

Tomada de decisão mediante os impactos da turbulência nas convergências tecnológicas no mercado de telefonia móvel: um estudo à luz da estabilidade dinâmica

Decision making in the midst of the impact from the turbulence of technological convergence in the mobile telephony market: a study in the light of dynamic stability

Rodrigo Araújo Pereira

Mestre em Engenharia Elétrica pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas – PUC/Campinas. Especialista em Gestão de Tecnologia da Informação pela Faculdade de Informática e Administração Paulista, FIAP. Campinas, SP [Brasil]
rodrigo53@globlo.com

Marcos Sobral Ribeiro

Mestre em Ciência dos Materiais pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas e Nucleares – IPEN/USP. Especialista em Administração Industrial pela Escola Politécnica – POLI/USP. São Paulo, SP [Brasil]
msribei@yahoo.com.br

David Bianchini

Doutor em Educação pela Universidade Estadual de Campinas – Unicamp, Professor Titular da Pontifícia Universidade Católica de Campinas – PUC Campinas, Centro de Ciências Exatas Ambientais e de Tecnologias, Faculdade de Engenharia Elétrica e Telecomunicações. Campinas, SP [Brasil]

Resumo

Neste estudo, buscou-se identificar e analisar a influência da adoção de uma postura estratégica orientada à inovação, sobre o processo de tomada de decisão em empresas de telefonia móvel, mais especificamente o efeito proveniente da convergência digital entre tecnologias de processamento e meios de transmissão de voz e dados, nas empresas deste setor. Deste modo, por meio da análise das mudanças decorridas no ambiente de negócios das empresas de telefonia móvel, é possível identificar o modelo de estratégia mais apto a atender às necessidades das organizações deste setor, de forma a alavancar a seu poder competitivo. Para que este objetivo seja alcançado, empregou-se como métodos para a condução da investigação, modelos conhecidos e comprovados cientificamente, dentre os quais os de cadeia de valor e de estabilidade dinâmica, a fim de definir requisitos para competitividades estratégicas.

Palavras-chave: Gestão estratégica. Telefonia móvel. Tomada de decisão.

Abstract

This study seeks to identify and analyze the impacts of decision-oriented innovation strategies on the decision-making process of mobile telephony companies, specifically the effects resulting from the digital convergence of processing technologies and the means of transmitting voice and data. By analyzing changes in the business environment of mobile telephony companies, it is possible to identify the most appropriate strategic model to meet the needs of these organizations. In order to achieve this goal, we employed, as methods for conducting research, scientifically known-and-proven models, among which those of the value chain and of dynamic stability, in order to define requirements for obtaining strategic competitiveness.

Key words: Strategic management. Decision-making. Mobile telephony.



1 Introdução

O uso de ferramentas de apoio à tomada de decisão tende a ser cada vez mais frequente nas empresas de telecomunicações (PLETSCH, 2003), haja vista que o investimento no capital intelectual da organização, no que tange ao conhecimento e a qualidade profissional de seus colaboradores, são aspectos fundamentais para prover uma força competitiva em uma sociedade que valoriza os processos que resultam de novos conhecimentos.

A tomada de decisão nas organizações se tornou um processo de suma importância, o qual está baseado na gestão do conhecimento. Eliminando-se os aspectos intuitivos, sob a orientação de uma vasta tecnologia de informação e estratégias de parcerias entre empresas, este conhecimento é compartilhado e disseminado, favorecendo um cenário para a tomada de decisão (PEREIRA, 2009), sendo crucial a análise do passado, do presente e das tendências passíveis de impactar o setor de atuação (BORGES; CAMPELLO, 1997).

O investimento em inteligência competitiva favorece a tomada de decisão a partir de uma lógica baseada em conhecimento, e assim a determinação de possíveis eventos nas organizações, que podem ser positivos ou não, de modo a favorecer um sistema de análise nas tomadas de decisões.

No contexto da competitividade, nos dias de hoje, é importante discutir e compreender as peculiaridades da situação econômica atual, com destaque a seus aspectos dinâmicos e sua complexidade. A competição no mercado tornou-se tão acirrada, dinâmica e volátil que a necessidade de evolução vem a ser uma força dominante nas estratégias empresariais (MARCO, 1999).

O mercado de telecomunicação, em específico, o de telefonia móvel é um dos de maior competitividade e turbulência do mundo, em que a inovação tecnológica poderá desempenhar um papel

fundamental na sustentabilidade e lucratividade das empresas (PGT-USP, 2004).

Em plena era da informação, as empresas de telecomunicações não podem permanecer totalmente estáveis ou lineares, pois este novo cenário competitivo é marcado por grande agressividade e turbulência. Suas estratégias devem ser adequadas, pois precisam permitir a busca de oportunidades para sua sobrevivência neste contexto (INOSOJA, 2007).

Em meio às turbulências do setor, as empresas de telefonia devem se preocupar quanto à realização de uma gestão eficiente de seus recursos, tendo em vista a convivência diária com um dos segmentos mais desafiadores do mercado (ZIMERMANN, 2007).

O crescimento da “turbulência” no setor de telecomunicações, devido aos impactos da convergência tecnológica, tende a reduzir a efetividade das estratégias tradicionais (QUINTELLA; CUNHA, 2004). Logo, é preciso inovar.

De acordo com Schumpeter (1982), a inovação engloba a tecnologia, os métodos, os produtos, as formas de produzir e administrar, as maneiras de comercializar, de identificar novos segmentos de clientes, esquemas de distribuição e suprimentos, assim como, as formas de alianças estratégicas. O setor de telecomunicações é um dos que mais investe em inovação no Brasil.

O desenvolvimento tecnológico é fundamental para esse setor, sendo hoje um dos principais meios de sustentação da indústria, requerendo das empresas uma mudança em seu comportamento e nas estratégias para aumentar sua competitividade (GALINA; PLONSKI, 2005).

Para a condução da pesquisa, aqui apresentada, relativa ao mercado de serviços de telecomunicações, mais especificamente, ao de telefoniais móveis. A princípio, foi preciso entender as necessidades de transformações do mercado decorren-

tes das inovações devido à convergência tecnológica nas telecomunicações.

Assim, torna-se crucial compreender as necessidades de mudanças nas demandas do mercado para que se possa traçar uma estratégia mais precisa aos serviços de origem da convergência tecnológica.

Ao utilizar os modelos e sistemas de gestão consolidados no mercado corporativo, torna-se possível delinear por meio de sua junção uma solução de maior eficiência para o problema proposto, de modo que, os modelos aqui empregados foram, o modelo de cadeia de valor, proposto por Porter (1980) e o de estabilidade dinâmica, apresentado por Boyton, Victor e Pine II (1993).

O modelo da cadeia de valor tem por propósito auxiliar a organização na gestão de seus processos, de modo a alavancar o valor fornecido ao mercado, por meio da otimização e aplicação adequada de seus recursos nas atividades de maior impacto ao cliente. Por intermédio dele identificam-se as atividades estratégicas dos novos serviços.

Com a inovação tecnológica, surgiram novos componentes, tecnologias de redes e atividades, sendo necessário o uso de um método teórico que facilitasse a pesquisa dessas inovações na estrutura de valor das empresas. Por esse motivo, o referido modelo foi uma das ferramentas mais utilizadas neste trabalho.

Para estudar o ambiente de mercado e a estratégia, que possam criar um diferencial competitivo, utilizou-se o modelo de estabilidade dinâmica de Pine II (1994), dado ao fato deste ser adequado a mercados de grandes turbulências, como o de telecomunicações.

1.1 Objetivos da pesquisa

O objetivo geral consiste em identificar fatores para uma tomada de decisão mediante a acirrada competitividade do mercado de telefonia móvel, e verificar como a convergência das tecno-

logias das redes de transmissão e de processamento de informação pode afetar a gestão das empresas de telefonia brasileiras, referente às decisões em inovações.

1.2 Objetivos específicos

Como objetivos específicos, determinaram-se os seguintes pontos:

Analisar as mudanças no ambiente de negócios do setor de telecomunicações, em específico, no das telefonia móvel.

Identificar o modelo de estratégia mais apropriado às novas necessidades de mercado dos serviços da convergência nas telecomunicações.

1.3 Problema da pesquisa

O propósito neste trabalho é identificar o melhor método para tomada de decisão, que considere a influência da convergência tecnológica na competitividade da organização. Dessa forma, a pergunta-chave que norteia este estudo é: Como tomar uma decisão mediante a gestão estratégica orientada à inovação, no contexto da convergência entre o setor de telefonia móvel e o de Tecnologia da Informação (TI)?

2 Revisão de literatura

A convergência tecnológica tem orientado a realização de mudanças corporativas e regulatórias no setor das Comunicações em todo o mundo. Em tempos de convergência, a guerra regulatória acontece, especialmente, no entorno das atividades pertencentes à cadeia de valor da comunicação eletrônica, como: produção, programação, empacotamento e distribuição de conteúdos (LEAL; HAJE, 2008). As principais alterações são processadas em termos de modelos estratégicos utilizados pelos prestadores de serviços de telecomunicações para que os consumido-

res possam ter suas expectativas e necessidades atendidas (CUNHA, 2004).

A convergência é caracterizada, em sua grande parte, devido ao surgimento de tecnologias abertas, globalização de padrões técnicos e científicos que permitam a assimilação da TI por setores nacionais de comunicação e internacionalização, tanto de conteúdos como da propriedade de meios físicos de distribuição (LEAL; HAJE, 2008).

Analisando a convergência digital do ponto de vista tecnológico, verifica-se que ela passou a existir com advento do Transmission Control Protocol/ Internet Protocol (TCP/IP) e da internet. A convergência não é um assunto recente, pois vem sendo abordado desde 1980. Com a difusão da internet, houve um grande desenvolvimento de novas tecnologias e, assim, ela tornou-se uma realidade. A convergência é o processo de mudança qualitativa que faz a ligação entre dois ou mais seguimentos de mercados já existentes e distintos (MAGALHÃES, 2007).

Em razão do fator mudanças tecnológicas, não é mais possível precisar onde termina a fronteira de uma indústria e inicia-se a de outra, desse modo, o nível de convergência entre elas pode determinar o surgimento ou o encerramento de uma organização.

A visão do mercado sempre foi a de que um dos grandes fatores de sucesso na implementação dos distintos tipos de convergência, seria a capacidade das empresas do setor de telecomunicações buscarem parcerias adequadas, de forma a garantir a velocidade na implementação das novas tecnologias necessárias a seu crescimento (TUROLLA, 2014).

No início dos anos de 1990, falava-se em novos modelos de negócios, isto é, a convergência das tecnologias advindas de três esferas, a saber: voz e dados (telecomunicações), processamento (informática) e informações (mídia). O surgimento de modelos de negócios convergentes ocorreu

entre 1995 e 1996, com a transmissão de rádio e o Voice over Internet Protocol (VOIP), quando as operadoras de telecomunicações solicitaram ao congresso americano o fim dos serviços emergentes (FRONTINI, 2008).

Nos dias atuais, a convergência digital é um fator notável com a existência de diversos produtos e serviços para o usuário (NAZARENO, 2007), como, por exemplo: aparelhos eletro-eletrônicos que integram telefonia, computação e vídeo (SERRA, 2006).

A convergência é um termo que será discutido ainda por muitos anos, mas, observa-se, atualmente, que o processo parece ser realmente corrente na prática – mesmo que as estruturas sejam lentas para adaptar a sobreposição aumentada da computação, da comunicação, da transmissão, da publicação e de outras atividades (CUNHA, 2009).

O mercado de telecomunicações passa por um momento de acirrada competitividade mundial, ponto em que a inovação tecnológica tem um papel fundamental para a sustentabilidade e lucratividade das empresas no setor. O uso estratégico da convergência digital é um dos elementos que traz uma grande diferenciação entre as organizações e faz com que o setor de telecomunicações fique propenso à inovação de produtos e serviços, embora exista também uma maior incerteza, referente à implementação dos novos atributos de valor propostos aos clientes decorrentes da convergência de processamento, distribuição e apresentação (FRONTINI, 2008).

A convergência torna a competição no setor de telecomunicações muito mais dinâmica e acirrada. Ter conhecimentos sobre os produtos e serviços oferecidos, assim como, sobre a necessidade dos usuários são pontos fundamentais para a sobrevivência da empresa em um mercado de tamanha competitividade e turbulência (MAGALHÃES, 2007). Muito se discute a respei-

to desse assunto; no entanto, para conseguir recuperar a rentabilidade e a produtividade, o foco das organizações deve ser mudado.

Os novos modelos de negócios para as operadoras de telefonia móveis, voltadas ao mercado de consumo e também ao corporativo, têm potencial para acabar com o atual mal-estar e estimular um novo crescimento em áreas-chave desse dinâmico setor. Mas, o simples fato de tentar fazer melhor, mantendo o atual modelo de negócios, não irá restaurar a saúde financeira, a credibilidade e a força das telecom. Faz-se necessária uma transformação profunda dos negócios, com um enfoque renovado no cliente e nas parcerias (LIMA, 1999).

A turbulência, as incertezas e a falta de previsibilidade no setor fazem com que as empresas procurem ajustar seus processos de negócios e produtos com as demandas dos clientes para tornarem-se mais competitivas.

Para que possam traçar uma estratégia eficiente em um cenário de convergências, é necessário que as empresas tenham conhecimento do seu próprio negócio e mantenham seu foco no mercado. As organizações do setor devem ser orientadas para o cliente e não para o produto (ABRANCHES; TÓFANI, 2009).

Entretanto, não se pode caracterizar a convergência tecnológica como um fenômeno desagregador, que leva a competição aos seus limites extremos e corrói a rentabilidade da indústria, pelo contrário, ela deve ser vista como um ponto agregador e gerador de valor (MAGALHÃES, 2007).

Verifica-se que a convergência das telecomunicações desempenha um papel significativo no desenvolvimento econômico e social. Seus benefícios são ainda mais significativos para as nações em desenvolvimento, não só pela oportunidade de superar as tecnologias existentes, mas também pela possibilidade de utilizar, de modo efetivo, as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), para fins úteis e relevantes.

No entanto, questões como a regulamentação, as políticas de segurança, as taxas e as implicações sociais devem ser tratadas com especial cuidado nas comunidades menos desenvolvidas, a fim de que elas possam adquirir os benefícios da convergência tecnológica, favorecendo de maneira mais significativa as pessoas, e, assim, proporcionando a países menos desenvolvidos a condição de superar as dificuldades que enfrentam, oferecendo-lhes ferramentas para que construam suas próprias soluções de maneira mais eficiente.

3 Impactos e mudanças da convergência na competitividade

Tendo como ponto de origem a inovação, a convergência surgiu pela necessidade de constantes inovações do mercado, conforme comparativo de mudanças apresentadas na Figura 1.

O mercado tem condições de proporcionar ao usuário, diferentes serviços de telecomunicações por meio de uma única conexão com o cliente. Partindo do ponto de vista tecnológico, observa-se que a convergência é uma realidade; porém, a oferta de serviços ainda não é proporcional aos benefícios potenciais. Diversas empresas do setor possuem infraestrutura necessária para oferecê-los, mas eles não conseguem mostrar um crescimento nas vendas de acordo com as expectativas do mercado, dos investidores e dos clientes (QUINTELLA; CUNHA, 2004).

Os pesquisadores que estudam a convergência têm como um dos maiores desafios estabelecer um modelo prático para estudar os impactos nas organizações do setor de telecomunicações. A convergência tecnológica nas telecomunicações possui alguns componentes básicos que são apresentados por intermédio de um mapeamento, sendo: produção e tratamento de conteúdos, ar-

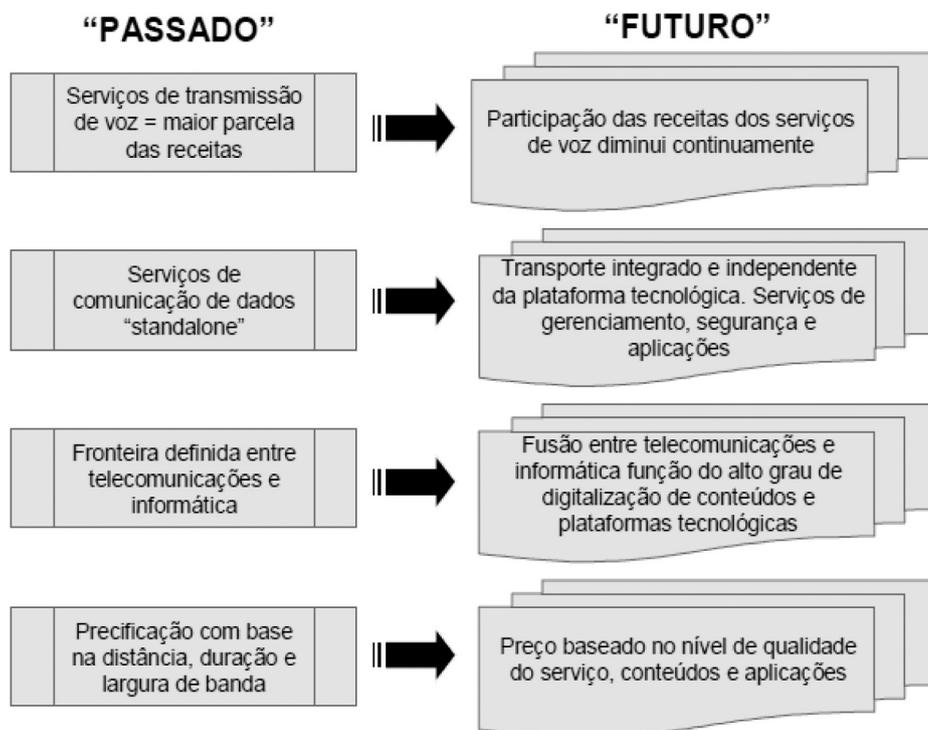


Figura 1: Comparação entre passado e futuro nos serviços de telecomunicações

Fonte: Quintella e Cunha, (2004, p. 2).

mazenamento e transporte de conteúdo, serviços de conexão dos usuários finais com as redes de telecomunicações. Sobre esse portfólio de serviços, é possível aplicar modelos de negócios já há muito, empregados no mundo corporativo, a fim de estabelecer meios de avaliar e mensurar a competitividade (QUINTELLA; CUNHA, 2004).

O mercado de telecomunicações vem-se mostrando muito imprevisível. O setor, em face de grande turbulência, tem como tendência predominante o crescente desenvolvimento de produtos e serviços entre empresas de diferentes setores; isso se deve ao aumento dos conteúdos oferecidos em formatos digitais (INOSOJA, 2007).

O uso dos serviços de telecomunicações vem, a cada dia, se tornando inevitável e necessário; porém, o conhecimento sobre o aproveitamento do melhor desempenho, baseado em qualidade e custos, não foi até o momento muito bem definido (ARRUDA FILHO, et. al., 2008).

O acesso generalizado a meios de tecnologia alternativa para fins de armazenagem e transmissão de conteúdos pode alterar toda a forma de a empresa fazer negócio, surgindo, com isso, um novo ponto de competitividade. A concorrência entre tecnologias aumenta o grau de incerteza da organização em poder atender o mercado.

Comparando os dados obtidos na pesquisa realizada por Pine II (1993), no mercado americano, na década passada, com os dados obtidos em um estudo realizado em nível nacional, por Paim (2002), no mercado de telecomunicações, conforme mostra Figura 2, foi possível notar que nos Estados Unidos da América (EUA), na década de 1990, o nível de turbulência foi o de 54 pontos, e no Brasil, o de 59 pontos, mostrando uma diferença de cinco pontos.

Assim, nota-se que as empresas desse segmento, com certeza, estão percebendo a atual agitação no mercado, como se pode observar pelo mapa de

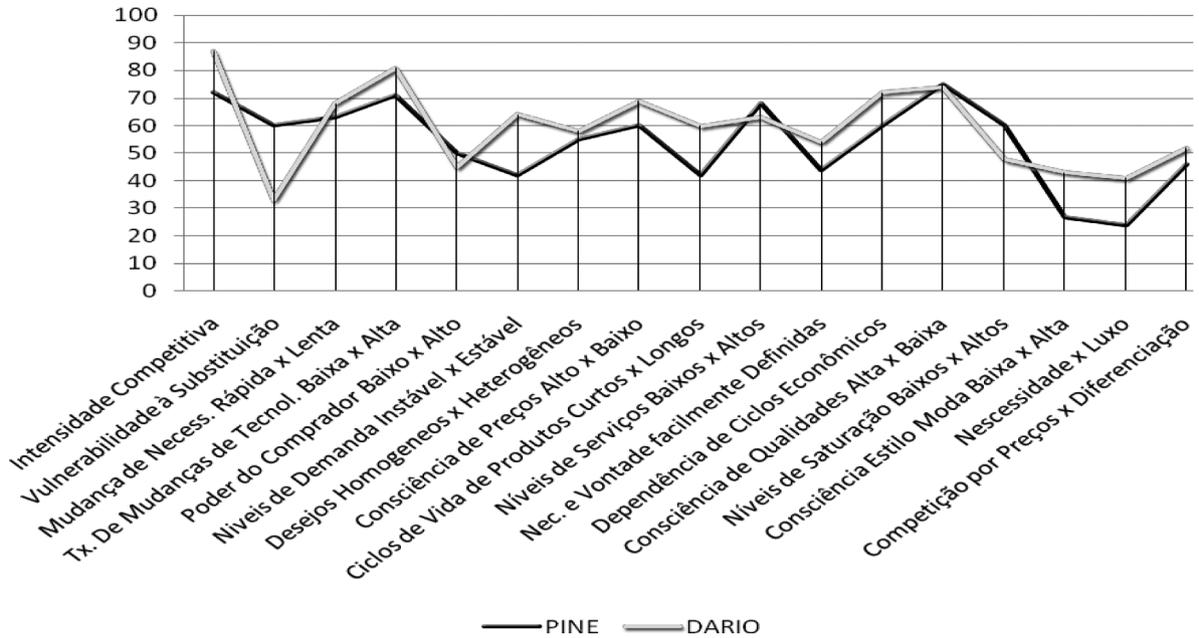


Figura 2: Mapa de turbulência

Fonte: adaptado de Paim e Quintella, (2002, p. 4).

turbulência. Essa agitação tem feito com que a demanda esteja ainda mais instável e imprevisível. O mercado atual, bastante heterogêneo, é formado por consumidores com vontades e necessidades muito variadas e difíceis de determinar, as quais, além disso, mudam muito rápido, o que influencia o ciclo de vida dos produtos tornando-o cada vez menor (CUNHA, 2009).

A turbulência do mercado pode indicar a necessidade de mudanças de paradigmas e, em geral, mostra se um setor está ou não se movendo em direção a níveis mais altos de variedade e personalização, mas não pode garantir que uma determinada empresa esteja realmente realizando essa diversificação (PINE II, 1994).

Envoltos nessa situação turbulenta e tendo de providenciar alterações constantes em suas organizações, os executivos têm observado uma grande mudança nos processos – hoje, muito mais flexíveis do que há uma década, com menores tempos de fabricação de produtos– e nas empresas, estruturas funcionais mais horizontalizadas e

com um número muito menor de níveis hierárquicos (CUNHA, 2009).

4 Competitividade e convergência em empresas de telecomunicações

A reestruturação do setor de telecomunicações, que teve início em 1995, com a quebra do monopólio e outros fatores, teve por objetivo trazer investimentos estrangeiros para o Brasil, de modo a obter uma infraestrutura moderna em telecomunicações, e reduzir a lacuna entre a oferta e demanda dos serviços existentes no mercado internacional (BOLAÑO; MASSAE, 2000; DIEESE, 2009).

O atual cenário mundial das telecomunicações, marcado pela globalização, é visto como um ambiente de competição muito acirrada, em que as empresas do setor necessitam, a cada dia, reinventar-se e descobrir, de modo eficaz, uma trajetória para a diferenciação, buscando entre-

gar um valor maior para seus clientes e uma posição mais lucrativa para seus acionistas. A competitividade do mercado esta exigindo dos seus competidores retornos rápidos, precisos e eficientes (PLETSCH, 2003).

Segundo Prahalad e Hamel (2005), à medida que o futuro surge, torna-se importante identificar mais rápido do que os concorrentes, onde esta situada a demanda futura do mercado, antecipando assim suas ações, visando a tornar a empresa competitiva.

A competitividade pode ser vista como a capacidade de formular e aplicar estratégias, passíveis de ampliar ou conservar, de forma duradoura, um posicionamento no mercado. É a habilidade de a organização em alocar e gerir recursos para o setor de atuação, gerando um crescimento em sua participação no mercado.

As empresas do setor de telecomunicações evoluíram nos últimos anos, pois deixaram uma estratégia de custos, chegando a um conceito com foco em inovação, importante para atender as demandas de necessidades existentes atualmente (GAMA, 2008).

É relevante a avaliação dos meios de inovação no setor de telefonia móvel, em razão do alto nível da competitividade estabelecido e da inerente canalização do tráfego fixo e móvel.

Na Figura 3, pode-se analisar e avaliar o crescimento do setor de telecomunicações no Brasil, em específico, o de telefonia fixa e telefonia móvel.

O setor de telefonia teve sua privatização decretada em 1998 e previu de três a quatro empresas por área de concessão, com objetivo de conter a competitividade e os investimentos do setor (NAZARENO, 2007). A partir de 2002, ocorreu a desregulamentação no setor e, assim, deu-se início a um movimento de consolidação nacional, o que resultou na presença atual de quatro grandes operadoras de telefonia móveis no mercado brasileiro: Claro, Vivo, TIM e OI (Figura 4).

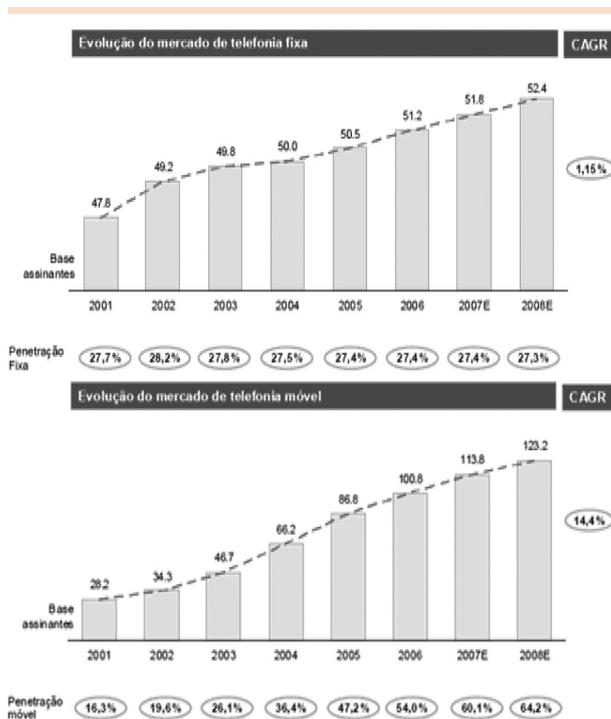


Figura 3: Evolução da base de assinantes de telefonia fixa e móvel no Brasil

Fonte: Frontini (2008), adaptado pelo autor.

Atualmente, o mercado brasileiro é liderado pela Vivo (Figura 5), considerando-se o número de usuários; porém, em termos de receita, ela disputa obstinadamente a liderança com a TIM. Seu posicionamento de competição no mercado é feito pelo elevado nível de cobertura e qualidade da rede, com isso obtém uma imagem de credibilidade e solidez; contudo, os preços de seus serviços são superiores, em decorrência deste posicionamento.

Em segundo lugar (Figura 6), vem a Claro, em uma disputa acirrada pelo número de clientes, com posicionamentos bastante diversificados. Esta trabalha por meio de posicionamento de custo baixo, enquanto a TIM utiliza a estratégia de diferenciação com base na inovação, o que lhe concede uma liderança em Average Revenue per User (ARPU), que em português significa receita média por usuários, muito utilizada para medir o desempenho de operadoras de telecomunicações.

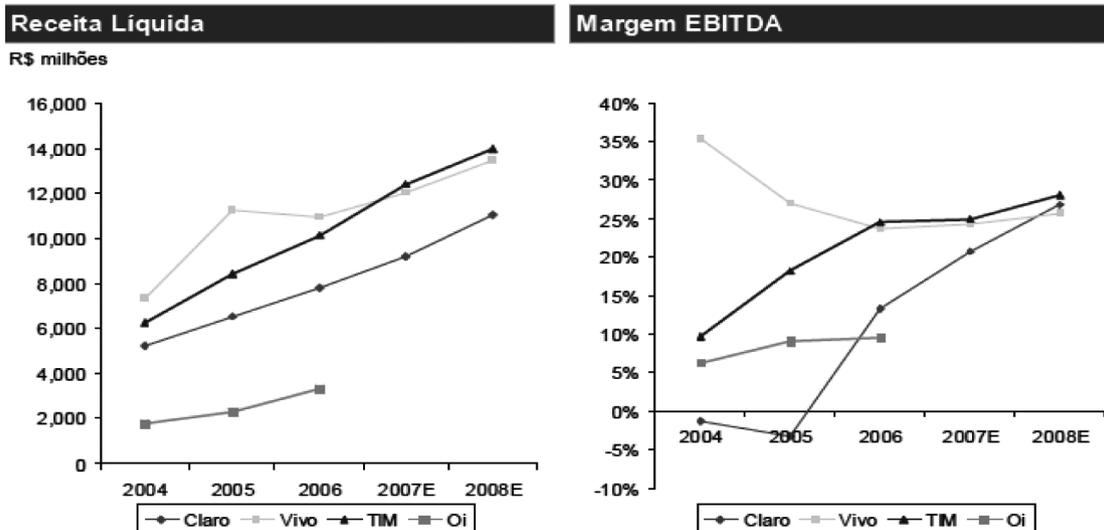


Figura 4: Competição no mercado de telefonia móvel brasileira

Fonte: Frontini (2008).

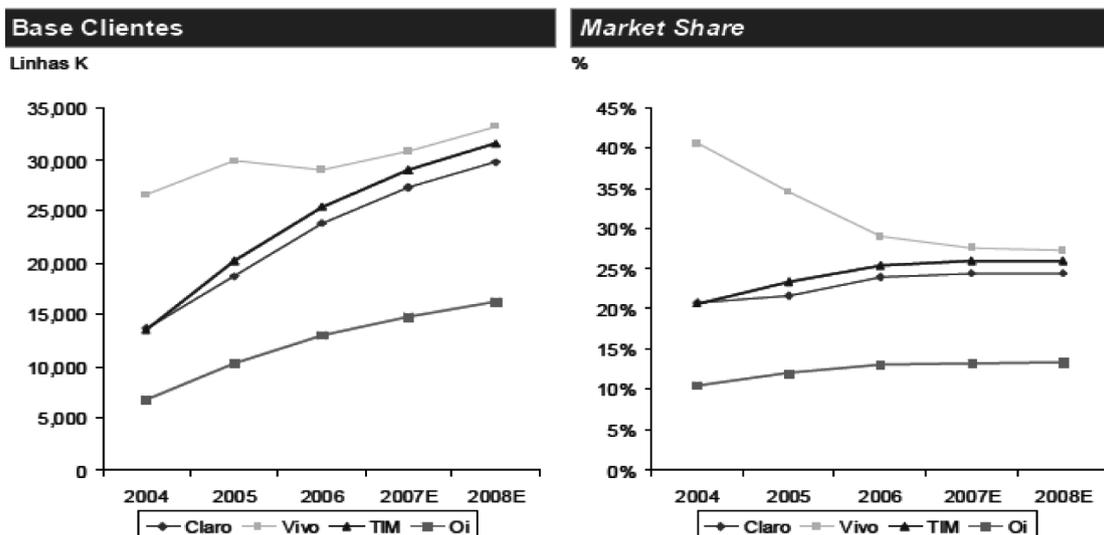


Figura 5: Competição na telefonia móvel - base de clientes

Fonte: Frontini (2008).

nicações. E, por fim, a OI que adota um posicionamento em segmentos específicos no mercado e com uma abordagem diferente dos concorrentes (FRONTINI, 2008).

No setor de telecomunicações mundial e brasileiro, a inovação ocorre em relação tanto aos produtos e serviços, quanto à melhoria contínua dos seus processos e capacitação (Figura 7). A inovação está relacionada à busca de novos atri-

butos de valor para os usuários, materializados pelo Value Added Services – VAS (em português, Serviço de Valor Adicionado).

Tendo a inovação também outro enfoque: o de melhorar o desempenho das empresas do setor para trabalhar com mercados em massa e, com isso, obter um melhor posicionamento estratégico, conforme destacado na Figura 8, promovendo bons resultados.

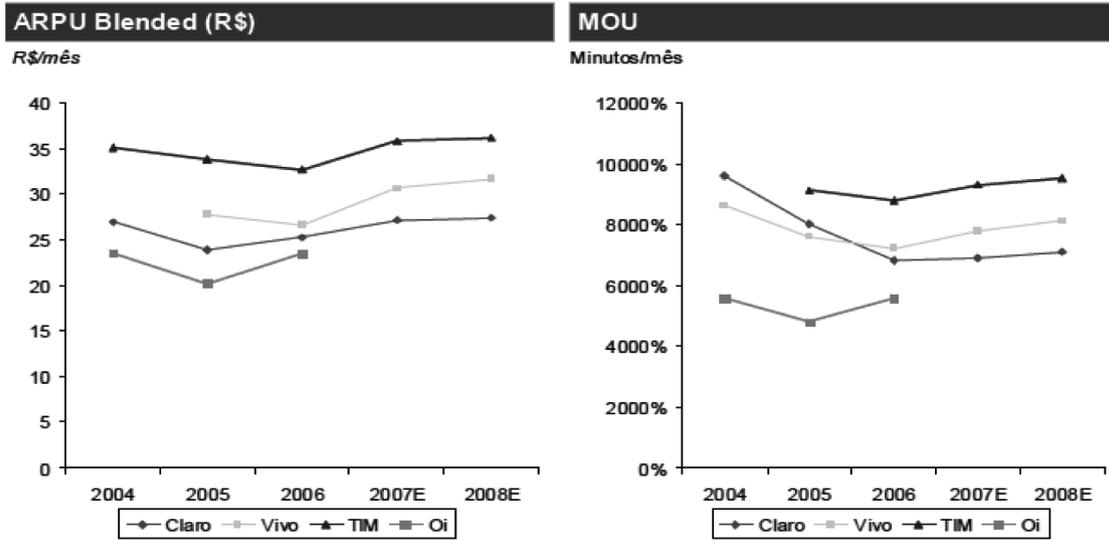


Figura 6: Competição na telefonia móvel – ARPU e MOU

Fonte: Frontini (2008).

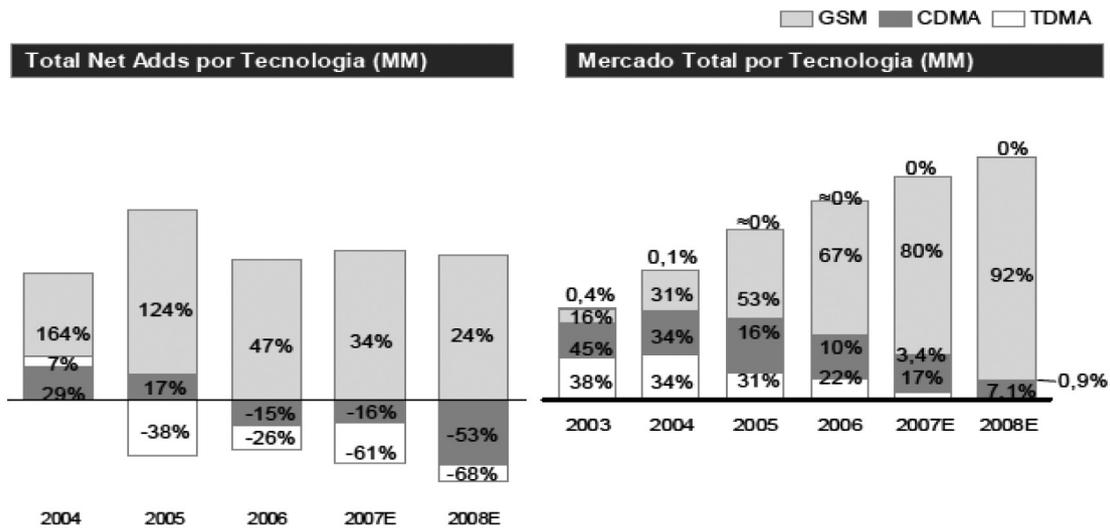


Figura 7: Cenário tecnológico da telefonia móvel no Brasil

Fonte: Frontini (2008).

A convergência digital no setor de telefonia móvel é caracterizada como meio de comunicação de voz, processamento, transmissão de dados e multimídia. A viabilização dos serviços convergentes é orientada à inovação, apresentada por três condutores tecnológicos, quais sejam: rede de telefonia, aplicativos e aparelhos terminais. O principal fator condutor dos serviços convergentes tem sido as necessidades de

trabalho e entretenimento (SUNDARARAJAN; MANTENA, 2004).

Os serviços de VAS, no Brasil, apesar de possuírem baixa representatividade (~11% das receitas, como apresentado na Figura 9), são de suma importância na manutenção da ARPU, que tem como tendência uma queda ao longo dos anos. A estimulação ao VAS gera a maximização no uso da infraestrutura existente, fomen-

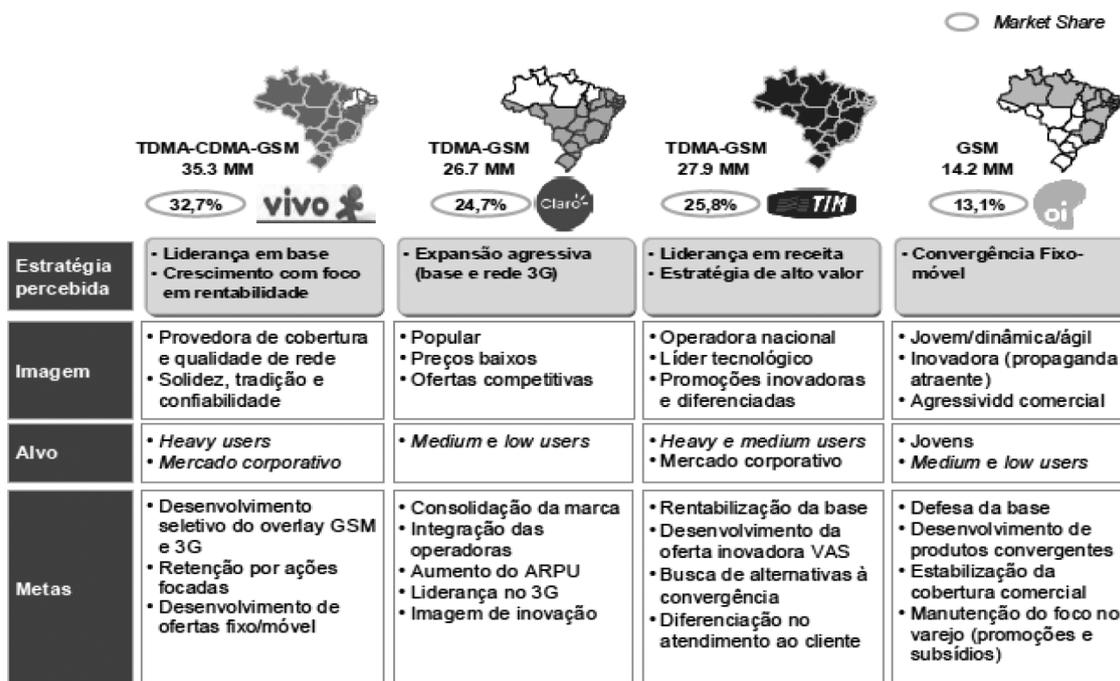


Figura 8: Análise de posicionamento estratégico

Fonte: Frontini (2008).

ta a penetração móvel e possibilita o aumento no tráfego entrante.

De modo simples, o VAS é categorizado em dois tipos: tradicional e inovador. O tradicional é formado por soluções tecnológicas (Short Message Service – SMS/Mensagem de Texto Pequeno), e o inovador utiliza-se de outras funcionalidades tecnológicas, como Wireless Application Protocol (WAP), Multimedia Messaging Service – MMS/Mensagens que Utilizam Componente de Vídeo ou Som) e outras.

5 Tecnologia da informação e competitividade

O fator mais importante do uso de tecnologias é a utilização inteligente das informações, pois é fundamental o processamento destas para uma abordagem correta dos processos. Saber lidar com a informação é uma grande estratégia das

organizações. Nesse universo de mudanças econômicas e incertezas, a formação de capitais intelectuais favorece o sucesso no mercado.

A tecnologia de informação desempenha papel fundamental no posicionamento estratégico das empresas e, conseqüentemente, na competitividade. Uma das maiores contribuições do modelo de estabilidade dinâmica é fornecer bases para análise do uso da TI e seu alinhamento com as estratégias adequadas às demandas do mercado (QUINTELLA; CUNHA, 2004).

As empresas precisam de estratégias políticas e tecnológicas para buscar formas alternativas, que as possibilitem enfrentar a competitividade e manter seus produtos no mercado com qualidade.

A estratégia do monitoramento permanente do fluxo de informações – a qual se desenvolve no ambiente interno e externo de negócios, e envolve vários processos dinâmicos entre pessoas, instituições e organizações – possibilita uma ação interativa dos setores operacionais e administrativos,

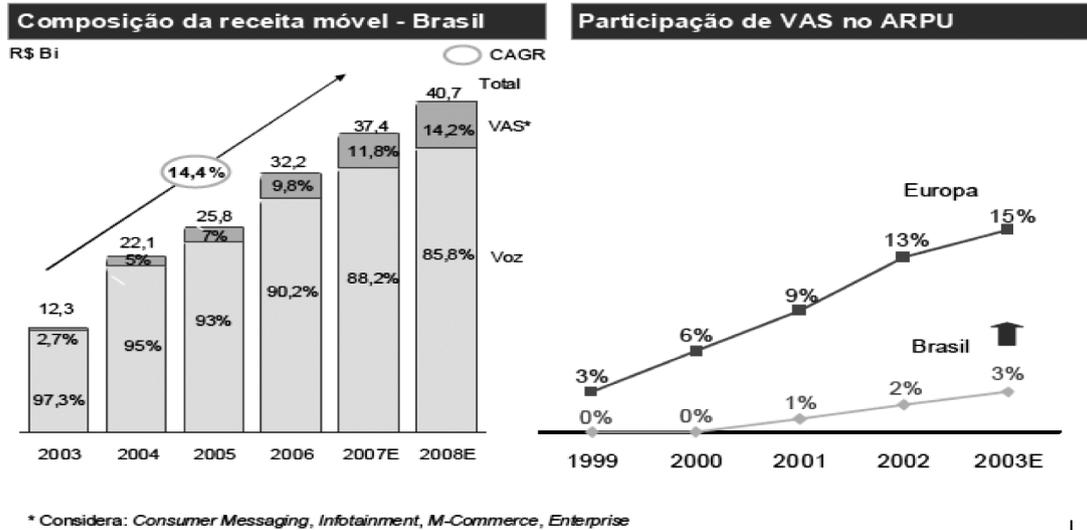


Figura 9: Participação das receitas de VAS na telefonia móvel

Fonte: Frontini (2008).

que se torna viável a partir do fluxo de informações. Essa interação apresenta grande dinamismo em sua conjuntura produtiva.

De acordo com Quintella e Cunha (2004), o uso da Tecnologia de Informação, como ferramenta estratégica, visa a reforçar competências críticas da organização para:

- Estabelecer barreiras à entrada de novos competidores no mercado;
- Influenciar trocas de fornecedores, bem como alterar o poder de barganha;
- Alterar a base da competição (baseada em custo, diferenciação ou enfoque);
- Modificar o poder de barganha nas relações com os compradores;
- Gerar novos produtos.

Um dos aspectos positivos do fluxo de informações diz respeito ao seu uso para tomada de decisões e redução do tempo em relação às respostas provenientes de pesquisas do ambiente externo, a fim de transformar em inteligência as informações mediante a rápida avaliação dos problemas de níveis operacionais e administrativos (PEREIRA, 2009).

Hoje, as empresas estão cada vez mais conscientes da necessidade de ampliar a tecnologia da informação para além de suas fronteiras, uma vez que, por meio de seu uso, torna-se possível a evolução da tradicional cadeia de suprimentos para uma teia, em que os setores empresariais possam se adequar de forma eficiente, aderindo às reais condições do mercado em cada instante (PAIM; QUINTELLA; PESTANA, 2005).

A tecnologia da informação trabalha em todo o sistema de valor, unificando de modo ágil e eficaz os elos, aumentando seu envolvimento no processo. A criação de vantagem competitiva, por intermédio desta tecnologia, reside, principalmente, na redução de custo e na diferenciação e otimização de processos (FRONTINI, 2008). A TI possui um papel de extrema importância para o posicionamento estratégico e competitivo das empresas (PEREIRA, 2009).

Uma das principais contribuições do modelo de estabilidade dinâmica é oferecer condições para realização de análises do uso da TI, e do seu alinhamento com as estratégias empresariais para soluções dos negócios. Na aplicação deste modelo, assim como na de qualquer outro, a Tecnologia

da Informação é considerada como “engrenagem motora” para que se obtenha um bom resultado. Já o modelo de cadeia de valor de Porter (1980) possibilitará identificar objetivos de uso da TI nas atividades primárias identificadas na convergência (NUNES, 2008).

O uso da Tecnologia da Informação é destacado por Porter (1980), como imprescindível para as empresas alcançarem a competitividade em ambientes de tecnologias convergentes e interligadas (NUNES, 2008). A TI deve ser moldada a fim de incluir amplamente as informações que a atividade empresarial cria e usa, e também um enorme espectro de crescentes tecnologias convergentes e interligadas que processá-las.

6 Tomada de decisão

Os processos de tomada de decisão nas empresas do setor de telecomunicações estão se modificando de forma muito rápida nos últimos anos, motivados pela velocidade e exigência do mercado e pelo avanço da tecnologia da informação e de comunicações (MURAKAMI, 2003). A tomada de decisão em empresas do setor de telecomunicações distingue-se da adotada por organizações de outros setores, dada a necessidade de uma grande rapidez por parte de seus executores e pelos elevados níveis de incerteza e instabilidade presente no setor. (CHERUBIN, 2002).

As decisões são tomadas quando certas situações exigem uma determinada postura ou atitude diante de um risco ou oportunidade de negócios ou evento. As tomadas de decisões decorrem de fatos sob diversas condições favoráveis, ou que representam certeza, incerteza ou fatores de risco. Tomar decisões faz parte da rotina de grandes empresários e de executivos de sucesso. Mas há escolhas e escolhas, e quanto mais está em jogo, mais importante se torna acertar (LUCA, 2008).

A evolução continuada da tecnologia tornou-se um dos pontos-chave para a transformação do cenário competitivo que, pelo fato da sua disseminação, interferiu de modo significativo em todas as atividades humanas e fez que o grau de incertezas e imprevisibilidade do futuro aumentasse (WENDORFF; FRANZ, 2006).

Segundo Robbins (2001, p. 33):

[...] a tomada de decisão é de extrema importância na arte de administrar, fato este anteriormente apregoadado pelo prêmio Nobel, Herbert Simon, que alega que a atividade de tomar decisões é crucial para as organizações [...].

As tomadas de decisões são fundamentais para o desempenho empresarial, que em organizações com grande maturidade fazem uso de métodos e técnicas para identificar a decisão apropriada diante de um evento. Existem estudos referentes ao comportamento dos gestores no momento da decisão (PEREIRA, 2009). De acordo com Gontijo e Maia (2004, p. 14):

Os métodos e processos visam a assegurar uma ação positiva, ao mesmo tempo em que se formulam princípios com o objetivo de promover uma ação concatenada por parte de um grupo de indivíduos. Essa maneira de conceber a Administração faz com que se dê maior ênfase ao que é realmente feito, e em contrapartida pouca atenção à escolha que antecede qualquer ação, isto é, à determinação do que se deve fazer.

Nas organizações competitivas, as tomadas de decisões são direcionamentos que devem ser seguidos de forma programada e não aleatória. O

desenvolvimento tecnológico tornou possível aos gestores uma grande variedade de ferramentas que são fundamentais no processo decisório. O uso de técnicas e métodos tem a função de nortear esse momento que exige uma determinação do que escolher ou fazer. Para Buehler et al. (2008, p. 62): “Muitas decisões fundamentais [...] exigem uma quantificação de riscos rigorosa como a praticada no mercado financeiro [...]”.

De acordo com esse contexto, deve-se considerar o fato de que o dinamismo das mudanças tecnológicas, em um ambiente altamente competitivo, como o do setor de telecomunicações, não pode ter o desempenho e a solidez dos sistemas da empresa com riscos de perda mercado (ROCHA et al., 2005). Diante de um cenário de extrema turbulência, como o deste mercado, para que seja possível uma tomada de decisão estratégica, os dirigentes da organização necessitam de subsídios e informações relevantes, que os possibilitem não somente alavancar o desempenho organizacional desta empresa, como também identificar eventuais oportunidades do mercado a serem exploradas (CARSTENS, 2006).

Conforme Solino e Walid (2001, p. 15) existem no processo decisório:

Alguns aspectos que influenciam o comportamento dos administradores no exercício do processo decisório das organizações em que atuam, demonstrando que suas decisões nem sempre seguem um processo racional descrito na literatura organizacional, mas respaldam-se, muitas vezes, em formas intuitivas e criativas de decisão, que dependem muito mais do seu talento e da sua percepção sobre as ameaças e oportunidades do ambiente organizacional interno e externo do que propriamente de seu em-

basamento teórico. Em face da atual complexidade do mundo empresarial, onde as decisões devem ser tomadas de forma rápida e eficaz, em meio a um ambiente instável e de mudanças aceleradas, o processo decisório vai além da racionalidade [...] assumindo configurações estratégicas que estão embasadas em aspectos racionais e intuitivos, ainda que ninguém tome decisões puramente intuitivas, ou somente racionais.

O mercado de telecomunicações (telefonia móvel) no Brasil passou por mudanças consideráveis, na última década, grande parte delas regulatórias, iniciadas com a publicação da Lei Geral de Telecomunicações, (Lei n. 9472), de 1997, que trouxe como resultado uma substituição do controle estatal por um cenário de alta competitividade e marcada de alta diversidade tecnológica (ROCHA et al., 2005).

Destaca-se, portanto, a importância da disseminação das informações como forma de agregar valor à formação, às experiências profissionais e ao compartilhamento do saber produzido.

Nicolao (2002) avalia que a estratégia no processo de tomada de decisão pode ser definida como regras de decisão em condições de desconhecimento parcial que depende de informações precisas e seguras. A informação e a tecnologia são estratégias que produzem cenários que favorecem os resultados positivos para as organizações.

Tratar a tecnologia de informação como um processo estratégico, equivale a desenvolver os conhecimentos de suas várias proposições no campo da aplicação de técnicas, métodos e procedimentos a partir do uso de diversas ferramentas existentes no mercado.

Caso as determinações da agência reguladora não forem cumpridas, ou ocorrer atrasos, além

das medidas previstas, a dinâmica e a agilidade da empresa podem ser prejudicadas de formas significativas (ROCHA et al., 2005).

7 Modelo de cadeia de valor

Para realização de uma análise como fonte de vantagem competitiva, Porter (1980) aplicou a cadeia de valor como uma ferramenta básica. Este instrumento fragmenta uma empresa em suas atividades de relevância estratégica para que seja possível compreender o comportamento dos custos e a existência de fontes potenciais de diferenciação, ou competências que possam ser convertidas em diferenciais competitivos. A execução das atividades estratégicas, seja de modo mais barato, ou melhor, faz com que a empresa possa ganhar vantagem competitiva (QUINTELLA; MESCHESI; OLIVEIRA, 2003).

Segundo Porter (1980), existem cinco forças que modelam a competitividade em uma indústria, são elas:

- Entrantes potenciais.
- Poder dos compradores.
- Poder dos fornecedores.
- Produtos substitutos.
- Rivalidade dos concorrentes.

Para uma empresa enfrentar, com sucesso, essas cinco forças, obtendo, assim, vantagem competitiva, Porter (1980) apresenta, como alternativas, as três seguintes estratégias genéricas:

- Liderança por custo.
- Diferenciação.
- Enfoque em custo ou diferenciação.

A vantagem competitiva tem sua origem nas diversas atividades distintas que a empresa exe-

cuta no projeto, na produção, no *marketing*, na entrega e no suporte de seus produtos, para compreender tal vantagem não se deve olhar a organização como um todo. Cada uma de suas atividades executadas pode colaborar para a posição dos seus custos relativos, além de tornar possível a criação de uma base para a diferenciação.

Cabe a organização escolher qual a estratégia que melhor se adéqua a seu modelo de negócios, e, aí sim, mapear sua cadeia de valor de modo que esta se alinhe a estratégia escolhida, visando a transformar suas competências centrais e vantagens competitivas, e também criar escudos para defesa perante a concorrência.

Obter uma vantagem de custo, por exemplo, resultaria em um sistema de distribuição física de baixo custo, de uma linha de montagem eficaz, ou um poder de vendas superior.

Uma vantagem competitiva sustentável ocorre quando uma empresa aplica uma estratégia de criação de valor que não esteja implementada simultaneamente pelos concorrentes de forma real ou potencial, e quando outra organização é incapaz de copiar os benefícios dessa vantagem [...]”. (MILKOVICH; BOUDREAU, 2000, p. 136).

8 Conclusão

Ao longo do século XX, a combinação de recursos tecnológicos de única finalidade, de processos estáveis, de mão de obra especializada e demanda regularizada para produzir serviços-padrão ou produtos tem sido conhecida como produção em massa, a base de grande escala eficiência organizacional.

De forma geral, pode-se dizer que apesar de as organizações planejarem detalhadamente a sua

estratégia empresarial, as suas iniciativas em inovações e seus novos modelos de negócios, quando se trata da convergência digital, algumas avaliações são necessárias, mas não obrigatórias. Esta realidade pode significar que devem ser efetuados ajustes nos modelos de gestão estratégica perante a convergência digital.

Pode-se perceber, por meio deste estudo, que a taxa de inovação nos serviços de telefonia não eram equivalentes à taxa de evolução do avanço tecnológico no setor de telecomunicações. Nestes cenários, os gestores devem ser capazes de compreender a natureza e o sentido das mudanças, antes de tomar qualquer decisão quanto ao direcionamento do negócio. Ou seja, precisam considerar em que situação elas estiveram no passado, para que obtenham uma visão adequada para o futuro destas, de maneira que possam promover alterações estruturais ou tecnológicas, de acordo com sua avaliação dos fatos e, assim, melhorem o desempenho delas.

Uma análise do mercado de telecomunicações brasileiro demonstrou que o mesmo está caracterizado pela competição entre empresas que oferecem serviços similares, apesar da transição a um espaço tecnológico mais largo, e à liberdade do formato do serviço. Não há evidência de que o ambiente externo tenha forçado estas empresas a permanecerem centradas sobre testes-padrões específicos do produto.

O resultado dessas mudanças decorre do surgimento de um novo ambiente de negócios, o qual requer uma maneira diferente de negociação. Além disso, está surgindo um moderno conjunto de inovações organizacionais e tecnológicas inter-relacionadas. Por sua vez, este conjunto dá origem a uma nova trajetória competitiva, em que flexibilidade eficiente é a chave para que as empresas mantenham sua competitividade em um ambiente de rápida mutação.

Referências

- ABRANCHES, C.; TÓFANI, F. *Gerenciamento de produtos e marcas*. Instituto de Educação Continuada – IEC PUC Minas. Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, (MBA) em Gestão de Negócios no Contexto Empreendedor. 2009. Disponível em: <<http://www.tioflavio.com/?wpdmact=process&did=MTA3LmhvdGxpbnms=>>>. Acesso em: 15 jan. 2014.
- ARRUDA FILHO, E. J. M. et al. Convergência tecnológica aplicada à integração de sistemas em telecomunicações. *Revista Telecomunicações*, v. 11, n. 1, maio 2008.
- BOLAÑO, C.; MASSAE, F. A situação das telecomunicações no Brasil ao final do processo de privatização. *Revista Brasileira de Ciências da Comunicação*, v. 23, n. 1, jan./jun., 2000.
- BORGES, M. E. N; CAMPELLO, B. S. A organização da informação para negócios no Brasil. *Perspectivas em Ciências da Informação*, v. 2, n. 2, p. 149-161, jul./dez. 1997.
- BOYTON, A. C.; VICTOR, B.; B. Joseph PINE II. New Competitive Strategies: Challenges to organizations and information technology. *IBM Systems Journal*, v. 32, n. 1, 1993.
- BUEHLER, K.; FREEMAN, A.; HULME, R. Assuma os riscos certos. São Paulo: Harvard. Business Review, set., 2008.
- CARSTENS, D. D. S. Relações de confiança, satisfação e lealdade por parte de assinantes de telefonia fixa na região de Curitiba. In: SEMINÁRIO DE PESQUISA DA UNIVERSIDADE TUIUTI DO PARANÁ, 10., 2006. Paraná. *Anais... Paraná: UTP*, 2006.
- CUNHA, A. B. Os impactos da convergência tecnológica nos modelos de negócios do setor de telecomunicações: visões para arquitetura de tecnologia de informação. In: CONGRESSO NACIONAL DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO, 2004, Florianópolis. *Anais... Florianópolis: Sucusu*, 2004.
- CUNHA, A. B. Convergence and innovation in telecommunication services: an assessment from the perspective of the complementary assets and dynamic capabilities theories. *International Journal of Innovation and Technology Management*, v. 06, p. 41, 2009.
- CHERUBIN, P. F. A incerteza no processo de tomada de decisões em ambientes de alta turbulência tecnológica: o caso da indústria de softwares. *Revista Spei*, Curitiba, v. 3, n.1, p. 39-47, jan./jun. 2002.
- DIEESE. – Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos. *O Emprego no Setor de Telecomunicações 10 anos após a privatização*. DIEESE, Estudos e Pesquisas, São Paulo, nº 46, 2009.

- FRONTINI, M. A. B. *Convergência digital e a telefonia móvel: implicações à gestão estratégica e à inovação*. 2008, 267 f. Tese (Doutorado em Engenharia) – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.
- GALINA, S. V. R.; PLONSKI, G. A. Inovação no setor de telecomunicações no Brasil: uma análise do comportamento empresarial. *Revista Brasileira de Inovação*, v. 4, n. 1, jan./jun. 2005.
- GAMA, B. M. *Competitividade de TI na dinâmica do cenário de convergência das telecomunicações no Brasil: o caso telefônica*. 2008, 206 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Administração) – Escola de Administração de Empresas de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2008.
- GONTIJO, C. A.; MAIA, C. S. Tomada de decisão, do modelo racional ao comportamental: uma síntese teórica. *Caderno de Pesquisas em Administração* FEA/USP, São Paulo, v. 11, n. 4, p. 13-30, out./dez. 2004.
- INOSOJA, T. T. *O modelo fuzzy para estratégia e inovação: a geração de valor para o cliente corporativo de telecom*. 2007. 95 fl. Dissertação (Mestrado Profissionalizante em Administração) – Faculdade de Economia e Finanças IBMEC, Rio de Janeiro, 2007.
- LEAL, S. A. G.; HAJE, L. O debate acerca da Convergência Tecnológica no Congresso Nacional brasileiro: os movimentos pela consolidação da Lei de TV a cabo. In: ENCONTRO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM COMUNICAÇÃO, 17., 2008, São Paulo. *Anais...* São Paulo: Compós, 2008.
- LIMA, M. A. *Proposta de um placar de performance para a indústria de comunicação de Santa Catarina: televisão*. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina, 1999.
- LUCA, L. de. *Momento de decisão*. São Paulo: Harvard Business Review, agosto, 2008.
- MAGALHÃES, L. M. *O surgimento de uma indústria com a convergência das tecnologias do setor de telecomunicações*. 2007, 82 f. Dissertação (Mestrado Profissionalizante em Administração)–Faculdade de Economia e Finanças IBMEC, Rio de Janeiro, 2007.
- MARCO, S. A. Inteligência competitiva: definições e contextualização. *Revista Transinformação do Departamento de Pós-Graduação de Biblioteconomia da PUC de Campinas*, v. 11, n. 2, p. 95-102, maio-ago. 1999.
- MILKOVICH, G. T.; BOUDREAU, J. W. *Administração de Recursos Humanos*. São Paulo: Atlas, 2000.
- MURAKAMI, M. *Decisão estratégica em TI: estudo de caso*. 2003, 170 f. Dissertação (Mestrado em Administração)– Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, FEA/USP, São Paulo, 2003.
- NAZARENO, C.; PAZ FILHO, J. S. *Análise das proposições que tratam da convergência tecnológica entre telecomunicações e radiodifusão*. Brasília: Câmara dos Deputados, 2007. Disponível em: <http://www2.camara.gov.br/internet/publicacoes/estnottec/tema4/2007_15038_CDEIC.pdf>. Acesso em: 15 jan. 2014.
- NICOLAO, L. *Proposição de uma escala de arrependimento no processo de tomada de decisão do consumidor*. 2002, 119 fl. Dissertação (Mestrado em Administração)–Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2002.
- NUNES, A. C. Sistemas de informações gerenciais (ERP/CRM) e a competitividade em um mercado globalizado. *Rio's International Journal - on Sciences of Industrial and Systems Engineering and Management*. v.2, 2008.
- PAIM, D. J. B.; QUINTELLA, H. M.; PESTANA, C. Aplicação da Tecnologia da Informação na customização em massa no setor de telecomunicações. *Relatórios de Pesquisa em Engenharia de Produção*, v. 5, 2005.
- PAIM, D. J. B.; QUINTELLA, H. L. M. M. Tecnologia da Informação e Customização em Massa no Setor de Telecomunicações. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 22., 2002, Curitiba, PR. *Anais...* Curitiba: Enegep, 2002.
- PEREIRA, R. A. P. *Qual a importância da inteligência de negócios e a tomada de decisão na tecnologia da informação*. 2009. Monografia (Pós-Graduação em Gestão de Tecnologia da informação)–Faculdade de Informática e Administração Paulista, FIAP, São Paulo, 2009.
- PGT/USP – Núcleo de Política e Gestão Tecnológica da USP. *Gestão da Inovação no Setor de Telecomunicações*. Universidade de São Paulo. Editores Roberto Sbragia e Simone Vasconcelos Ribeiro Galinha, 2004.
- PINE II, B. J. *Personalizando produtos e serviços – customização maciça – a nova fronteira da competição dos negócios*. São Paulo: Makron Books, 1994.
- PLETSCH, E. O fluxo de informações como apoio à tomada de decisão: o caso da central de atendimento da Telet S. A. 2003. Dissertação (Mestrado Profissional em Administração)–Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul, 2003.
- PORTER, M. *Estratégia competitiva: técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia*. México: Mcmillam Publishing, 1980.

PRAHALAD, C. K.; HAMEL, G. Competindo pelo futuro: estratégias inovadoras para obter o controle do seu setor e criar os mercados de amanhã. Rio de Janeiro: Campus, 2005.

QUINTELLA, H. L. M. M.; CUNHA, A. B. Impacto da convergência tecnológica na competitividade das empresas de serviços de telecomunicações. *Revista Tendências do Trabalho* (ISSN 0101-1669), fev. 2004, ed. 354.

QUINTELLA, H. L. M. M.; MESCHESI, A.; OLIVEIRA, J. T. Gestão estratégica e liderança. In: *Revista Eletrônica. UFF. Relatórios de Pesquisa em Engenharia de Produção da UFF*, Niterói Rio de Janeiro, 2003.

ROBBINS, S. Organizational behavior. 9th ed. New Jersey: Prentice Hall Inc, 2001.

ROCHA, M. V. et al. Apoio à decisão em telecomunicações: o desafio da informação. *Espaço Energia*, n. 3, out. 2005.

SERRA, A. P. G. Convergência tecnológica em sistemas de informação. *Integração*, São Paulo, v. 12, p. 333-338, 2006.

SCHUMPETER, J. Teoria do desenvolvimento econômico. São Paulo: Abril, 1982.

SOLINO, A. S.; WALID, A. El-A. O processo de tomada de decisões estratégicas: entre a intuição e a racionalidade. *Cadernos de Pesquisas em Administração*, FEA/USP, São Paulo, v. 8, n. 3, jul./set. 2001.

SUNDARARAJAN, A.; MANTENA, R. Competing in markets with digital convergence. N° EC-04-12, New York University – Stern School of Business, 2004.

TUROLLA, F. A.; OHIRA, T. H.; LIMA, M. F. F. Concorrência, Convergência e Universalização no Setor de Telecomunicações no Brasil. Pezco - Pesquisa & Consultoria. Disponível em: <http://www.telcomp.org.br/site/wp-content/uploads/downloads/2011/12/20070913_Estudo-Converg%C3%Aancia_Pezco.pdf>, Acessado em 15/06/2014.

WENDORFF, J. E.; FRANZ, R. R. A tecnologia da informação como suporte à gestão estratégica e à tomada de decisão na pequena empresa. *Revista de Divulgação Técnico* – Científica do ICPG, v. 3, n. 9, jul./dez. 2006.

ZIMERMANN, A. *Executivos, preparem-se*. 1/11/2007. Disponível em: <http://computerworld.uol.com.br/carreira/aline_zimmermann/idgcoluna.2007-11-01.1300280247/> . Acesso em: 15 jan. 2014.

Recebido em 13 jan. 2014 / aprovado em 27 maio 2014

Para referenciar este texto

PEREIRA, R. A.; RIBEIRO, M. S.; BIANCHINI, D. Tomada de decisão mediante os impactos da turbulência nas convergências tecnológicas no mercado de telefonia móvel: um estudo à luz da estabilidade dinâmica. *Exacta – EP*, São Paulo, v. 12, n. 1, p. 105-122, 2014.