessa seção, relacionam-se as correntes de competitividade e as concepções e as trajetórias de inovação em serviços. A seção 3 agrega uma perspectiva sistêmica do setor de Setor de Telefonia Móvel do Brasil, em que algumas questões são abordadas, tais como: interconexão, verticalização, internet, padrões tecnológicos e serviços de valor adicionado. Em seguida, na seção 4, apresentam-se as características metodológicas do estudo de campo realizado, as principais análises efetuadas, a partir dos testes realizados, e os resultados obtidos. Por fim, na seção 5, são apresentadas as conclusões e as recomendações do estudo.

## 2 Competitividade e Inovação em Serviços

Na literatura, pode-se observar o emprego de diversos referenciais para definir competitividade. De um lado, estão importantes abordagens da competitividade sob a linha do desempenho (HAGUENAUER, 1989; COUTINHO & FERRAZ, 1993), de outro lado os que incorporam o conceito de padrão de concorrência (FERRAZ et al., 1995; FARINA et al., 1997). Destacam-se também os relacionados ao conceito de estratégias competitivas (PORTER, 1986, 1993 e 1999) e outros que discutem os setores da indústria, recursos, competências e serviços (DAY, 1990; TEECE et al., 1997; PRAHALAD & HAMEL, 1990).

Os trabalhos dos autores (HAGUENAUER, 1989; KUPFER, 1991; BONELLI & FLEURY, 1994) discutem a competitividade como uma forma de posicionamento de um país, setor ou organização por meio de elevados níveis de eficiência técnica. Os autores possuem o entendimento que a competitividade não é um simples indicador, mas um conjunto que incorpora medidas, estratégias e formas concorrenciais. Nesses estudos a performance das empresas abrange, de um lado, a dinâmica do mercado interno, no qual algumas empresas líderes em função de sua capacidade técnica, econômica e financeira se mantêm ou avançam na liderança da estrutura da indústria e a inserção da empresa ou do produto no mercado internacional de forma a manter a participação. Do outro lado, o conceito de desempenho (preço, custo e produtividade) entende a eficiência técnica com um dos elementos da competitividade revelada. Por essa vertente, a competitividade é revelada por meio dos resultados financeiros através do market share ou lucratividade.

Na tradição da economia clássica, o conceito de competitividade representa o modelo da competição perfeita. Ao nível da firma, os autores (BAIN, 1956; KALECKI, 1978; GUIMARÃES, 1987) abordam o conceito de competitividade associado a estrutura de mercado. Sob essa linha de pensamento, o enfoque da competitividade está na firma, lastreada na concepção do projeto, tecnologia, produção e vendas de um determinado bem ou serviço em relação aos seus concorrentes, fortalecendo a inovação nos setores, e os seus diferentes graus de êxito na adoção e no uso de novos produtos e novos processos dentro das suas estruturas de custo, além da difusão entre firmas, em que se reduz à distância entre a média

e a mais dinâmica, aumentando a competitividade de toda indústria e relacionando, assim, as condutas inovativas que oportunamente configuram a posição dentro do ambiente concorrencial.

Alguns autores abordam a competitividade dentro de um conjunto de desempenho e eficiência, resultados de desdobramentos das estratégias competitivas adotadas pelas empresas e associadas ao padrão de concorrência em vigor no mercado de atuação. Dentre estes fatores, podem-se destacar a capacidade tecnológica e produtiva, a qualidade e produtividade dos recursos humanos, o conhecimento do mercado e a capacidade de se adequar às suas especificidades, a distribuição geográfica, faixas de renda, grau de sofisticação e outros requisitos impostos aos produtos, configuração da indústria em que a empresa atua (grau de concentração, verticalização e diversificação setorial, escala de operação, potencialidade de alianças com fornecedores, clientes e concorrentes,). E também a concorrência em termos das regras que definem condutas e estruturas empresariais em suas relações com consumidores, sistema fiscal-tributário, práticas de importação e exportação e propriedades dos meios de produção. De acordo com as argumentações de outros pesquisadores, a competitividade de uma empresa pode ser vista como a capacidade de definir e implementar normas tecnológicas de funcionamento de um mercado, ou seja, de perceber oportunidades, introduzir, difundir e se apropriar dos ganhos auferidos pelo progresso técnico (POSSAS, 1991; COUTINHO E FERRAZ, 1993; FERRAZ et al., 1995).

Para a formulação de estratégias competitivas é necessário conhecer as regras da concorrência que determinam a atratividade de um segmento industrial. Estas regras podem ser modificadas em favor da empresa.

Em uma perspectiva comparada, Porter (1986) propõe um método de análise em que a estruturação da estratégia competitiva, sob a ótica da análise industrial, determina as regras da concorrência através de cinco forças competitivas: a entrada de novos concorrentes, a ameaça de substitutos, o poder de negociação dos compradores, o poder de negociação dos fornecedores e a rivalidade entre os concorrentes existentes. Essas cinco forças determinam o grau de posicionamento dentro das unidades de negócios, visto que são fatores determinantes de preços, custos e elementos de investimentos em inovação. Elas, necessariamente, não limitam novas formas concorrenciais, mas permitem, por meio do grau de diferenciação e custos, novos patamares de rentabilidade e atratividade para novos formatos e modelos tecnológicos, conduzindo, assim, a consolidação de vantagens competitivas.

Um serviço é definido como uma forma de proporcionar tantas satisfações quantas forem possíveis pela posse do bem ou do serviço adquirido. Um serviço é, sobretudo uma forma de ampliar um produto vendido. O serviço pode ser um fator chave de sucesso ou, ao contrário, um fator crítico de fracasso estratégico (ALBRECHT, 1992; COBRA & RANGEL apud CARDOSO, 1995; HESKETT et al., 1997; GIANESI & CORRÊA, 1996; SLONGO, 1994). Em geral, os autores citados definem serviços como a oferta consistente de utilidade de tempo e lugar. Outras concepções associam ao produto do sistema logístico de uma empresa, bem como à distribuição de seu composto de marketing. De outro lado, descreve-se o caráter eminentemente estratégico, destacando que seu papel é o de agregar valor ao uso, significando que o produto ganha maior valor aos olhos do cliente na medida em que o serviço adiciona valor ao produto em si (ALBRECHT, 1992).

Outros autores como Bowen *et al.* (1989) conceituam serviços ao cliente não apenas como uma vantagem geradora de diferencial competitivo, mas como condição das empresas de concorrer no mercado. Nessa concepção, as inovações em serviços ao cliente são barreiras à mobilidade ou mesmo à entrada de concorrentes em determinadas indústrias, caracterizando uma vantagem importante em relação a quem já se encontram nesses mercados.

Nessa proposição, quando a empresa enfatiza fortemente o contato direto e a resposta ao cliente e faz do serviço a sua principal competitividade, está adotando uma estratégia de orientação para serviços ao cliente (BOWEN ET AL., 1989). Autores como Heskett *et al.* (1997) abordam os serviços aos clientes como uma visão estratégica da empresa, orientando suas ações no mercado com base nesses serviços. Assim, as firmas com enfoque na oferta de serviços inovadores ao cliente desenvolvem uma cadeia de valor na qual identificam as necessidades dos clientes, promovem uma oferta que exceda às suas expectativas, criam uma competência distintiva na oferta e aumentam, assim, a satisfação e a lealdade dos consumidores.

Na discussão teórica sobre inovação no setor de serviços, pode-se ampliar, além do paradigma utilizado na indústria (GALLOUJ, 1998a), as possibilidades de análise desse segmento da economia, considerando suas características peculiares. De acordo com a abordagem do autor, esta caracterização está associada à análise das mudanças provocadas pelo processo de Tecnologia da Informação e Comunicação. O grande defensor dessa teoria advoga que a inovação em serviços apresenta diferenças em relação às inovações em produtos. Com a introdução de uma nova tecnologia em serviços, diferentemente de causar um impacto radical e lucros extraordinários, ocorre apenas o aumento da eficiência da prestação de serviços existentes, caracterizando inovações incrementais destinadas à melhoria da eficiência. Posteriormente, as inovações continuariam incrementais, apresentando adicionais na qualidade do serviço e na comercialização.

Vários estudos empíricos e teóricos realizados por autores como Oakey, Rothwell e Cooper (1988) e Chistensen (2005) descrevem os setores tradicionais pela utilização de tecnologias maduras (estabilizadas) ou evolutivas. Dentro desta

perspectiva, o processo de emergência de uma tecnologia não pode ser considerado como meritocrático, nem como linear. Assim, organizações e ambientes não são descritos como independentes um do outro, mas como pertencentes a um mesmo processo interativo.

Em empresas de serviços, a estratégia, portanto, não é entendida como planejamento estático, mas como processo dinâmico e constante de interação de atores internos e externos (Freeman, 1987, 1994, 1995; Nelson & Winter, 1982; Rosenberg, 1982; Dosi, 1988). Da mesma forma, as práticas de inovação são consideradas como processo dialético e continuado de construção social, obtido pelo compromisso entre participantes, em face das controvérsias que emergem das interações dos atores. Assim, a inovação não é considerada atributo do departamento de P&D, mas atividade estratégica disseminada a partir do topo, por toda a empresa. O foco da política de inovação se desloca para enfatizar as relações entre as instituições, buscando identificar os processos interativos, tanto da criação do conhecimento quanto de sua difusão e aplicação. Logo, a inovação é enfocada em termos de interação entre as oportunidades estratégicas de mercado, a base de conhecimentos e as competências das empresas.

Recorrendo, ainda, à ampla diversidade dos trabalhos sobre o tema, autores como (Lundvall, 1988) reforçam a crítica ao chamado “modelo linear de inovação”, inculcando a abordagem sistêmica. O autor parte do entendimento do processo da inovação como processo técnico, mas consolidando-o como um processo social, de caráter interativo. Essa abordagem identifica um processo de aprendizagem coletiva a partir de variáveis exógenas as empresas.

Nesse entendimento, o caráter da inovação em serviços, em virtude de um processo de aprendizagem, possui um caráter delimitado geográfica e culturalmente, o qual se estabelece, juntamente com os demais aspectos relacionados às redes de cooperação, tais como agrupamentos, *clusters* ou territórios, a fonte de suas vantagens de competição. A título de exemplo, pode-se considerar os *surveys* de inovação na Itália, que revelam cerca de 31% (trinta em um por cento) de firmas inovadoras no setor de serviços, sendo 50% (cinquenta por cento) de empresas do segmento de publicidade, telecomunicações e computação, bancos e firmas de seguros.

Para entender esse pressuposto, a inovação em serviços deve ser analisada, também, por meio do conceito de sistemas setoriais de inovação, gerando como efeito os sistemas multifuncionais de inovação. Uma análise específica estima estes sistemas multifuncionais de inovação como resultado da combinação das várias lógicas funcionais na definição do produto do serviço, constituindo sistemas complexos, pela própria interação das lógicas funcionais, setoriais e dinâmicos, articulados em torno de um produto específico do serviço (MALERBA, 2002; MALERBA e ORSENIGO, 2000).

De forma geral, percebe-se que os pressupostos acerca da inovação em serviços são recentes, principalmente porque os setores de serviços ainda não são em sua totalidade maduros. Dessa forma, a ênfase se desloca do simples ato de inovação tecnológica para o processo social subjacente à novidade técnica economicamente orientada ao mercado (OECD, 2000).

A partir das bases teóricas citadas, podem-se localizar dois movimentos centrais que ensejam as premissas para uma teoria conceitual sobre inovação em serviços. Por um lado, os teóricos se concentram sobre a validade de se trabalhar com o conceito de inovação em serviços, pois, em geral, analisam se o setor possui a capacidade de gerar inovações endogenamente ou se o caráter predominantemente imaterial da produção de serviços, a forma intensiva como aplica os conhecimentos, tácitos e explícitos e a dificuldade de uma especificação do serviço criam dificuldades adicionais para a identificação de inovações. Além disso, ensejam-se as limitações de proteger as inovações implementadas e a necessidade de uma relação absoluta com os clientes, que condicionam as mudanças verificadas como subprodutos do processo de inovação radical e inerente à indústria.

Por outro lado, a disponibilidade de tecnologia proporciona a inserção de novos competidores, o que permite a ampla diversificação dos serviços na expectativa de uma base de diferenciação, gerando como efeito a neutralização dessa discussão para que as firmas do setor de serviços inovem tendo como foco o cliente e a relação com a cadeia produtiva.

Dentro deste esforço, percebe-se o deslocamento da visão do modelo linear por um complexo interativo, em que os elementos intermediários ganham em importância frente às atividades de P&D. Confere-se maior importância às atividades de monitoramento, avaliação, adoção e adaptação de tecnologias, assim como os requerimentos de capacidades tecnológicas para o desenvolvimento dessas atividades, bem como os mecanismos de reconversão, como modernização organizacional e investimentos incorporadores de mudança técnica e em atividades inovadoras.

Para efeito de compreensão, a análise da atividade inovadora nos setores de serviços deve, então, considerar aspectos referentes aos insumos (inputs) e aos resultados (outputs). Do lado dos insumos, devem ser consideradas a decisão de investimentos que têm a determinação de inovar, e a ênfase na dimensão organizacional da inovação e nos investimentos que incorporem mudanças técnicas, na medida em que a modernização organizacional aparece como um mecanismo essencial de resposta à abertura da economia frente ao mercado global. Do lado dos resultados, concorrerem os aspectos relativos ao crescimento da produtividade e ao fortalecimento da posição competitiva dos *players* da cadeia (LUNDVALL, 1988).

O desenvolvimento de capacidades tecnológicas e organizacionais seria, então, um aspecto fundamental a ser considerado nas análises dos setores de serviços. A idéia, amplamente difundida de que as atividades de inovação tecnológica

se concentrariam nos países centrais e de que nos países em desenvolvimento só haveria processos de difusão das tecnologias criadas naqueles países, é deslocada pela constatação de que a difusão de tecnologias envolve um processo de mudança técnica contínua, geralmente incremental, cujos objetivos são adaptar as tecnologias adquiridas ao contexto específico no qual serão aplicadas.

Essas atividades, relativas ao aprendizado tecnológico, seriam caracterizadas como um processo contínuo de absorção e criação de conhecimento, determinado em parte por insumos externos e em parte pela acumulação de habilidades e conhecimentos passados e conformariam as capacidades tecnológicas das empresas. Essas capacidades poderiam ir de um patamar mínimo em que a empresa detém apenas capacidades de produção, como é o caso da maior parte das empresas de telecomunicações da América Latina, até as capacidades de inovação que envolveria a criação de novas possibilidades técnicas introduzidas no mercado.

No esboço desses estudos, os trabalhos apresentados por Hauknes (1998) e Gallouj (1998), descrevem as principais abordagens teóricas sobre a inovação em serviços, quais sejam: a) Abordagem Tecnicista, que entende a inovação em serviços como efeito da inovação no setor de produção de bens de capital. Nessa concepção, a análise da inovação em serviços deve ser analisada como o processo de difusão de inovações tecnológicas da indústria no setor de serviços, isto é, o deslanche de inovações incrementais destinadas à melhoria da eficiência; b) Abordagem baseada nos Serviços, sedimentada na interface do usuário-produtor, principal característica distintiva das relações produtivas em serviços, prevalecendo às variações em seu grau de intensidade de acordo com o ramo dos serviços, ou seja, considerada superior dos processos de mera difusão de uma inovação tecnológica de processo ou de produto e c) Abordagem Integradora, que se propõe a reconciliar bens e serviços, integrando-os definitivamente em uma única teoria da inovação. Essa abordagem considera que a inovação envolve características genéricas, em que a ênfase recai sobre peculiaridades da manufatura ou dos serviços de acordo com a intensidade da relação usuário-produtor verificada no mercado específico em análise.

De acordo com as argumentações de vários autores (Dosi, 1982, Freeman; Perez, 1988, Hauknes, 1998 e Gallouj, 1998), as inovações em serviços podem assumir inúmeras trajetórias entre as possibilidades oferecidas pelo ambiente institucional. Estas trajetórias, por sua vez, não se restringem às trajetórias tecnológicas como os padrões geralmente adotados na solução de problemas e, portanto, os padrões do progresso técnico. O que é destacado pelos autores é a importância das inovações institucionais, conceituadas através de transformações que internalizam os modos de interação entre as empresas líderes. Sob esse parâmetro, chega-se à proposição de que as inovações institucionais efetivariam as trajetórias institucionais ou organizacionais que, mesmo não associadas com qualquer inovação tecnológica, guardam relação com o paradigma econômico.

Numa perspectiva comparada, o processo de inovação em serviços deve ser observado também por meio de uma visão sistêmica, principalmente, por meio da evolução histórica e teórica deste enfoque e suas principais manifestações em termos de arranjos institucionais e políticas públicas verificadas no mercado, permitindo, assim, reunir outros fatores que atuam na determinação das inovações em serviços.

Complementando esse raciocínio, os trabalhos de Rosenberg (1976) e de Pavitt & Patel (1994) destacam o papel das inovações em serviços na realização de melhoramentos e aperfeiçoamentos para o novo produto. Essas inovações são decisivas para definir o volume de vendas e o *timing* de penetração de um novo produto em um novo mercado. Os trabalhos de Rosenberg e Pavitt enfatizam os elementos de continuidade no processo de inovação e sua relação com a competitividade. Segundo Pavitt (1984), a discussão sobre o progresso tecnológico passa pela compreensão de uma taxonomia que descreve as firmas interagindo com a ciência, em que o progresso tecnológico realiza-se por contato com instituições de pesquisa, por gastos com P&D em laboratórios próprios e por aquisição de máquinas de fornecedores especializados. Essa diversidade de fontes do progresso tecnológico fornece a base para a compreensão do papel e do sentido dos fluxos tecnológicos entre as firmas e da interação entre elas. Essa formulação contribui para a compreensão das assimetrias entre as firmas inovadoras de serviços.

### 3 A Dinâmica do Mercado da Telefonia Móvel e a Inovação em Serviços

Os serviços intensivos em conhecimento, dentre os quais se destacam os serviços de telecomunicação, apresentam as maiores especificidades no processo de inovação e, assim, a maior riqueza para a compreensão da inovação em serviços. No cenário mundial, os elevados investimentos, a mudança tecnológica e a pressão dos consumidores, bem como os projetos de redes nacionais de telecomunicações permeiam as perspectivas das empresas de telefonia móvel. Em particular, observa-se que a mudança de *players* e a cooperação entre as empresas de telecomunicações e equipamentos contribuíram para a ampliação da oferta de serviços aplicativos, cujo uso resulta na demanda por novos serviços de telecomunicações.

Especificamente na década de 80, o setor no mundo era caracterizado pela estrutura de mercado de monopólios em serviços, mas a produção de equipamentos divergia em cada país, surgindo tipos diferenciados de fornecedores (Galina, 2005), influenciados principalmente pelas relações existentes entre as operadoras e a demanda por mercados locais. A autora

revela, ainda, que as empresas do setor estão dispostas a atuar, cada vez mais, em níveis a jusante da cadeia produtiva, priorizando desenvolvimento de serviços (especialmente software) e repassando a fabricação – e conseqüentemente o desenvolvimento – para novos entrantes, geralmente empresas do setor de tecnologia.

No Brasil, especificamente, a reestruturação desse setor foi dada pela transformação do monopólio público, provedor de serviços de telecomunicações, em um novo sistema de concessão pública a operadores privados, fundamentado na competição e orientado para o crescimento da inovação e universalização dos serviços. Em linhas gerais, as principais características do setor eram: a) estrutura vertical complexa da indústria; b) firma(s) multiproduto(s); c) presença de produtos não-estocáveis; d) demanda estocástica variando ao longo do tempo (de acordo com o dia do ano, dia da semana ou horário); e) externalidades geradas pelos serviços, negativas ou positivas e f) custos afundados e restrições de capacidade importantes.

Registraram-se, ao longo do tempo, fortes transformações nos comportamentos das firmas e na estrutura de mercado do Brasil. As firmas que passaram a operar os serviços de telecomunicações já nasceram dentro de uma lógica de mercado competitivo, ao contrário da lógica em que foram criadas as operadoras tradicionais. Aponta-se, então, a proliferação de diferentes estratégias de empresas de telecomunicações, fragmentando o mercado. Cada um com seus clientes, seus graus de inovação e preços diferenciados.

Assim, as vantagens competitivas do setor de telefonia móvel foram estabelecidas com o processo de reestruturação iniciado em 1995, e consolidado com a privatização em 1998, em que o grau de inovação dos serviços, antes constituída sob a estrutura de mercado monopolista, passou a ser desenvolvido sob a forma de duopólio transitório. Em princípio, as operadoras investiram em serviços de maior valor agregado através da retenção dos clientes mais rentáveis. No momento, as vantagens competitivas mais evidentes estão relacionadas à diferenciação de preços, posição dos grupos formados, inovação e estrutura de custos subsidiados. Logo, a diferenciação de preços, a inovação e a presença nacional são, certamente, as vantagens mais determinantes para as operadoras. Esses elementos são reforçados com a presença de oligopólios multinacionais estabelecidos com a organização do grupo de operadoras.

A utilização dos sistemas celulares digitais, chamados de terceira geração, impulsionou o avanço da tecnologia GSM, em especial, devido a não existência de *roaming* global e o desempenho na transmissão de dados e multimídia. Destaca-se, ainda, que o mercado de telefonia móvel, ao migrar para os serviços multimídia de valor agregado, facilitou o uso do serviço com interfaces gráficas. Possivelmente, todos os usuários dos sistemas TDMA (Time Division Multiple Access) e CDMA (Code Division Multiple Access) deverão migrar para o SMP (Sistema Móvel Pessoal). Para efeito de competição, o primeiro resultado expressivo que se verificou foi à redução de tarifas (TELECO, 2005).

A passagem para o SMP permitiu, na telefonia móvel, o lançamento de novos equipamentos, o que implicou a convergência em novos serviços e terminais. Esse grau de inovação conferiu às empresas ganhos de competitividade, o que as faz incentivar, cada vez mais, novos desenvolvimentos tecnológicos. A terceira geração uniformizou o padrão de comunicação multimídia para todo o mundo. Nessa perspectiva, a passagem para serviços inovadores de dados e internet não significou somente a possibilidade de oferecer aos clientes novos produtos, serviços e aplicações. Observa-se, também, uma alteração profunda da cadeia de valor e uma reformulação do modelo de negócio, sintetizada em duas áreas: alargamento e enriquecimento da cadeia de valor do telefone móvel.

A partir do momento em que se explorou o papel da inovação de serviços de dados e internet nas redes e terminais móveis, todo um conjunto de áreas, que anteriormente não existiam ou que não tinham um nível de exigência muito aprofundado, passa a deter um papel nuclear, permitindo delimitar pontos vitais na criação de valor acrescentado.

Assim, o grau de inovação em serviços do setor pode ser analisado a partir dos serviços incrementais de valor adicionados, que objetivam reter assinantes, recuperar receitas e atingir novos usuários, criando diferenciais e serviços mais personalizados, devendo ser conceituados como algo mais que serviços de voz, isto tanto do ponto de vista do assinante (aplicações) quanto da operadora (negócio). A customização de serviços utilizando os serviços de voz adicionados proporcionou a criação de serviços com alto valor-utilidade para os usuários.

Como tal, a inovação em serviços no setor deve ser considerada o grande diferencial entre as operadoras, principalmente ao investir nos padrões de telefonia celular que lhe garantam a melhor qualidade, operacionalidade, retorno de investimento e serviços aos usuários. Em 2005 o país produziu mais de 40 milhões de aparelhos, metade destinado a novos usuários e o restante, em partes iguais, para exportação e substituição com um total de 26 fornecedores. Os acessos fixos em serviço foram praticamente estabilizados em cerca de 40 milhões nos últimos três anos. Logo, a telefonia celular atingiu 86 (oitenta e seis) milhões de usuários em 2005. Permaneceram as tecnologias CDMA, da Vivo, com overlay TDMA; e GSM, com GPRS e Edge, ambas rumando para banda larga (TELECO, 2006).

Sabe-se que o Brasil espera atingir, em médio prazo, a meta de 130 a 140 milhões de celulares. A base dos usuários celulares, concentrada nas classes econômicas C e D, só crescerá com a redução no preço do aparelho e da tarifa do pré-pago. A margem das operadoras apresentou diminuição geral, devido aos investimentos e promoções para atrair clientes.

No entanto, o setor apresenta dois conflitos básicos. Um deles é entre operadoras e fornecedores em relação ao custo dos aparelhos. As operadoras planejam aumentar sua base de clientes, mantendo uma margem de lucro razoável. O outro é a contingência entre operadoras fixas e celulares em relação às tarifas de interconexão.

Do total de celulares em operação no Brasil até o ano de 2005, 69.666.572 (80,81%) foram referentes à modalidade pré-paga e 16.543.764 (19,19%) foram do tipo pós-pago. O fenômeno da VoIP (voz sobre protocolo Internet) favorece as comunicações de longa distância, para quem tem Internet (TELECO, 2006).

Considerado, o caráter inovador do setor, percebe-se o avanço da terceira geração por meio: do crescimento ilimitado da internet e disposição das operadoras de celular de controlar a cadeia de valor com ofertas *wireless*, além de novas receitas provenientes de serviços de não-voz, redução de custos de fornecimento de serviços de voz, *push* dos fabricantes de rede e aparelhos para criar novas fontes de receita depois da estagnação do mercado 2G (segunda geração), bem como do conteúdo digital de largura de banda.

Destarte, qualquer que seja a tecnologia de terceira geração, evidencia-se o desenvolvimento de uma série de novos serviços oferecidos aos usuários através do *mobile device*, em especial: Pagamento (dinheiro eletrônico e pagamento automático); Transações (e-banking, compras on-line); Financeiro (informação do mercado de ações, câmbio e índices e notícias de negócios); Comunicação (e-mail, MMS, videoconferência, figuras, áudio/vídeo); Informação (localizador no mapa, guia de rota, monitoração de entregas, serviços de segurança, programas de TV, jornal eletrônico); Entretenimento (vídeo games, bibliotecas pessoais, *photo loading*, TV interativa portátil, vídeo sob demanda, música sob demanda, cinema, concertos, rádio, jogos interativos, *greeting cards*) e Telemetria (monitoração de veículo).

#### 4 Abordagem Metodológica

O estudo de campo foi desenvolvido sob uma abordagem metodológica de natureza correlacional (Seltiz, 1985), procurando estabelecer relações entre o grau de inovação em serviços e o grau de competitividade das empresas, ou seja, a intensidade da relação entre esses conceitos, para identificar, por meio de argumentos quantitativos, o papel da inovação em serviços na competitividade da telefonia móvel brasileira. Assim, dois *constructos* foram definidos: 1) Competitividade, que neste estudo está sendo representada pela análise da indústria (Porter, 1986), através de cinco forças competitivas que definem a atratividade da indústria: barreira à entrada de novas empresas, intensidade da competição entre as empresas da indústria, ameaça dos produtos substitutos, poder de negociação dos compradores e poder de negociação dos fornecedores; e 2) Inovação em Serviços, este último, sendo representado, neste trabalho pelo composto de marketing através dos fatores produto, preço, praça e promoção.

Assim, o modelo desenhado permitiu especificar a relação entre duas variáveis: dependente (competitividade) e independente (inovação em serviços). As linhas seguidas para a montagem do modelo teórico que serviram de base para este estudo, bem como a sustentação teórica para a formulação das associações constantes do modelo utilizado, são apresentadas a seguir.

De um lado, os conceitos que identificam a competitividade como a capacidade da empresa de formular e implementar vantagens competitivas estão longe de aceitação conclusiva. Por outro lado, a análise da estrutura industrial é o primeiro ato de ações estratégicas que ajusta as empresas à estrutura industrial vigente, de forma que sua posição perante as forças é que determina as suas vantagens. De outro, em relação à dimensão serviços, optou-se pela classificação de Slongo (1994), em especial a que define o composto de marketing em razão da melhor adequação às estratégias competitivas derivadas da análise da indústria de Porter (1986).

Para efeito de localização das empresas, foi utilizada a 2ª camada do modelo de Fransman (2000). A investigação contemplou a população censitária de empresas que operam no SMC (Serviço Móvel Celular) no Brasil. Para isso foi feita uma pesquisa pela internet, de natureza quantitativa, com procedimentos de coleta e análise mais estruturados. Os dados foram coletados tendo como universo de coleta 21 (vinte e uma) empresas. No entanto, apenas 19 (dezenove) empresas de telefonia móvel responderam o *survey*. O instrumento utilizado para esta pesquisa foi o questionário, o qual foi direcionado para as diretorias executivas das empresas. As empresas foram contactadas inicialmente por carta e foram orientadas sobre o preenchimento do instrumento o qual se encontrava on-line. O instrumento de coleta de dados conteve 75 questões. A análise dos dados contou com o uso de técnicas estatísticas não-paramétricas.

Um caminho inicial considerado, para o tratamento dos dados, foi o de distribuí-los em duas amostras separadas em grupos de maior grau e menor grau de competitividade. A esses grupos foram atribuídos os seus respectivos escores de grau de inovação nos serviços prestados por cada empresa respondente, tanto em nível de *constructo* quanto em nível de fatores. Assim puderam ser conduzidos testes não-paramétricos de diferenças de medianas e de proporções. A opção por testes não-paramétricos, neste trabalho, foi condicionada pelo tamanho das amostras e pela desconfiância da não normalidade dos dados. Os testes U de Mann-Whitney e de Kolmogorov-Smirnov foram considerados os mais adequados para a mediana e teste exato de Fisher para a proporção. O segundo caminho adotado por este trabalho foi o de utilizar os escores advindos dos

fatores e, por consequência, dos *constructos*, testando a correlação de inovação em serviços e vantagens competitivas. Os procedimentos aqui também foram com um teste não-paramétrico, o de Postos de Kendall.

Para efeito da análise dos dados, competitividade e inovação em serviços foram denominadas de dimensões, enquanto barreiras à entrada, ameaça de substitutos, rivalidade de concorrentes, poder de negociação com fornecedores, poder de negociação com cliente, preço, produto, promoção e distribuição foram os seus respectivos fatores. Dado que alguns fatores possuem, tanto na dimensão competitividade quanto na dimensão inovação em serviços, quantidade de questões diferentes, um peso foi atribuído a cada um deles para que os escores advindos de cada fator contribuíssem de igual maneira para o escore total da dimensão. Assim, por exemplo, enquanto o fator barreira (com 8 questões – maior número de questões) foi multiplicado por 1, o fator ameaça de substitutos (com 3 questões – menor número de questões) foi multiplicado por 2,6667.

Considerando esta linha de raciocínio, os dados em muitas ocasiões se apresentavam como duas amostras independentes, o que possibilitou a aplicação de testes de diferença. Assim, esta seção apresenta os dados relativos às dimensões e fatores do estudo, sem procurar estabelecer nenhuma relação entre eles. Nesse momento, a análise individual dos fatores tem como eixo o conteúdo em si, sem a exigência de uma análise do problema e suas devidas associações.

#### 4.1 Diferenças entre as características das empresas com maior e menor grau de Competitividade

Após separação inicial, procedida conforme a metodologia indicada, usou-se a caracterização inicial das empresas do setor para verificação da existência de diferença entre a proporção de maior e menor grau de competitividade. A conclusão que se pode inferir é que, das características investigadas, apenas abrangência geográfica de atuação da empresa e número de funcionários que elas possuem são significativamente diferentes em termos proporcionais no aspecto de grau de competitividade, no nível  $\alpha = 0,05$ . Em outras palavras, existe uma proporção maior de empresas com grau de competitividade alto quando o nº de empregados é acima de 1000 em relação às empresas com nº de empregados até 1000 (agregação feita a partir dos dados originais). Da mesma forma, existe uma proporção maior de empresas com grau de competitividade alto quando a atuação da empresa abrange todo o território nacional em relação àquelas que atuam apenas em nível regional.

#### 4.2 Correlação entre o Grau de Competitividade e o Grau de Inovação em Serviços

O objetivo nessa etapa foi a da utilização de outra ferramenta não-paramétrica na tentativa de se confirmar ou não indícios de que o preço é efetivamente o único fator no *mix* de serviços que influencia a competitividade do setor de telefonia móvel no Brasil. A correlação não foi exclusiva dos escores de competitividade e inovação em serviços. Também foram utilizados os fatores de inovação em serviços individualmente em relação à competitividade, os fatores de competitividade em relação à dimensão inovação em serviços e os fatores de inovação em serviços em relação aos fatores de competitividade.

**Tabela 1:** Competitividade x Dimensão e Fatores de Inovação em Serviços

Fatores	Preço	produto	promoção	distribuição	Inov. em Serviços
Coefficiente de Correlação	0,593	0,102	0,083	0,152	0,043
Sig. (2-tail)	0,001	0,566	0,640	0,389	0,803

**Fonte:** Pesquisa Direta

Na Tabela 1 é mostrado que o grau de competitividade e grau de inovação em serviços não são correlacionados. Apenas existe uma correlação razoável entre grau de competitividade e o fator preço, considerando o nível  $\alpha = 0,01$ . Essa conclusão vem a corroborar com fatos anteriores já discutidos.

**Tabela 2:** Inovação em Serviços x Dimensão e Fatores de Competitividade

Fatores	barreira	substituto	concorrente	fornecedores	clientes
Coefficiente de Correlação	-0,083	0,211	0,196	-0,100	0,038
Sig. (2-tailed)	0,639	0,259	0,275	0,580	0,829

**Fonte:** Pesquisa Direta

Os resultados da Tabela 2 indicam que nenhum dos fatores de competitividade é correlacionado com grau de inovação em serviços.

### 4.3 Análise da Competitividade nas Operadoras de Telefonia Móvel no Brasil

De um modo geral, a posição favorável ao fator barreira à entrada as empresas do setor pode ser explicada pelo fato do setor não estar sujeito às regras puras de concorrência de estruturas de mercados oligopolísticos, preferencialmente por não ser um mercado como o de qualquer outro produto ou serviço, mas sim um mercado que envolve infra-estrutura pública e é um serviço de natureza essencial.

<b>Barreiras à Entrada</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>Média</b>	<b><math>\sigma</math></b>
Economias de escala relacionadas à fabricação, compras, P&D, marketing, rede de serviços, força de vendas ou distribuição				●		3,68	0,582
Posicionamento da marca no mercado				●		4,11	0,583
Política governamental vinculada a licenças de funcionamento, índices de segurança e de eficiência do produto, padrões para teste do produto, etc.			●	●		3,17	1,043
Capital investido em publicidade, pesquisa e desenvolvimento, instalações, crédito ao consumidor, estoques, capital de giro, etc.			●	●		3,21	0,713
Acesso aos canais de distribuição através de descontos de preço, verbas para campanhas de publicidade, esforços de vendas, etc.				●		3,84	0,688
Custos alcançados por meio de tecnologia patenteada, localizações favoráveis, subsídios oficiais, curva de aprendizagem, etc.			●	●		2,72	0,752
Custos de mudanças devido à alteração de um fornecedor para outro, novo treinamento, custo de equipamento auxiliar, etc.			●	●		2,56	0,784
Retaliações previstas com recursos substanciais através de excedente de caixa, capacidade de contrair empréstimos, excesso de capacidade de oferta, equilíbrio com os canais de distribuição e clientes, etc			●	●		2,92	1,240

**Gráfico 1:** Escores médios que definem o grau de Competitividade - Barreiras à Entrada

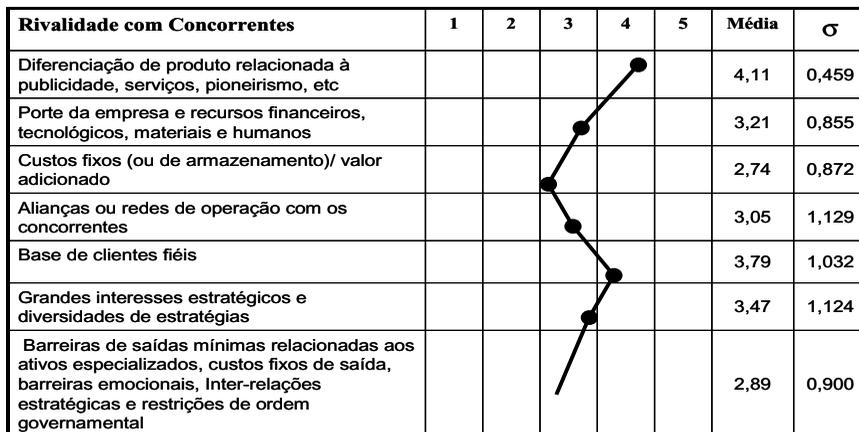
Com relação às ameaças de substitutos, as questões de vantagens de qualidade e desenvolvimento de novos produtos ficaram bem acima da média. Longe de ser surpreendente, se aceita que novos produtos e serviços representam uma força ameaçadora na concorrência, uma vez que não é possível lançar algum serviço novo que suplante os existentes, visto que todas as operadoras móveis possuem os mesmos recursos técnicos.

<b>Ameaças de Substitutos</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>Média</b>	<b><math>\sigma</math></b>
Possibilidades de diminuição de custos e preços				●		3,32	0,820
Vantagens de qualidade em seus produtos/serviços				●		4,11	0,459
Desenvolvimento de novos produtos a partir de prospecção e pesquisas próprias de mercado				●		4,26	0,806

**Gráfico 2:** Escores médios que definem o grau de Competitividade - Produtos Substitutos

Esse fenômeno é explicado pela interconexão, que é um mecanismo de difusão de qualquer inovação em serviços e impede a exclusividade a apenas uma operadora. Mesmo que as operadoras lancem serviços adicionais com graus de diferenciação, em razão da organização da rede imposta pela regulação, a difusão é proporcionar vantagens similares a todos em termos de serviços.

No fator rivalidade com concorrentes, a questão mais importante foi a de diferenciação dos produtos, a segunda mais importante seria a fidelidade dos clientes, porém esta apresenta um desvio-padrão bastante elevado. No que concerne a diferenciação, a perspectiva para os novos serviços de dados alcança a ordem de 30% para os próximos cinco anos. Por outro lado, a infra-estrutura de fios de cobre, que hoje serve basicamente para chamadas de voz, será no futuro a plataforma básica para uma série de aplicações de valor agregado, como entretenimento, jogos *on line* e TV digital.



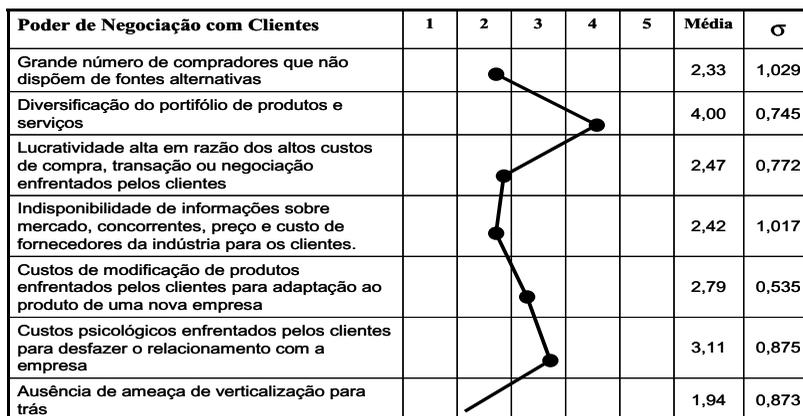
**Gráfico 3:** Escores médios que definem o grau de Competitividade - Concorrência

O fator poder de negociação com fornecedores é mais estável e há um destaque para a questão estabilidade, qualificação e competitividade do fornecedor, pois tem a maior média e o menor desvio-padrão. Sabe-se que a relação de confronto entre fornecedores e compradores, a respeito de preços e qualidade, é secundária na relação entre fabricantes de equipamentos e operadoras no país. As compras, em um primeiro instante, possuíram envolvimento no atendimento das metas de universalização e hoje estão situados em uma estratégia de expansão de *market share*.



**Gráfico 4:** Escores médios do grau de Competitividade - Poder de Neg. dos Fornecedores

No tocante a força de negociação de clientes, as operadoras, pela acirrada concorrência, já identificam os segmentos de atuação e criam formas de integração e acordos com os demais provedores de serviços, para atacar o mercado de forma integrada. Aquelas que se ajustarem às demandas customizadas ou conseguirem criar demandas para novos serviços poderão se expandir no mercado, caso contrário, os usuários poderão facilmente mudar de “fornecedor”.



**Gráfico 5:** Escores médios do grau de Competitividade - Poder de Neg. dos Compradores

### 5.5 Análise da Inovação em Serviços nas Operadoras de Telefonia Móvel no Brasil

Considerando-se o *mix* de marketing, trataremos inicialmente do fator Preço. O fator preço tem suas questões em torno de uma tendência central e seus maiores destaques são a existência de diferentes formas de pagamento na conta e promoções de tarifas para números com maior volume de ligações. Esses fatores apresentam maior discriminação em razão do mercado de operadores oferecer um *portifólio* de preços e valores diferenciados através de planos especiais de minutos e disposição de débito de acordo com a conveniência do cliente.

Preço	1	2	3	4	5	Média	$\sigma$
Políticas de subsídios e descontos na compra do telefone e na utilização dos serviços				●		3,47	0,772
Tarifas e preços mais acessíveis que os concorrentes				●		3,53	0,964
Facilidade de escolha da melhor data para pagamento da conta telefônica				●		3,63	1,012
Existência de diferentes formas de pagamento da conta (débito em conta, cartão de crédito, bancos disponíveis para fazer o pagamento, etc)				●		3,89	0,658
Prazo entre recebimento da conta e data limite para fazer o pagamento				●		3,68	0,671
Redução ou eliminação de tarifas/preços entre ligações da mesma operadora			●			3,33	0,767
Promoções de tarifas para números com um maior volume de ligações			●			3,84	0,688
Preço da ligação local/ impulso			●			3,05	0,621
Preço da ligação interurbana			●			3,11	0,875
Preço da mensalidade mínima (assinatura)			●			3,32	0,820
Valor dos descontos de acordo com horários (noite, fim de semana, feriados etc).			●			3,42	1,017

Gráfico 6: Escores médios que definem o grau de Inovação em Serviços -Preço

Segundo, o fator produto deve ser considerado o grande diferencial entre as operadoras, principalmente ao investir nos padrões de telefonia celular que lhe garantam a melhor qualidade, operacionalidade, retorno de investimento e serviços aos usuários. A passagem para o SMP permitirá na telefonia móvel o lançamento de novos tipos de equipamentos, o que implica a convergência em novos serviços. Essa oferta confere às empresas ganhos de competitividade, o que as faz incentivar, cada vez mais, novos desenvolvimentos tecnológicos.

Produto	1	2	3	4	5	Média	$\sigma$
Serviços de Informação e localização				●		3,47	0,772
Serviços inteligentes (chamada em espera, transferência de chamada, secretária, audio-conferência, cartão inteligente, conversas e chamadas simultâneas, transferência das ligações recebidas para outro número, bloqueio de ligações, conta conjunta, conta de				●		4,05	0,621
Serviço de mensagens curtas (SMS)				●		4,28	0,958
Serviços financeiros			●			2,63	0,895
Serviços de entretenimento (torpedos, jogos, bate-papo, cartões, tons musicais, ícones, cupidos etc)			●			3,68	1,057
Serviços de conveniência e segurança				●		4,05	0,970
Serviços para clientes empresariais				●		4,16	0,958
Transmissão e recepção de dados e imagem				●		3,47	0,841
Internet móvel e Wap				●		3,84	1,214
Seguro contra roubo, furto qualificado e quebra do aparelho			●			2,89	1,823
Funções/ recursos do aparelho celular.			●			3,95	1,129

Gráfico 7: Escores médios que definem o grau de Inovação em Serviços - Produto

Terceiro, o fator promoção, apresenta alta discriminação, em razão da inclinação do setor em associar os serviços a modalidade e formas de comunicação. No geral, existe a política subsídio a novos usuários, seja por redução do preço dos terminais, seja por oferta de minutos grátis ou outros tipos de promoção. Essa prática, adotada em nível mundial, vem impactando negativamente o resultado das empresas.

Promoção	1	2	3	4	5	Média	$\sigma$
Propaganda, publicidade, promoções de vendas e marketing direto				●		4,47	0,612
Venda pessoal			●	●		3,47	1,172
Utilidade das informações apresentadas pela empresa através de anúncios na TV, Rádio, Jornais e Revistas				●		4,21	0,713
Clareza das informações apresentadas nos manuais, catálogos e folhetos da sua empresa de telefonia celular.				●		3,68	1,336
Vendas por telefone e ativação			●			3,26	1,447
Existência de assistência pós-venda (problemas/ dúvidas/ cobranças/fraudes/reclamações nas lojas da empresa de telefonia celular)				●		4,11	1,049
Interesse/ boa vontade dos (as) funcionários (as) das lojas da empresa de telefonia celular em resolver os problemas/ dúvidas/ reclamações apresentadas				●		4,26	1,046

Gráfico 8: Escores Médios que definem o Grau de Inovação em Serviços - Promoção

E quarto, a distribuição como serviço, apresenta o fator com excelente discriminação, possuindo destaque o *roaming*. Considerando que a tecnologia GSM, escolhida por 12 operadoras brasileiras possui como vantagem a condição de ser uma tecnologia que possui economias de escalas na sua distribuição em função da sua presença mundial.

Distribuição	1	2	3	4	5	Média	$\sigma$
Instalações físicas visualmente atraentes e funcionários com boa aparência (bem vestidos, limpos e organizados)				●		4,47	0,841
Canais de Distribuição (lojas, supermercado, internet, etc)			●	●		4,37	0,831
Horários mais convenientes para os clientes				●		4,16	0,834
Segurança para os clientes em suas transações com os funcionários da empresa				●		4,42	0,607
Tempo de espera para ser atendido nas lojas da empresa de telefonia celular				●		3,84	0,958
Roaming Nacional					●	4,72	0,461
Roaming Internacional				●		4,05	1,129
Qualidade do som nas ligações interurbanas				●		4,32	1,003
Quantidade de ligações interurbanas sem interrupções, sem quedas, sem cortes				●		4,32	0,671
Qualidade das ligações recebidas de telefone fixo para o telefone celular					●	4,50	0,618
Entrega de serviços nas datas determinadas					●	4,42	0,607

Gráfico 9: Escores Médios que definem o Grau de Inovação em Serviços - Distribuição

## 5 Conclusões e Recomendações

O objetivo do trabalho foi avaliar a associação entre grau de competitividade e grau de inovação em serviços. Os testes não-paramétricos realizados não asseguraram a suspeita dessa associação. Contudo, algumas considerações relevantes provenientes dos testes realizados deixam claro que, individualmente, o fator preço tem associação com competitividade. É interessante dizer, no nível da situação analisada, que é praticamente impossível inovar em algum serviço que suplante os existentes, uma vez que todas as operadoras estão se desenvolvendo da mesma forma e possuem os mesmos recursos

técnicos. Por outro lado, algumas características gerais das empresas pesquisadas têm mostrado diferenciação quanto ao grau de concorrência: atuar no nível regional ou nacional e quantidade de funcionários. De alguma maneira, essas duas características podem exercer um certo grau de influência nos serviços oferecidos pelas empresas.

O estudo também revelou como resultados gerais que a inovação em serviços não pareceu estar totalmente correlacionado a competitividade, uma vez que apenas a hipótese que continha o fator preço apresentou níveis significantes. Outra evidência do estudo indica que o tamanho da empresa influencia na competitividade da mesma; a atuação geográfica também. Portanto, não há uma indicação clara do que é prenunciado na literatura a respeito de uma correlação intensa entre o grau de inovação em serviços e a competitividade, uma vez que, as empresas mais e menos competitivas apresentam os mesmos graus de inovação em serviços. É possível concluir, assim, que as operadoras movidas pelas perspectivas do setor e como possibilidade de se diferenciarem, devem investir no portfólio de serviços, contudo sem associarem isto, necessariamente, com crescentes graus de competitividade. Apenas as questões que se referem a preço, promoção e distribuição ganham espaço no horizonte de planejamento da empresa.

As recomendações conduzem a um melhor detalhamento no campo científico de novas pesquisas nesse setor, em especial, em possíveis linhas de pesquisa no sentido de ampliá-lo ou finalizá-lo. A título de exemplo, sugerimos utilizar o modelo para identificar outras correntes de competitividade e de serviços, no sentido de que ele seja utilizado para avaliar outros fatores. Como recomendação final, é possível verificar que o estudo deixa como saldo positivo a análise das atividades competitivas executadas pelas empresas, ficando claro em que pontos específicos as estratégias competitivas estão associadas ao grau de inovação em serviços disponibilizados.

Longe de serem definitivos, portanto, os resultados obtidos por este estudo apenas deflagram uma linha de pesquisa, que pode e deve ser trilhada por outros interessados. As conclusões a que se chegou são tímidas e sujeitas, evidentemente, a comprovações futuras, dadas as inúmeras limitações existentes.

## Referências

- ALBRECHT, K. *Revolução em serviços*. São Paulo: Pioneira, 1992.
- ALBUQUERQUE, A.; QUEIROZ, S. *The emerging structure of the global telecommunication sector: features and driving forces*. In: BIENNIAL CONFERENCE OF THE INTERNATIONAL TELECOMMUNICATION SOCIETY, 13., 1998, Buenos Aires. *Anales...* Buenos Aires, 1998.
- ALMEIDA, M. W.; OLIVA, R. *Desempenho recente das telecomunicações no Brasil*. In: ALMEIDA, M. W. (Org.). *Informe anual de telecomunicações e tecnologias da informação*. São Paulo: CELAET/UNIEMP, 2000.
- ALTENBURG, T.; HILLEBRAND, W.; MEYER-STAMER, J. *Policies for building systemic competitiveness: conceptual framework and case studies of Mexico, Brazil, Paraguay, Korea and Thailand*. Berlin: German Development Institute, 1998.
- ARTHUR, W. B. Increasing returns and the new world of business. *Harvard Business Review*, Boston, p. 101-109, 1996.
- BAIN, J. *Barriers to new competition*. Harvard University Press, Cambridge, MA, 1956.
- BONELLI, R.; FLEURY, P. F. Indicadores microeconômicos do desempenho competitivo. *Revista de Administração*, São Paulo, v. 29, n. 2, p. 3-19, abr./jun. 1994.
- BOWEN, D.; SIEHL, C.; SCHNEIDER, B. A framework for analyzing customer service orientations in manufacturing. *Academy of Management Review*, Mississippi, p. 75-95, 1989.
- CERQUEIRA, A. H. F. Inovação no setor de serviços: uma análise de conceitos e medidas. In: ENCONTRO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 26., 2002, Salvador. *Anais...* Salvador: ANPAD, 2002. 1 CD-ROM.
- CHRISTENSEN, C. *O crescimento pela inovação*. São Paulo: Campus, 2005.
- COUTINHO, L. G.; FERRAZ, J. C. *Estudo da competitividade da indústria brasileira*. Campinas, SP: Papyrus, 1993.
- DAY, G. S. *Estratégia voltada para o mercado*. Rio de Janeiro: Record, 1990.
- DOSI, G. The nature of innovative process. In: DOSI, G. et al. (Ed.). *Technical change and economic theory*. London: Printer Publishers, 1988.

- DOSI, G. Technological paradigms and technological trajectories. *Research Policy*, Amsterdam, v.11, p.147-162, 1982.
- FARINA, E. M. M. Q.; AZEVEDO, P. F.; SAES, M. S. M. *Competitividade: mercado, Estado e organizações*. São Paulo: Singular, 1997.
- FERRAZ, J. C.; KUPFER, D.; HAGUENAUER, L. *Made in Brazil: desafios competitivos para a indústria*. Rio de Janeiro: Campus, 1995.
- FRANSMAN, M. Evolution of the telecommunication industry. In: *Handbook on telecommunications*. Cheltenham: Edward Elgar, 2000.
- FREEMAN, C. The economics of technical change: critical survey. *Cambridge Journal of Economics*, v. 18, n. 5, p. 463-514, 1994.
- FREEMAN C. The national system of innovation in historical perspective. *Cambridge Journal of Economics*, London, v. 19, n. 1, p. 5-24, 1995.
- FREEMAN C. *Technology policy and economic performance: lessons from Japan*. London: Printer Publishers, 1987.
- FREEMAN, C.; PEREZ, C. Structural crises of adjustment: business cycles and investment behaviour. In: DOSI, G. et al. (Ed). *Technical change and economic theory*. London: Printer, 1988. p. 38-66.
- GALINA, S. *Relatório FINEP*. Rio de Janeiro: FINEP, 2005.
- GALLOUJ, F. Innovating in reverse: services and the reverse product cycle. *European Journal of Innovation Management*, v. 1, n. 3, p. 23-138, 1998.
- GALLOUJ, F. Towards a Neo-Schumpeterian theory of innovation in services? *Science and Public Policy*, London, v. 24, n. 6, p. 405-420, 1997.
- GIANESI, I. G. N.; CORRÊA, H. L. *Administração estratégica de serviços*. São Paulo: Atlas, 1996.
- GUIMARÃES, E. A. *Acumulação e crescimento da firma: um estudo de organização industrial*. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara, 1987.
- HAGUENAUER, L. *Competitividade: conceitos e medidas: uma resenha da bibliografia recente com ênfase no caso brasileiro*. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro/Instituto de Economia Industrial, 1989. (Textos para Discussão n. 211).
- HART, C.; HESKETT, J.; SASSER JUNIOR, W. E. *The service management course*. New York: Free Press, 1994.
- HAUKNES, J. *Innovation in the service economy*. Oslo: STEP group, 1996. (STEP report, n.7).
- HAUKNES, J. *Services in innovation: innovation in services*. Oslo: STEP group, 1998. (STEP report, n. 13).
- HESKETT, J. L.; SASSER, W. E.; SCHLESINGER, L. A. *The service profit chain: how leading companies link profit and growth to loyalty, satisfaction and value*. New York: The Free Press, 1997.
- HESKETT, J. L.; SASSER JUNIOR., W. E.; HART, W. L. *Serviços revolucionários*. São Paulo: Pioneira, 1994.
- KALECKI, M. *Teoria da dinâmica econômica*. São Paulo: Abril, 1978.
- KÜPFER, D. Padrão de concorrência e competitividade. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro/Instituto de Economia Industrial, 1991. (Textos para Discussão n. 265 ).
- LEVITT, T. *A Imaginação em marketing*. São Paulo: Atlas, 1985.
- LOVELOCK, C. *Product plus: como adicionar o valor de seus serviços à qualidade de seus produtos*. São Paulo: Makron Books, 1995.
- LUNDVALL, B-A. Innovation as an interactive process: from user-producer interaction to the national system of innovation. In: DOSI, G. et al (Ed). *Technical change and economic theory*. London: Printer, 1988. p. 349-369.
- MALERBA, F. Sectoral systems of innovation and production. *Research Policy*, Amsterdam, v. 31, p. 247-264, 2002.
- MALERBA, F.; ORSENIGO, L. Knowledge, innovative activities and industry evolution. *Industrial and Corporate Change*, Oxford, v. 9, n. 2, p. 289-314, 2000.

- NELSON, R.; WINTER S. *An evolutionary theory of economic change*. Cambridge: Harvard University Press, 1982.
- OAKLEY, R.; ROTHWELL, R.; COOPER, S. *The management of innovation in high-technology small firms: innovation and regional development in Britain and the United States*. New York: Quorum Books, 1988.
- OECD. *Science, technology and industry outlook*. Paris, 2000.
- PAVITT, K.; PATEL, P. The continuing, widespread (and neglected) importance of improvements in mechanical technologies. *Research Policy*, Amsterdam, v. 23, p. 533-545, 1994.
- PORTER, M. *Competição: estratégias competitivas essenciais*. Rio de Janeiro: Campus, 1999.
- PORTER, M. E. *Estratégia competitiva*. 7. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1986.
- POSSAS, M. L. *Concorrência, inovação e complexos industriais: algumas questões conceituais*. *Caderno de Ciência e Tecnologia*, Brasília, DF, v. 8, n. 113, p. 78-97, jan./dez. 1991.
- PRAHALAD, C. K.; HAMEL, G. The core competence of the corporation. *Harvard Business Review*, Boston, May/June, 1990. p. 79-91.
- RAUPP DE VARGAS, E. Inovação em serviços sob a abordagem dos sistemas de inovação: a pertinência de uma dimensão espacial. In: ENCONTRO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 26., 2002, Salvador. *Anais ... Salvador: ANPAD*, 2002.
- ROSENBERG, N. *Inside the black box: technology and economics*. Cambridge: Cambridge University Press, 1982.
- ROSENBERG, N. *Perspectives on technology*. Cambridge: Cambridge University Press, 1976.
- SELLTIZ, C. et al. *Métodos de pesquisa nas relações sociais*. São Paulo: EPU, 1987.
- SHIMA, W. T. A regulação e concorrência no serviço de telefonia fixa comutado do Brasil. 1999. Tese (Doutorado em Economia)-Programa de Pós-Graduação em Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1999.
- SLONGO, L. A. Serviços ao cliente na indústria eletroeletrônica no Rio Grande do Sul. 1994. Tese (Doutorado em Administração)-Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal de Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1994.
- TEECE, D.; PISANO, G.; SHUEN, A. Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, Sussex, p.509-533, 1997.
- TELECO. *Market share do setor de telefonia móvel*. Disponível em: <www.teleco.com.br> Acesso em: 10 fev. 2006.
- TREZ, G. *Relação entre orientação para serviços ao cliente e performance das organizações*. 2000. (Mestrado em Administração)-Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal de Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2000.

**Recebido em:** 19.04.2006

**Aprovado em:** 20.07.2006