

Revista Eletrônica de Sistemas de Informação

ISSN 1677-3071

No 1 (8)

2009

Sumário

Editorial

Sobre o conteúdo desta edição
Alexandre Reis Graeml

Foco na sociedade

DIRETRIZES DE ACESSIBILIDADE: UMA ABORDAGEM COMPARATIVA ENTRE WCAG E E-MAG

Catharine F. Bach, Simone Bacellar Leal Ferreira, Denis S. Silveira, Ricardo Rodrigues Nunes

ESPAÇO REUNI - UMA INICIATIVA DE E-GOV EM MUNDOS VIRTUAIS 3D

Cintia Ramalho Caetano da Silva, Thiago Cortat Tavares, Ana Cristina Bicharra Garcia, Jose Luiz Thomasseli Nogueira

Foco na tecnologia

DERIVAÇÃO DE CASOS DE TESTES FUNCIONAIS: UMA ABORDAGEM BASEADA EM MODELOS UML

Alex Mulattieri Suarez Orozco, Kleinner Oliveira, Flávio Oliveira, Avelino Francisco Zorzo

APOIO AUTOMATIZADO PARA APLICAÇÃO DE TÉCNICAS DE ELICITAÇÃO DE REQUISITOS

Ricardo Yoshihiro Mastrocolla Fuzii, Rogéria Cristiane Gratão Souza, Mário Luís Tronco

Foco nas organizações

A PERCEPÇÃO DOS GESTORES DE TI EM RELAÇÃO ÀS PRÁTICAS DE GOVERNANÇA DE TI ADOTADAS EM EMPRESAS DO RIO GRANDE DO SUL

José Inácio Jaeger Neto, Carlos Alberto Becker, Edimara Mezzomo Luciano, Mauricio Gregianin Testa

USO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO EM INDÚSTRIAS: UM ESTUDO DA INFORMATIZAÇÃO EM EMPRESAS NO SETOR BRASILEIRO DE BENS DE CAPITAL MECÂNICOS

Giuseppe Arpino, Cesar Alexandre de Souza, Nicolau Reinhard

CONVERGÊNCIA TECNOLÓGICA E ESTRATÉGIAS GENÉRICAS EM EMPRESAS DE TELECOMUNICAÇÕES

Sérgio Tadeu de Almeida Giffoni, Renato de Oliveira Moraes

Esta revista é (e sempre foi) eletrônica para ajudar a proteger o meio ambiente, mas, caso deseje imprimir esse artigo, saiba que ele foi editorado com uma fonte mais ecológica, a *Eco Sans*, que gasta menos tinta.

CONVERGÊNCIA TECNOLÓGICA E ESTRATÉGIAS GENÉRICAS EM EMPRESAS DE TELECOMUNICAÇÕES

TECHNOLOGY CONVERGENCE AND GENERIC STRATEGIES IN TELECOMMUNICATIONS COMPANIES

(artigo submetido em junho de 2009)

Sérgio Tadeu de Almeida Giffoni

Diretor da Gats Consult / Fead-MG
sergio.giffoni@terra.com.br

Renato de Oliveira Moraes

Departamento de Engenharia de Produção da Escola Politécnica da USP (Poli-USP)
remo@usp.br

ABSTRACT

The boundaries between organizations, markets and industries that used to be clearly set in the past are being radically changed as a result of the technological convergence. The objective of this paper is to understand the influence of technological convergence in the creation of competitive advantages and the adoption of generic strategies by telecommunication companies. Here we consider the technological convergence (networks, services and terminals) and the corporate convergence, using Michael Porter's model to analyze the industry and the competition. Government's influence is considered by means of the five force model and not as a force on its own. The methodology involved a descriptive qualitative approach based on a multiple case study. A semi-structured interview was carried out with the directors of nine telecommunication companies in Minas Gerais that provide convergence packages including voice, data and video services. The results of the study show that the technological convergence is clearly influencing the choice for differentiation as the competitive strategy, regardless of the organization playing in the broad market (differentiation strategy) or in a narrow market (niche differentiation strategy).

Key-words: technological convergence; information and communication technology; competitive strategy

RESUMO

As fronteiras, antes bem estabelecidas, entre empresas, mercados e setores das tecnologias da informação e comunicação (TIC) estão sendo radicalmente transformadas em razão da convergência tecnológica. O objetivo geral deste trabalho é pesquisar as influências da convergência tecnológica na criação de vantagem competitiva e na adoção de estratégias genéricas nas empresas do setor de Telecomunicações. Neste estudo, consideraram-se a convergência tecnológica (redes, serviços e terminais) e a convergência corporativa e utilizou-se o modelo de Michael Porter de análise de indústrias e da concorrência para se examinar a estrutura do setor. A influência do governo foi analisada por meio do modelo das cinco forças competitivas, e não como uma força por si só. A metodologia de estudo apoiou-se em pesquisa qualitativa descritiva com estudo de múltiplos casos. Realizou-se entrevista semi-estruturada com os diretores em Minas Gerais de nove empresas do setor de Telecomunicações que ofertam pacotes convergentes de serviços de voz, dados e vídeo. Os resultados da pesquisa permitem concluir que a convergência tecnológica está claramente influenciando a escolha da diferenciação como vantagem competitiva, seja no escopo competitivo amplo (estratégia de diferenciação), seja no escopo competitivo estreito (estratégia de enfoque na diferenciação).

Palavras-chave: convergência tecnológica; tecnologia da informação e comunicação; estratégia competitiva

1 INTRODUÇÃO

A convergência das tecnologias de informação e comunicação (TICs), construída, sobretudo, na última década, com esforço, criatividade e investimentos, possibilita a oferta de novos e eficazes produtos e serviços. Contudo, as TICs estão desafiando os gestores das empresas dessa indústria quanto à forma mais conveniente para utilizá-las e quanto ao posicionamento estratégico que a empresa deverá adotar para melhor se beneficiar desse fenômeno.

A *European Commission* (1999) define tecnicamente o termo convergência como sendo a capacidade do uso de uma mesma plataforma de rede de telecomunicações para transporte de diferentes serviços, tais como telefonia, vídeo, música e Internet.

A convergência nos serviços exprime a tendência do mercado em prover serviços tecnológicos com várias finalidades de uso em um mesmo pacote contratual. A convergência de empresas denota a tendência de integração entre corporações com foco em diferentes segmentos do mercado e com atuação influenciada pela especialização tecnológica ainda vigente em setores da tecnologia da informação e comunicação (CUNHA, 2004).

As posições estratégicas, segundo Porter (2004), produzem resultados favoráveis para a organização e estão relacionadas com decisões sobre oferta de produtos e serviços a um preço mais baixo ou sobre os benefícios únicos ofertados ao comprador que justifiquem preços diferenciados. Para se chegar a uma posição estratégica

adequada, é necessário analisar de forma criteriosa a indústria. Essa análise permitirá a escolha de uma estratégia genérica que possibilite criar a vantagem competitiva da empresa. Tal vantagem pode ser expressa em termos de custo e diferenciação, e orientará o ajuste das atividades que a empresa executará visando a mantê-la.

Nenhum outro produto exemplifica tão bem o conceito de convergência tecnológica quanto o telefone celular. Os novos modelos são ainda mais versáteis: captam imagens de qualidade, sintonizam rádios e televisão e até substituem dinheiro, cartões de crédito e chaves.

A telefonia quase grátis da Internet está deixando de ser uma tecnologia complicada e restrita a empresas. De acordo com Barbosa *et al.* (2007), o sucesso da tecnologia de transmissão de voz por protocolo de Internet (VoIP) se deve não somente ao baixo custo, mas também à facilidade de implementação.

A Internet tem se tornado uma importante ferramenta tecnológica tanto para a execução das atividades primárias quanto no apoio à cadeia de valor das organizações. Por meio de tais atividades, produtos e serviços são criados e disponibilizados aos clientes.

As novas tecnologias estão mudando a forma como o trabalho está sendo prestado ou realizado. As motivações organizacionais para a adoção de inovações, como o teletrabalho, são os ganhos de produtividade, a queda nos custos dos sistemas de comunicações, e a conscientização de que as novas modalidades de trabalho e de orga-

nização são marcadas pela inovação e pela flexibilidade, possibilitadas pela convergência tecnológica nas TICs (tecnologias de informação e comunicação), conforme Rabelo (2000).

No contexto regulatório, o modelo tradicional sofreu duas importantes transformações, segundo Wohlers (2007). A primeira, de natureza estrutural, ocorreu quando do desaparecimento do monopólio público das telecomunicações, nas décadas de 1980 e 1990. A segunda transformação, de natureza mais conceitual, está sendo provocada pela convergência tecnológica e interfere não somente nos serviços, mas também nos fundamentos técnicos e econômi-

cos, bem como no modelo regulatório convencional.

O artigo se propõe, então, a responder à seguinte pergunta: Como a convergência tecnológica tem influenciado a adoção de estratégias genéricas no setor de Telecomunicações?

A relevância do setor de Telecomunicações na indústria de TICs faz-se evidente pela necessidade de qualquer país dispor, como pré-requisito para o desenvolvimento econômico e social, de uma infraestrutura de telecomunicações moderna e eficiente. A Figura 1 apresenta uma visão geral do setor no Brasil.



Figura 1. Importância do setor de Telecomunicações

Fonte: CADE, Teleco e BRT (www.cade.gov.br)

Os investimentos de cerca de R\$ 142 bilhões nos últimos dez anos permitiram ao setor não somente modernizar-se e cumprir os compromissos com os clientes e os estabelecidos nos contratos de

concessão dos serviços como também produzir cerca de 311 mil postos de trabalho. Faturando mais de 6% do PIB, o setor de Telecomunicações arrecada aproximadamente 33 bilhões de reais em

tributos e participa de forma significativa da criação de oportunidades de negócios nos diversos outros setores industriais, comerciais e de serviços brasileiros (CADE, s.d.).

Para se examinar como a convergência influencia as forças competitivas, elabora-se um referencial teórico no qual se examinam a convergência no setor de Telecomunicações, a estratégia e o posicionamento de empresas e o relacionamento entre convergência tecnológica e as Cinco Forças Competitivas de Porter (2004). Em seguida, descreve-se a metodologia aplicada no desenvolvimento da

pesquisa e apresentam-se os resultados obtidos. O artigo encerra-se com as considerações finais, onde também se recomendam novos problemas de pesquisas.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 CONVERGÊNCIA NO SETOR DE TELECOMUNICAÇÕES

No cenário convergente, a distribuição de qualquer sinal de voz, dados e vídeo é feita por meio de rede convergente, a qual viabiliza o acesso aos pacotes de serviços em um dado dispositivo. Essa situação é mostrada na Figura 2.

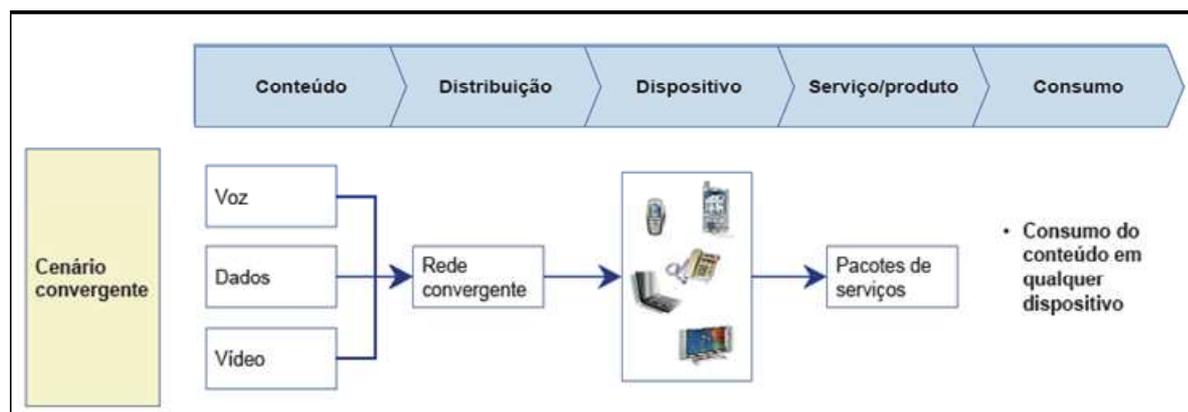


Figura 2. Cenário convergente

Fonte: CADE e Oi (www.cade.gov.br)

No contexto convergente, a digitalização de conteúdos, tornando-os todos iguais do ponto de vista tecnológico (bits “1” ou “0”) é a primeira condição para que ocorra o fenômeno. A consolidação de várias redes em uma única rede convergente promove a distribuição dos sinais por meio da tecnologia IP (*Internet Protocol*). Um único aparelho multimídia consolida a conectividade de múltiplos serviços, resultado do empacotamento de voz (fixa e móvel), ser-

viços de dados (Internet) e vídeo em uma única oferta e com uma única conta.

Utilizando o termo genérico de *Next Generation Network* (NGN), os provedores de equipamentos e redes têm pesquisado e disponibilizado soluções tecnológicas que visam a atingir tais objetivos. Não há dúvida, entretanto, que processos padronizados de codificação, transporte, roteamento, endereçamento e utilização de redes físicas oferecem escalas de produção e

operação, reduzindo custos e possibilitando a diversificação dos serviços ofertados. Sanchez e Bernal Filho (2004, p. 5) acreditam que “quanto mais perto as redes chegarem da total convergência, mais eficientes serão as soluções de serviços e o atendimento às demandas específicas. Interoperabilidade entre os serviços das diferentes redes é a chave”.

Será, principalmente, por meio da banda larga que serviços convergentes de voz, dados e vídeos serão distribuídos. Neste objetivo de distribuição de sinais, é inegável a eficiência do protocolo IP, o qual permite o transporte de qualquer tipo de informação. A banda larga fomenta a democratização do acesso à informação e viabiliza aplicações inovadoras que vão desde comunicação básica (voz), a serviços interativos (banco virtual, telecompras, educação e telemedicina), passando pelo acesso às informações estáticas (consultas a bancos de dados e notícias), comunicação multimídia (e-mail e videofone) e entretenimento (jogos, áudio e vídeo sob demanda ou em tempo real).

Deve-se registrar que uma característica da Internet em relação ao fenômeno da convergência é que ela já assumiu a função de rede de comunicação de dados e substituirá métodos tradicionais de comunicação utilizados no comércio e nos negócios entre pessoas e organizações. Cunha (2004, p. 17) ressalta como aspecto importante dessa rede “a possibilidade de se editar, armazenar e distribuir conteúdos, seja na modalidade ‘um para vários’ semelhante a um meio de comunicação em massa ou ‘um

para um’ das tradicionais redes de telefonia”.

Segundo pesquisa do *Office of Communications* (OFCOM, 2007), órgão regulador do setor de Comunicações na Inglaterra, “pacote” é um dos fatores mais importantes para cerca de 30% dos consumidores quando se escolhe um provedor, tendo a mesma relevância do item “preço”. Quando dispõem de renda e havendo disponibilidade de oferta, os consumidores demandam pacote de serviços. Essa preferência comprova a importância crescente, para as empresas, das ofertas integradas de serviços. Segundo Godell (2005), o principal benefício percebido pelos consumidores de “pacotes” é a redução dos preços (desconto nas mensalidades), seguido da facilidade de receberem conta única e da percepção de um aumento de qualidade dos serviços.

No “pacote” *double play*, os serviços de vídeo, banda larga, voz fixa e voz móvel são combinados dois a dois, a partir do serviço originalmente ofertado pela empresa. O destaque fica para o “pacote” *triple play*, o qual possibilita a oferta simultânea de serviços de voz, banda larga (dados) e vídeo (TV). No “pacote” *quadruple play* são oferecidos serviços de voz fixa, voz móvel, banda larga (dados) e vídeo.

Fidalgo (2002) considera o computador como o ponto de convergência de informação, educação, trabalho, entretenimento e compras. A partir de um terminal de computador ligado em rede, é possível acessar informações de massa (rádio, imprensa, televisão)

e informações pessoais em e-mails ou salas de encontros virtuais.

Os terminais celulares exemplificam bem o conceito de convergência. Os mais sofisticados, conhecidos como *smartphones*, agregam várias funções e serviços que antes requeriam dispositivos específicos e dedicados. Esses terminais dispõem de grande capacidade de armazenamento, típica dos computadores de mão ou assistentes pessoais digitais, comumente identificados como *personal digital assistants* (PDA) ou *handhelds*. São capazes de processar diversos *softwares* para várias áreas de interesse, e as aplicações neles contidas podem vir incorporadas pelo fabricante ou ser implementadas pela operadora do serviço móvel ou por alguma empresa especializada em desenvolvimento de *software*.

As empresas podem optar por diferentes estratégias para operarem nos mercados convergentes. Araujo (2006) relaciona como primeira opção estruturar uma nova unidade operacional interna à empresa, podendo tal decisão implicar elevados investimentos, resultados de longo prazo e risco de perda de foco no negócio principal. Uma segunda opção seria a verticalização da empresa, por meio de fusões e aquisições. Uma terceira e última opção, considerada a de maior potencial, é a formação de parcerias. Acordos comerciais entre empresas de telecomunicações e mídia têm sido estabelecidos para viabilizar ofertas de produtos e serviços convergentes.

A convergência tecnológica, conforme Horvath (1998), não é,

contudo, causa primária da convergência corporativa entre empresas e até indústrias. Esta tem sido observada há mais tempo que aquela e ocorre, inclusive, entre segmentos diversos, nos quais aspectos tecnológicos nem sempre são os mais relevantes.

O marco regulatório vigente no Brasil, concebido na década de 1990, segmenta por serviço e redes as ofertas no setor de Telecomunicações. A proliferação de diferentes outorgas de serviços de telecomunicações no país leva em conta as variadas submodalidades de algumas delas.

As plenas vantagens da convergência tecnológica poderão ser aproveitadas pelos consumidores brasileiros somente após a realização de ajustes nas condições de outorga de serviços previstas no marco regulatório atual (TAPIA e RALLET, 1999). Esses ajustes deverão levar em conta as possibilidades de oferta de diferentes serviços por meio de uma mesma rede ou infra-estrutura de comunicações.

O fomento à competição entre as empresas da indústria de TICs, com a conseqüente redução ou eliminação das barreiras de entrada no setor, já consta em artigos específicos da Lei Geral de Telecomunicações (BRASIL, 1997).

Desde a privatização do setor de Telecomunicações, a portabilidade numérica (faculdade do usuário manter o seu número ao trocar de prestadora de serviços) consta da regulamentação dos serviços fixo e móvel, com o objetivo de fomentar a competição e aumentar o poder de negociação dos clientes. O que de fato se espera com a

portabilidade numérica, segundo Minoru (2007), é que clientes com contas elevadas, profissionais liberais e outros que precisam do número do telefone para trabalhar possam mudar de operadora, no caso de a operadora atual não lhes estar proporcionando as melhores condições¹.

Em essência, a regulação do setor de TICs precisa ser abrangente, estável e flexível. Além disso, a regulação precisa adaptar-se com velocidade e flexibilidade às mudanças causadas pela evolução tecnológica e pela evolução do mercado.

Para se tentar resumir os tópicos aqui tratados, vale lembrar a forma como Pereira Neto (2007) relaciona a convergência tecnológica e a interface existente entre a regulamentação e a defesa da competição na indústria de TICs. Inicialmente, acredita-se que a regulamentação abra novas oportunidades para a competição, mas assimetrias regulatórias podem impedir a competição entre plataformas. Além disso, a convergência empurra e amplia as fronteiras concorrenciais, estabelecidas pela regulamentação. As barreiras de

entrada de determinadas empresas em mercados ou setores da indústria de TICs podem ser ampliadas ou reduzidas pela regulamentação. Segundo Pereira Neto (2007) o governo tem limitado ou, mesmo, disciplinado novos entrantes ao setor de Telecomunicações por meio de requisitos de licenciamento, outorgas ou imposições derivadas do atual modelo brasileiro de telecomunicações.

2.2 ESTRATÉGIA E POSICIONAMENTO DE EMPRESAS

A privatização do setor de Telecomunicações acelerou a competição, além de distanciar o governo do dia-a-dia das operações. Essa situação ampliou a necessidade de estratégias bem fundamentadas, de análises mais sofisticadas do ambiente e de maior rapidez entre a formulação e a implementação das estratégias.

Porter (1999, p. 63) define estratégia como sendo a ação de se “criar uma posição exclusiva e valiosa, envolvendo um diferente conjunto de atividades”. A exclusividade da posição criada é a essência do posicionamento estratégico e decorre da escolha de “atividades diferentes daquelas dos rivais”.

Diferentes autores explicam diferentemente o conceito de estratégia em sua formulação e aplicação: para Drucker (1980), é guia nas decisões gerenciais; para Ansoff (1983), processo formal (formalização) e para Mintzberg (1988), as ações formuladas para dar estabilidade à organização.

Posicionamento estratégico, segundo Porter (1999, p. 48) significa “desempenhar atividades

¹ No momento em que se concluiu este artigo ainda não havia sido implantada a portabilidade em importantes áreas como São Paulo e Recife, nem a propaganda deste novo serviço havia sido priorizada por todas as empresas. Mesmo assim, já haviam sido atendidas cerca de 80% da população nacional favorecida e os números merecem atenção. Uma análise realizada pelos autores, de dados disponibilizados pela agência reguladora (www.anatel.gov.br), pela entidade administradora da portabilidade (www.abr.net.br) e por um site de informações sobre telecomunicações (www.teleco.com.br) permite concluir que, do total de terminais já cobertos pela portabilidade, houve apenas cerca de 0,20% de pedidos de portabilidade numérica.

diferentes das exercidas pelos rivais ou desempenhar as mesmas atividades de forma diferente". Complementando esse conceito o autor introduz a ideia da eficácia operacional, definindo-a como desempenho de atividades superior ao dos rivais.

Para estabelecer e manter um posicionamento estratégico diferenciado, uma empresa, segundo Porter (2001), precisa seguir seis princípios fundamentais: a) começar com o objetivo certo, ou seja, um superior retorno sobre o investimento; b) a estratégia de uma empresa deve possibilitar esse retorno, produzindo uma proposta de valor ou um conjunto de benefícios diferentes daqueles que os concorrentes oferecem; c) a estratégia precisa estar refletida em uma cadeia de valores diferenciada; d) as estratégias robustas envolvem escolhas (*trade-offs*); e) a estratégia define como todos os elementos de uma empresa ajustam-se entre si; e f) a estra-

tégia envolve continuidade do direcionamento.

O modelo de Porter (2004) de análise competitiva considera cinco forças atuantes no ambiente de uma empresa, as quais influenciam a concorrência e determinam a rentabilidade de um setor ou indústria, sendo importante na formulação e no posicionamento estratégicos da empresa. Diferentes forças se tornam importantes na configuração da competição em cada setor e todos os setores têm uma estrutura subjacente ou um conjunto de características econômicas e técnicas fundamentais, que dão origem às forças competitivas. Os mesmos princípios gerais são válidos para todos os tipos de empresas, independentemente de atuarem elas nos segmentos de serviços ou naqueles que vendem produtos (OLIVEIRA *et al.*, 2001).

A Figura 3 mostra as principais forças competitivas enunciadas por Porter (2004).

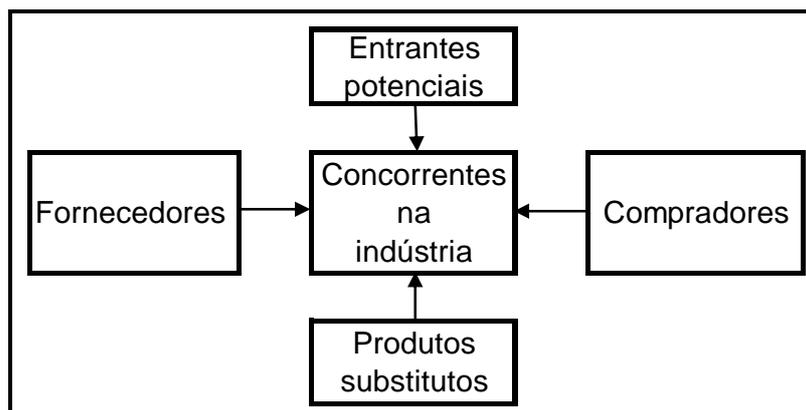


Figura 3. Forças que dirigem a concorrência na indústria

Fonte: Porter (2004)

A ameaça dos entrantes potenciais é materializada na oferta de novas capacidades, no desejo de ganhar participação de mercado e nos recursos significativos por

eles utilizados. As expectativas dos entrantes em relação às barreiras existentes e à reação dos concorrentes determinam a severidade da ameaça de entrada.

O poder de negociação dos fornecedores é particularmente exercido por meio da capacidade de pressão deles sobre os participantes de um setor, seja na elevação de preços, seja na redução de qualidade de bens e serviços.

O poder de negociação dos compradores os torna segundo Oliveira *et al.* (2001), capazes de forçar a baixa dos preços, de exigir melhor qualidade e de cobrar melhor prestação de serviços, ensejando o confronto entre concorrentes em prejuízo dos lucros do setor.

Produtos ou serviços substitutos podem ameaçar e ou limitar o potencial de um setor, reduzindo lucro e crescimento de vendas.

No caso da rivalidade entre concorrentes, várias formas comuns de manobras pelo posicionamento podem ser utilizadas, segundo Oliveira *et al.* (2001), tais como competição no preço, introdução de novos produtos e guerras publicitárias.

Posicionar a empresa de tal modo que suas capacitações forneçam a melhor defesa contra as forças competitivas é, segundo Porter (1998), uma abordagem que leva em conta, em particular, a estrutura do setor. A construção de defesas contra forças competitivas ou a identificação de posições no setor em que as forças sejam mais fracas orientará a escolha de atividades e áreas nas quais a empresa deva confrontar ou evitar a competição.

As estratégias genéricas identificadas por Porter (2004) estão relacionadas à liderança no custo total, diferenciação e enfoque. Elas são potencialmente bem-sucedidas, segundo Oliveira *et al.* (2001), para superar as outras empresas em um determinado setor, quando é preciso enfrentar as cinco forças competitivas. A estrutura de alguns setores indicará que as empresas poderão obter altos retornos. Porém, em outros setores as estratégias genéricas produzem retornos apenas aceitáveis. As estratégias competitivas genéricas são apresentadas na Figura 4.

		Vantagem Competitiva	
		custo mais baixo	diferenciação
Escopo Competitivo	alvo amplo	1. Liderança em custo	2. Diferenciação
	alvo estreito	3A. Enfoque no custo	3B. Enfoque na diferenciação

Figura 4. Três estratégias genéricas

Fonte: Porter (1989)

A estratégia genérica de liderança em custo consiste, segundo Porter (2004), em atingir a lideran-

ça no custo em um determinado setor, por meio de um conjunto de políticas funcionais orientadas para

este objetivo básico. A liderança no custo impõe o atendimento a requisitos específicos, além de demandar recursos e habilidade que possibilitem, por exemplo, a expansão de volume de vendas pelo atendimento de todos os principais grupos de clientes; o controle rígido do custo e das despesas gerais; boa capacidade de engenharia de processos; organização, controle e responsabilidades estruturadas sobre os custos; incentivos (bônus) baseados em metas estritamente quantitativas.

A empresa que cria produtos e/ou serviços diferenciados e considerados únicos no setor adota a estratégia genérica de diferenciação. Segundo Oliveira *et al.* (2001), a diferenciação proporciona isolamento contra a rivalidade competitiva devido à lealdade dos consumidores com relação à marca e à menor sensibilidade deles ao preço. A diferenciação permite margens mais altas, com as quais é possível lidar com o poder dos fornecedores, e permite também amenizar o poder dos compradores, uma vez que eles não têm alternativa comparável no mercado. A estratégia genérica de diferenciação, segundo Porter (2004), é atingida por meio de um conjunto de políticas funcionais orientadas para este objetivo básico e impõe: o atendimento a requisitos específicos, além de demandar recursos e habilidade que possibilitem, por exemplo, um projeto ou imagem da marca; a coordenação entre funções de pesquisa e desenvolvimento, *marketing* e desenvolvimento de produto; a utilização de avaliações e incentivos (bônus) subjetivos em vez de medidas quantitativas; o

estabelecimento de reputação da empresa como líder em qualidade ou tecnologia; e o desenvolvimento de sentimentos de exclusividade por parte do comprador.

A estratégia genérica de enfoque busca escolher um determinado grupo comprador, um segmento da linha de produtos, um mercado geográfico ou outras formas diferentes de concentração do escopo que possibilitem atender ao alvo determinado. De acordo com Oliveira *et al.* (2001), a premissa leva em consideração a maior eficácia ou eficiência da empresa em atender seu público estratégico alvo se comparada com os concorrentes. Do ponto de vista do mercado como um todo, a estratégia de enfoque não visa a atingir baixo custo ou diferenciação de produtos e/ou serviços ofertados, mas uma ou ambas posições são atingidas em relação ao seu estreito alvo estratégico.

Porter (1989) introduziu uma estrutura que chamou de “cadeia de valores”. Tal conceito sugere que uma empresa é uma reunião de atividades que são executadas para projetar, produzir, comercializar, entregar e sustentar o produto ou serviço. As atividades primárias estão diretamente envolvidas no fluxo de produtos e serviços, e as atividades de suporte/apoio existem para suportar as atividades primárias. Oliveira *et al.* (2001) esclarecem que as empresas alcançam margens de lucro baseadas em critérios do gerenciamento da cadeia de valores, sendo que todas as atividades de suporte/apoio podem ser associadas a cada uma das atividades primárias e também dar suporte a todos os elos da cadeia. A única

exceção é a infra-estrutura da empresa, que se aplica à cadeia como um todo, ao invés de focar apenas qualquer de suas partes.

A Figura 5 sintetiza a articulação que existe entre as entidades componentes do modelo.

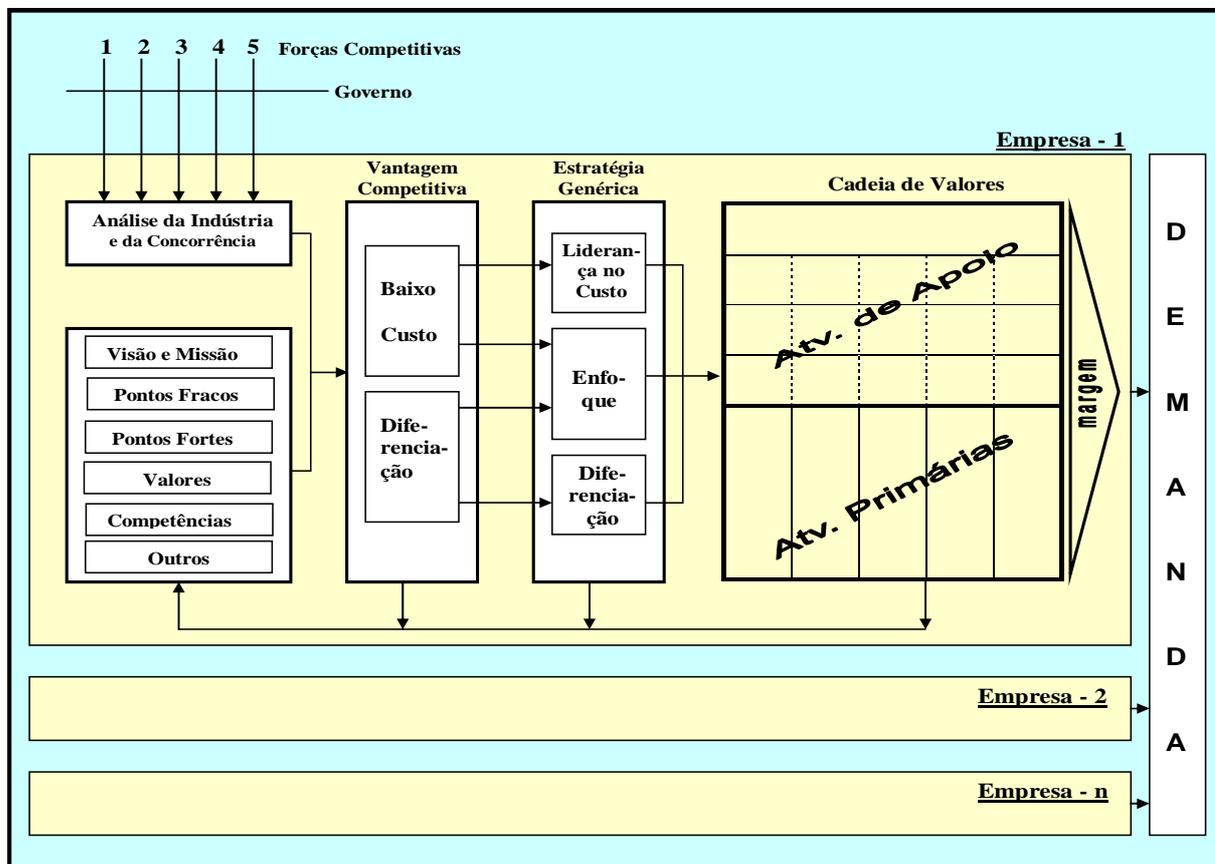


Figura 5. Modelo de Porter

Fonte: baseado em Porter (1989)

A análise competitiva da indústria das tecnologias de informação e comunicação, em particular do setor de Telecomunicações, é realizada com base nas cinco forças competitivas. A importância dos aspectos internos à empresa relacionados, dentre outros, com visão, missão, competência, valores, pontos fortes e pontos fracos é levada em consideração pelo impacto deles na vantagem competitiva em que a empresa decide operar. A base do desempenho no longo prazo é a vantagem competitiva sustentável, podendo ser de baixo custo ou de diferenciação.

Esses dois tipos básicos, se combinados com o escopo das atividades em que a empresa procura obtê-los, dão origem às três estratégias genéricas de liderança no custo, diferenciação e enfoque. Na implementação da estratégia escolhida, as atividades de valor da cadeia de valores são ajustadas para que a empresa realize a vantagem planejada e atinja margens adequadas entre o valor que os compradores estão dispostos a pagar pelo produto/serviço e o custo da execução das atividades de valor.

2.3 CONVERGÊNCIA TECNOLÓGICA E AS ESTRATÉGIAS COMPETITIVAS GENÉRICAS

De acordo com Porter (2004), na formulação de estratégias competitivas deve-se relacionar a empresa ao seu meio ambiente.

O trabalho de Fransman (2000) oferece uma visão histórica das transformações ocorridas no setor de Telecomunicações. A descrição da evolução da política de desenvolvimento tecnológico levou o autor a propor uma nova arquitetura para o ambiente de negócios da convergência nas telecomunicações, em que as inovações tecnológicas na nova indústria podem ser caracterizadas por: a) sistema aberto com conhecimento distribuído; b) barreiras de entrada fracas e constantes inovações; c) muitos inovadores, conhecimento distribuído; e d) mudanças rápidas, às vezes concorrentes. Fransman (2000) conclui que o aumento do uso da Internet e a percepção de utilidade desenvolvida nos usuários contribuíram para a mudança nas preferências e gostos do consumidor final, criando uma cultura em grande número de pessoas para a absorção das novas tecnologias.

Ao descrever como a informação proporciona vantagem competitiva, Millar e Porter (1999) propõem-se, inicialmente, a ajudar os gerentes gerais a responder aos desafios da Revolução da Informação. Tais desafios foram traduzidos em algumas perguntas instigantes, dentre as quais está incluída aquela que procura identificar que estratégia a empresa deve adotar para explorar a tecnologia. Os autores não distinguem se a explo-

ração a que eles se referem seria realizada por uma empresa exercendo atividades como provedora ou por uma empresa usuária dessa tecnologia, mas alertam desde o início sobre a expansão do conceito de tecnologia para além do uso de computadores. Segundo eles, “[a tecnologia] deve ser concebida de maneira ampla, para abranger as informações que a empresa cria e utiliza, assim como uma vasta gama de tecnologias convergentes e vinculadas que a processam”. O termo convergência tecnológica tal como hoje tem sido usado é, na verdade, o que Millar e Porter (1999, p. 84) disseram abranger “computadores, equipamentos de reconhecimento de dados, tecnologias de comunicações, automação de fábricas e outras modalidades de hardware e de serviços”.

As empresas do segmento de TICs, ao conviverem com a convergência tecnológica, exercem simultaneamente os papéis de provedoras e usuárias dos produtos e serviços dessa convergência. Em consequência, os gestores dessas empresas devem, permanentemente, considerar essas duas perspectivas não - somente na análise do significado estratégico da convergência tecnológica, mas também no exame de como a convergência tecnológica transforma a cadeia de valor, o produto, a natureza da competição e a estrutura setorial e como ela cria vantagem competitiva e dissemina novos negócios.

Montgomery e Porter (1998, p. 16) chamam de coerência interna o “grau em que os planos e políticas de uma empresa se fortalecem reciprocamente e podem ser simultaneamente realizados”. Para garantir essa tal coerência, os au-

tores assumem que as políticas operacionais devem fazer parte integrante da estratégia da empresa. Isso facilita à implementação da estratégia, diminuindo a não rara diferença que se observa entre identificar objetivos desejáveis e alcançar tais objetivos.

As opções para a empresa criar alguma vantagem competitiva podem ser aumentadas se forem atribuídos papéis mais estratégicos a áreas fundamentais como Sistemas de Informação e Comunicação e aos produtos e serviços derivados da convergência entre esses sistemas. McFarlan (1998) relaciona a utilização de sistemas derivados das TICs ao objetivo de reduzir custos e proporcionar maior flexibilidade aos clientes. Isso cria ou aumenta a vantagem competitiva da empresa, ao agregar valor para os clientes, por exemplo, reduzindo o tempo e simplificando o processo de entrada de pedidos.

O mesmo McFarlan (1998) destaca que sistemas que conectam clientes e fornecedores oferecem oportunidades para posicionamentos competitivos. Tais sistemas estão se proliferando pela acentuada redução de custo das TICs, expandido sua tradicional aplicação como sistemas de suporte às atividades de escritório para sistemas que oferecem vantagens competitivas significativas.

A convergência deriva de mudanças tecnológicas revolucionárias. Em cenários como esse, Porter (1999) adverte os gestores para o alto nível de incerteza sobre as necessidades dos clientes, sobre produtos e serviços mais desejáveis e sobre a melhor configuração de atividades e tecnologia que

atenderão a esses clientes. Tais incertezas podem levar as organizações a evitar riscos por meio de ofertas de todos os novos serviços e da exploração de todas as novas tecnologias. Admitindo que em tais situações é muito comum a imitação entre empresas, Porter (1999) está, entretanto, convicto da preservação e validade das velhas regras nessa chamada “Nova Era de Competição”.

Apoiado em suas pesquisas, Kawashima (2002) afirma que os serviços decorrentes da convergência estão em uma fase inicial de adoção dentro do ciclo de vida da tecnologia no mercado. A vantagem competitiva é obtida por flexibilidade e customização no atendimento das solicitações dos clientes. Kawashima (2002) caracteriza esta fase pela falta de previsão do tipo de demanda, pelo alto custo e pelo risco de obsolescência da infra-estrutura. A turbulência e a falta de previsibilidade impõem que as empresas procurem ajustar seus processos de negócios e produtos às demandas dos clientes. Tal ajuste caracteriza o que esse autor chamou de “estabilidade dinâmica”.

O aprimoramento contínuo é uma necessidade no ambiente concorrencial criado pela convergência. Em circunstâncias semelhantes, Porter (2001) defende que o direcionamento estratégico funciona como o guia das empresas, impedindo que a freqüente “reinvenção” corporativa leve à mediocridade. Acredita-se, então, na continuidade do direcionamento; isto é, a empresa estabelece uma proposição distinta de valor que a represente e se mantém mesmo

que isto implique a renúncia de algumas oportunidades.

Possuir e sustentar uma vantagem competitiva depende da habilidade de como a empresa lida com as cinco forças melhor do que seus concorrentes. Na situação em análise, a empresa de telecomunicação da indústria de TICs precisa ter pleno conhecimento das tendências descritas nos itens anteriores para adotar a estratégia que lhe permita oferecer um dos dois tipos básicos de vantagem competitiva: diferenciação ou baixo custo. Assim sendo, devem as empresas considerar, em linhas gerais, que o fenômeno da convergência tecnológica permite reduzir as barreiras aos entrantes em potencial, mas deve ampliar a competição no setor de Telecomunicações e aumentar a ameaça de produtos ou serviços substitutos. Tal fenômeno, contudo, enseja que se crie dependência dos consumidores/clientes a determinadas empresas do setor estudado, as quais têm visto o poder de negociação de seus fornecedores arrefecer em razão de elas poderem realizar escolhas mais flexíveis sobre quem lhes fornecerá, por exemplo, equipamentos, plataformas, terminais, serviços de aprovisionamento ou conteúdo diversos.

Com base nos estudos de McFarlan (1998), é possível concluir que a convergência tecnológica permite o desenvolvimento de características de produto e serviços tão diferentes que fazem com que a base da competição se altere radicalmente. Neste contexto, setores identificados pela competição baseada em custos podem ser levados a adotar a diferenciação de produto como a estra-

tégia mais adequada. Uma possibilidade para essa mudança reside na utilização de atributos/sistemas/produtos/ inovações da convergência inicialmente para desenvolver métodos menos onerosos de logística, reduzir a quantidade de pessoal, manter níveis de estoque mais baixo e melhorar a eficiência das máquinas. Em um segundo momento, esses mesmos atributos/sistemas/produtos/ inovações da convergência podem acrescentar características de gerenciamento de estoque que permitam elevar preços e diferenciar os produtos finais da empresa.

A análise dos impactos da convergência tecnológica na concorrência requer que sejam considerados vários níveis de abordagem. Pereira Neto (2007) apresenta esses níveis para ressaltar que os padrões tradicionais da concorrência são alterados pela convergência. Estes níveis têm em comum o conceito de fungibilidade entre as entidades que os constituem. Assim é que a fungibilidade dos meios potencializa uma maior concorrência em infra-estrutura física provocando, por exemplo, substituições do telefone fixo pelo móvel. A fungibilidade das plataformas promove, segundo o autor, a concorrência em infra-estrutura lógica, tal como acontece entre os sistemas operacionais e os programas utilizados para decodificar a informação na *World Wide Web*, conhecidos como navegadores (ou *browsers*). Por fim, a concorrência em conteúdo entre a mídia escrita e a eletrônica, por exemplo, é o resultado da fungibilidade de mídias. A possibilidade de se poder substituir uma entidade por outra da mesma espécie ou qualidade

faz aumentar a concorrência no mercado das TICs.

A convergência tecnológica deve ampliar ainda mais a competição no setor de Telecomunicações. Contribuem para suportar essa convicção as diferentes características tecnológicas convergentes incorporadas às atuais redes de telecomunicações. Por exemplo, a implementação na rede de telefonia fixa de um novo método de transmissão de sinais televisivos (IPTV), o qual utiliza o protocolo da Internet (IP), possibilitará a oferta de sinais de vídeo. A expansão da rede de telefonia móvel com sistemas de terceira geração (3G) também possibilitará a oferta de sinais de vídeo. Por outro lado, tecnologia de VoIP nas redes de televisão a cabo facilitará a oferta de voz e dados. Finalmente, a TV digital criará oportunidades de serem acessados conteúdos de dados nas redes de TV terrestre.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

As pesquisas acadêmicas em administração podem ser classificadas quanto à abordagem, aos fins e aos meios empregados. Para se conhecer a realidade das empresas no que se refere às decisões estratégicas e, principalmente, como a convergência tecnológica tem influenciado a adoção de estratégias genéricas no setor de Telecomunicações foi realizada uma pesquisa qualitativa descritiva e de campo que procurou investigar as características deste fenômeno.

Ao se propor buscar uma razoável profundidade e maior detalhamento dos processos, con-

teúdos e modelos estratégicos, mediante a análise de mais de uma empresa, a pesquisa foi realizada por meio de estudo de múltiplos casos. Segundo Yin (2005), estudo de caso é uma forma de fazer pesquisa empírica, que examina fenômenos contemporâneos (no presente estudo: convergência tecnológica) em que as fronteiras entre eles e o contexto (no presente estudo: posicionamento estratégico) não estão claramente estabelecidas.

A amostra em que se trabalhou é não-probabilística. Segundo Malhotra (2001), na amostragem não-probabilística o pesquisador pode, por conveniência ou por julgamento, decidir os elementos a serem incluídos na amostra. Foram pesquisadas empresas brasileiras do setor de Telecomunicações que operam em Minas Gerais, cujos diretores aceitaram ser entrevistados. Atribuem-se ao ocupante de cargo de direção em uma estrutura organizacional, em princípio, responsabilidade e autoridade para desenvolver, controlar e garantir a execução das opções estratégicas (MINTZBERG, AHLSTRAND e LAMPEL, 2000).

Por recomendação das nove empresas entrevistadas, em face da importância do assunto tratado, em especial os aspectos de posicionamento estratégico, não foram associadas nominalmente as empresas, seus dirigentes e suas respostas na apresentação e análise dos resultados. As empresas pesquisadas oferecem nos seus portfólios pelo menos o pacote *double play*.

A coleta dos dados foi realizada no último trimestre de 2007,

por meio de entrevistas semi-estruturadas, com duração média de cem minutos e realizadas nas sedes das empresas selecionadas.

A análise e o tratamento dos dados foram elaborados tendo como base o conteúdo dos depoimentos coletados nas entrevistas. Na análise e tratamento dos dados da pesquisa apresentados no capítulo seguinte, utilizou-se, frequentemente, grades de análise, as quais permitiram relacionar as respostas dos entrevistados com o que se levantou no referencial teórico deste estudo.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

As empresas que participaram do projeto possuem, no Brasil, 168 a 10 mil funcionários e faturamento anual entre 100 milhões e 17 bilhões de reais. Em Minas Gerais, o número de empregados das unidades de negócio varia entre 8 e 700. As empresas consideram como informação confidencial o faturamento da unidade de negócio no estado.

No que diz respeito ao escopo de atuação, sete empresas operam com serviços local, regional, nacional e internacional. Uma oitava empresa somente não oferece serviço internacional e a última empresa atua apenas com serviços local e regional. Os segmentos declarados como atividades de mercado no setor de Telecomunicações são: telefonia fixa, telefonia móvel, provedor de Internet, acesso por banda larga, telecomunicações especializada, TV por assinatura e venda de conteúdo.

O perfil dos entrevistados inclui: cargo, profissão, área de

atuação e tempo de trabalho no setor e na empresa. Os respondentes de oito empresas ocupam cargo de diretoria e em uma empresa o diretor foi representado por um gerente a ele subordinado. Quatro têm formação em administração de empresas, um é economista e os quatro restantes são engenheiros. As áreas de atuação estão relacionadas com vendas, direção geral, tecnologia, regulamentação, *marketing*, comercial e relação com operadoras.

O tempo de trabalho no setor de Telecomunicações e na indústria de TICs varia entre 8 e 35 anos. Já o tempo de trabalho na empresa varia entre 3 meses e 25 anos.

Nos Quadros 1, 2 e 3 é apresentada uma síntese das respostas dos nove entrevistados relativas aos tipos de convergência e investimentos nas empresas. Nas redes predominam as soluções IP, os projetos de migração para a terceira geração das plataformas celulares e soluções HFC (*Hybrid Fibre-Coaxial*: rede de sinais de vídeo que combina fibra óptica e cabo coaxial). Nos terminais destacam-se os *smartphones* e os computadores. Os três tipos de pacotes são oferecidos pelas empresas entrevistadas: *double*, *triple* e *quadruple play*. Na convergência corporativa as empresas optaram por desenvolver novas unidades de negócios ou estabelecerem parcerias. A expectativa de retorno sobre os investimentos é no longo prazo.

Todas as empresas entrevistadas declararam trabalhar com a vantagem competitiva de diferenciação para buscar relacionamento

e reconhecimento com o consumidor. Consideram o alvo amplo como fundamental para que se alcance uma grande base de consumidores, otimizando seus custos operacionais, e utilizam formas diferenciadas, em particular perante os funcionários, para que a imagem de diferenciação seja uma extensão desse ambiente interno de flexibilidade, criatividade e motivação. Duas delas, porém, focam determinados tipos de clientes e algumas áreas geográficas específicas, o que corresponde à estratégia de enfoque na diferenciação, direcionando suas ações e distanciando-se ainda mais de uma competição baseada no preço.

Para todas as empresas, nota-se especial cuidado quanto à imagem da marca, seja na divulgação

dos produtos e serviços, seja no patrocínio de eventos sociais, em que se busca associar a marca com a qualidade dos próprios eventos. Também para todas elas os respondentes ressaltaram o especial esforço de coordenação entre a pesquisa e o desenvolvimento de seus produtos com as estratégias de *marketing* para o mercado.

Todas as empresas, igualmente, estabelecem metas quantitativas e qualitativas para a avaliação e premiação de seus funcionários, porém é nas metas qualitativas que as estratégias de diferenciação ou enfoque na diferenciação influenciam mais significativamente. Por exemplo, a avaliação do clima organizacional, a percepção de qualidade dos serviços pelos clientes e a fixação da marca perante o público-alvo têm peso relevante.

Quadro 1. Convergência e investimentos nas empresas

Análise da convergência nas empresas com base no referencial teórico	Tecnologia (Redes): NGN, banda larga, Internet, plataforma celular, plataformas IP	Tecnologia (terminais e dispositivos): <i>smartphones</i> , computadores	Serviços: <i>double play</i> , <i>triple play</i> , <i>quadruple play</i>	Corporações: nova unidade de negócio interna, verticalização (integração, fusão, aquisição), parceria (acordo, associação, participação)	Investimentos: longo prazo	
Empresas respondentes	1	rede multisserviço em protocolo IP, rede MPLS, plataforma <i>frame-relay</i> , NGN, plataforma celular, IPTV	telefone único (fixo e móvel), <i>smartphones</i> , computadores	<i>quadruple play</i>	nova unidade de negócio e parceria	longo prazo
	2	NGN, FTTH no futuro	dispositivos convergentes baseados em IP, PABX IP	<i>triple play</i>	não tem	longo prazo
	3	plataforma IP, rede <i>frame-relay</i> , NGN, rede MPLS, WiMax (projeto piloto)	telefone IP, PABX IP, roteador com interface de dados e voz	<i>double play</i>	parceria	médio prazo
	4	plataforma celular 2,5G sendo preparada para 3G, NGN,	celular é convergência de dispositivo (terminal básico, terminal avançado), <i>notebook</i>	<i>triple play</i>	não tem	longo prazo
	5	rede cabeada, plataforma celular, rede HFC, NGN	PABX IP, <i>smartphones</i> , computadores	<i>quadruple play</i>	nova unidade de negócio	longo prazo
	6	plataforma celular, NGN, plataformas IP	<i>smartphones</i> , computadores	<i>triple play</i>	não tem	longo prazo
	7	plataforma celular 2,5G e 3G	<i>smartphones</i> , computadores	<i>triple play</i>	não tem	longo prazo
	8	rede HFC bi-direcional	<i>set-top box</i> para TV e <i>cable modem</i>	<i>double play</i>	verticalização (venda da empresa)	curto prazo (aluga rede)
	9	rede HFC, no futuro FTTH (<i>fiber to the home</i>)	<i>set-top box</i> de voz e banda larga; dispositivo exclusivo para sinais de TV	<i>triple play</i>	parceria	longo prazo

O Quadro 2 apresenta uma síntese das respostas relativas à convergência tecnológica e as estratégias genéricas.

Quadro 2. Convergência tecnológica e estratégias genéricas

Convergência tecnológica & estratégias genéricas	Empresa respondente								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Liderança de custo									
Diferenciação	x			x	x	x	x	x	x
Enfoque na diferenciação		x	x						
Enfoque no curso									

Pelo exposto, é possível concluir que a convergência tecnológica está claramente influenciando a adoção das estratégias de diferenciação ou de enfoque na diferenciação. Além de potencializar a engenharia embarcada nos produtos ou serviços e a customização da configuração deles, a convergência das tecnologias de informação e comunicação também permite que o preço-prêmio cobrado pela diferenciação seja facilmente associado às peculiaridades dos produtos e serviços. Procura-se reforçar o sentimento de exclusividade por parte do comprador por meio das facilidades de atendimento disponíveis nos canais de vendas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Um dos princípios de posicionamento estratégico estabelecidos por Porter (2001) considera que a estratégia envolve continuidade do direcionamento. As empresas entrevistadas praticam esse princípio. A quase totalidade delas afirmou, por intermédio de seus diretores entrevistados, que a adesão à “Era da Convergência Tecnológica” é uma opção única de sobrevivência. Isso significa novos desafios,

diferentes produtos e serviços, novos modelos de negócio, novos clientes, novas margens operacionais, diferentes formas de competição, novas habilidades e competências, enfim, praticamente uma reconstrução das empresas. Os respondentes ressaltaram, porém, que o aproveitamento de tudo isso não forçará as empresas a substituírem visões, missões, vantagens competitivas e estratégias adotadas. Ou seja, as empresas estão conscientes da necessidade de manter o direcionamento estratégico para um melhor aproveitamento das oportunidades criadas pela convergência tecnológica das tecnologias de informação e comunicação.

Cuidados especiais devem ser tomados quanto à generalização dos resultados e das conclusões deste trabalho, uma vez que a amostra é pequena e as empresas não foram probabilisticamente selecionadas, podendo não ser representativas do segmento como um todo. Vale ressaltar que há poucos elementos para comparações com outros estudos porquanto a bibliografia e, principalmente, as pesquisas empíricas específicas sobre convergência tecnológica são ainda escassas.

Deve ser considerado também como limitação do trabalho o fato deste estudo de caso ter sido realizado apenas nas unidades mineiras das empresas. A quase totalidade delas opera em outros mercados brasileiros, mas não há como se desprezar a possibilidade de algum viés nas respostas dos dirigentes dessas empresas em Minas Gerais.

Cada empresa foi representada por um único respondente, e essa exclusividade poderia criar algum tipo de tendenciosidade nas respostas e opiniões colhidas nas entrevistas. Contudo, o respeito à recomendação de muitos respondentes de que suas respostas não fossem explícita e nominalmente associadas às empresas e a eles próprios ofereceu uma satisfatória condição para que a qualidade e a quantidade das informações sustentem a análise da convergência tecnológica e a confirmação da escolha da estratégia genérica.

O modelo das estratégias genéricas pode ser conveniente em nova pesquisa que busque explicar, por exemplo, a continuidade dos contratos de fidelização estabelecidos pelas empresas junto aos clientes. Todas elas declararam adotar a diferenciação como forma de tentar obter vantagem competitiva, seja no escopo competitivo amplo (estratégia de diferenciação), seja no escopo competitivo estreito (estratégia de enfoque na diferenciação). Não obstante, parece ainda não existir uma significativa diferenciação entre os produtos e serviços disponíveis no setor, tampouco a esperada e espontânea lealdade dos consumidores, que possam proporcionar o isolamento contra a rivalidade

competitiva e a dispensa de contratos com cláusulas de aprisionamento.

A adoção por todas as empresas da diferenciação como vantagem competitiva, sem que sejam notórias as diferenças entre tais empresas, seus produtos e serviços, pode também ensejar a utilização do modelo das estratégias genéricas para se pesquisar o porque de o total de pedidos de portabilidade numérica estar muito aquém do que havia sido previsto, apesar de o usuário ter o direito de mudar de operadora, mantendo o seu número de telefone.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem às valiosas observações feitas pelos avaliadores que muito contribuíram para com a versão final deste artigo.

REFERÊNCIAS

- ANSOFF, H. I. *Administração estratégica*. São Paulo: Atlas, 1983.
- ARAUJO, M. C. P. *Convergência digital*. Tutorial de apresentação realizada na Futurecom 2006. Disponível em: <www.teleco.com.br>. Acesso em: 25 ago. 2007.
- BARBOSA, D.; GONDIM, M.; LINS, R.; SOUZA, R. *Uma análise comparativa da QoS do Skype, Yahoo! Messenger e Google Talk*. Simpósio Brasileiro de Telecomunicações. 25., 2007, Recife. *Anais...*, set/2007.
- BRASIL. Lei Geral das Telecomunicações, n. 9.472, de 16 de julho de 1997. Disponível em <<http://www.planalto.gov.br/ccivil/leis/L9472.htm>>. Acesso em: 10 jan. 2008.

CADE. Disponível em: <<http://www.cade.org.br>>. Acesso em: 10 jan. 2008.

CUNHA, A. B. *Convergência nas telecomunicações no Brasil: análise das transformações no ambiente de negócios, estratégias e competitividade das empresas de telecomunicações*. Dissertação (Mestrado de Engenharia de Produção) – Escola de Engenharia de Produção, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2004. 226 f.

DRUCKER, P. *A administração em tempos turbulentos*. São Paulo: Pioneira, 1980.

EUROPEAN COMMISSION. *Convergence of the telecommunications, media and information technology sectors*. Consulta pública sobre o Livro Verde. Bruxelas, 1999. Disponível em: <[http://ec.europa.eu/archives/ISPO/convergencegp/com\(99\)108/com\(99\)108esfinal.html](http://ec.europa.eu/archives/ISPO/convergencegp/com(99)108/com(99)108esfinal.html)>. Acesso em: 10 jan. 2008.

FIDALGO, A. *Convergir para divergir*. Portugal, Universidade da Beira Interior, 2002. Disponível em: <http://www.campusred.net/aulaabierta/docs/M2_Antonio_Fidalgo%20.doc>. Acesso em: 18 ago. 2007.

FRANSMAN, M. *Evolution of the telecommunications industry into the Internet Age*. Institute for Japanese-European Technology Studies; University of Edinburg; 2000. Disponível em: <http://www.telecomvisions.com/articles/pdf/FransmanTelecomsHistory.pdf>>. Acesso em: 7 abr. 2007.

GODELL, L. *Europeans warm up to broadband triple play*. Cambridge: Forrester, 2005. Disponível em: <<http://www.forrester.com/Research/Document/Excerpt>>.

h/Document/Excerpt>. Acesso em: 11 set. 2007.

HORVATH, J. *The meaning of convergence*. European commission. 1998. Disponível em: <<http://europa.eu.int/ISPO/convergencegp/horvath.html>>. Acesso em: 09 set. 2007.

KAWASHIMA, M. *Telecom value chain dynamics and carriers' strategies in converged network*. Dissertação (Mestrado) – Escola, Massachusetts Institute of Technology, Massachusetts, 2002. 104 f.

MALHOTRA, N. K. *Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada*. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

McFARLAN, F. W. A tecnologia da informação muda a sua maneira de competir. In: MONTGOMERY, C. A.; PORTER, M. E. (Org.). *Estratégia – a busca da vantagem competitiva*. 13. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

MILLAR, E. V.; PORTER, E. M. Como a informação proporciona vantagem competitiva. In: PORTER, E. M. *Competição: estratégias competitivas essenciais*. 4. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

MINORU, L. *Brazilian end users confirm the importance of number portability*. Yankee group's Latin America. 2007. Disponível em: <<http://www.yankeegroup.de>>. Acesso em: out. 2007.

MINTZBERG, H. *Generic strategies: toward a comprehensive framework*. Advances in strategic management. JAI Press Greenwich, v. 5, p 1-67. 1988.

MINTZBERG, H.; AHLSTRAND, B; LAMPEL, J. *Safári de estratégica*. Porto Alegre: Bookman, 2000.

- MONTGOMERY, C. A.; PORTER, M. E. *Estratégia – a busca da vantagem competitiva*. 13. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- OFCOM - Office of Communications; *The Communications Market: Broadband, Digital Progress Report*; Disponível: <<http://www.ofcom.org.uk>>. Acesso em: out. 2007
- OLIVEIRA, L. C. A.; PINOCHET L. H. C., BERTOLIN A. P. G., PEREIRA J. H. *A tecnologia da informação como instrumento do posicionamento estratégico*. In: Encontro Nacional da ANPAD. 25., 2001, Campinas. *Anais...* set. 2001.
- PEREIRA NETO, C. M. da S. *Defesa da concorrência nas telecomunicações: tempos de convergência tecnológica*. In: Fórum Brasileiro sobre as Agências Reguladoras. 4., 2007, São Paulo. *Anais...*, mar. 2007.
- PORTER, M. E. *Competição: estratégias competitivas essenciais*. 4. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1999.
- PORTER, M. E. *Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência*. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.
- PORTER, M. E. *Strategy and the Internet*. Boston: Harvard Business Review, 2001.
- PORTER, M. E. *Vantagem competitiva: criando e sustentando um desempenho superior*. Rio de Janeiro: Campus, 1989.
- RABELO, A. Quais as vantagens e desvantagens do teletrabalho e das organizações virtuais na era da informação? *Faces*. Fumec, Belo Horizonte, v.1, n. 1, p. 60-67, maio 2000.
- SANCHEZ, W. P.; BERNAL FILHO, H. *NGN: cenário atual e tendências*. São Paulo: Teleco, 2004. Disponível em: <<http://www.teleco.com.br/tutoriais/tutorialngn/default.asp>>. Acesso em: 09 set. 2007.
- TAPIA, J. R. B.; RALLET, A. *Telecomunicações, desregulamentação e convergência tecnológica*. Uma análise comparada. Campinas: Unicamp, 1999.
- WOHLERS, M. *Convergência tecnológica y agenda regulatoria de las telecomunicaciones en América Latina*. Comisión económica para América Latina y el Caribe, CEPAL, 2007. Disponível em: <<http://www.cepal.org/Socinfo>>. Acesso em: ago. 2007.
- YIN, Robert. K. *Estudo de caso – planejamento e métodos*. 3. ed. São Paulo: Bookman, 2005.