

Inovação Tecnológica e Vantagem Competitiva Sustentável no Setor de Telefonia Celular do Brasil: um Estudo Sobre a Interveniência da Convergência Digital

Autoria: Sergio Lex, Moisés Ari Zilber, Gilberto Perez, Saulo Soares de Souza

RESUMO

Muitos autores mostram que inovações tecnológicas levam à geração de vantagens competitivas duradouras, o que motiva as empresas a buscarem continuamente a inovação, para não serem ultrapassadas pela concorrência. Este estudo procurou entender como o Setor de Telecomunicações no Brasil usa a inovação tecnológica como forma de conquistar vantagem competitiva sustentável. A metodologia adotada envolveu pesquisa de natureza qualitativa exploratória, desenvolvida por meio de entrevistas em profundidade. Os dados foram analisados com base na Análise de Conteúdo. Os resultados obtidos indicam que os fabricantes de equipamentos e prestadores de serviços de telecomunicações se apóiam em inovações tecnológicas para conquistar vantagens competitivas sustentáveis. Entretanto, os resultados também mostram a ocorrência de duas importantes variáveis intervenientes: a convergência digital e a percepção de valor por parte dos consumidores. As relações existentes entre essas variáveis foram submetidas a testes para validação estatística, com a aplicação do modelo de equações estruturais.

1. INTRODUÇÃO

Em meados da década de 1980, movidos por razões econômicas e políticas, os EUA, o Japão e os países da Europa Ocidental decidiram mudar a estrutura monopolista das operadoras de telefonia, vigente na ocasião. Até esta ocasião, a geração de inovações tecnológicas estava localizada nos Centros de Pesquisa das grandes empresas operadoras, como os Bell Laboratories da AT&T, nos EUA, os CNET Laboratories, na França e os NTT Laboratories no Japão. Estes laboratórios, como descreve Fransman (2003), dedicavam-se a pesquisas, desenvolvimentos e testes de protótipos, enquanto que o desenvolvimento e a produção em escala industrial eram feitos pelos fabricantes de equipamentos, tais como Western Electric, NEC, Fugitsu, Hitashi e outros. Como parte dessas mudanças introduzidas na década de 1980, as atividades de pesquisa foram gradualmente transferidas para os fabricantes de equipamentos, o que se tornou viável, pois os fornecedores de equipamentos haviam desenvolvido conhecimentos e conquistado avanços tecnológicos, substituindo as operadoras na geração de novos produtos e processos.

As mudanças no Setor de Telecomunicações no Brasil começaram a ser introduzidas quase dez anos mais tarde. A partir de meados da década de 90, a quebra do monopólio estatal e a privatização das operadoras sinalizavam um forte desenvolvimento setorial, que atraiu novos investimentos nacionais e estrangeiros voltados para a fabricação de equipamentos e para as operadoras. Galina (2003) mostra que novas operadoras surgiram da diversificação dos serviços, decorrentes das novas possibilidades trazidas pela convergência das tecnologias de comunicação e de computação, pelo rápido fortalecimento do uso da Internet e pela demanda crescente de serviços de comunicação. A convergência entre a telecomunicação e a computação, segundo Fransman (2003), trouxe uma nova estrutura concorrencial ao setor, que recebe influências de evoluções tecnológicas, de inovações desenvolvidas pelas multinacionais localmente ou trazidas de suas matrizes.

Esta estrutura continua a evoluir, pois os avanços tecnológicos têm causando transformações sem precedentes nas empresas que atuam neste setor (PINHEIRO, 2005). Os novos modelos de negócios e a competição têm sido influenciados pela convergência digital, que Quintella e Cunha (2004) definem como sendo a capacidade de uso da mesma plataforma de rede de comunicações para transporte de diferentes serviços, como telefonia, televisão e Internet. Como resultado dessa evolução, espera-se que, muito em breve, milhões de domicílios brasileiros terão acesso à oferta tripla de serviços de telecomunicação: um único provedor

oferecendo um pacote contendo TV por assinatura, telefonia fixa e acesso à Internet em banda larga (COSTA, 2006). Gurovitz (2005) acrescenta que as atividades inovadoras têm presença marcante neste mercado e continuam impulsionando profundas mudanças na estrutura setorial, que permitiram a quebra de barreiras de entrada e trouxeram o aumento da concorrência.

Dentro deste cenário, as empresas buscam sobrepujar seus concorrentes buscando vantagens que as distingam dos seus concorrentes. Tidd, Pavitt e Bessant (2005) demonstram que as organizações, ao combinarem conhecimento, habilidades tecnológicas e experiência para gerar novos produtos e serviços podem gerar vantagens competitivas. Barney (2002) sugere estratégias que as organizações podem adotar para a conquista de vantagens competitivas e que sejam capazes de sustentá-las durante longos períodos de tempo. O ambiente vivido presentemente pelas empresas do Setor de Telecomunicações no Brasil, como registrou Galina (2006), evidencia que a inovação tecnológica está modificando profundamente o mercado, introduzindo mudanças comportamentais nos consumidores e está obrigando as empresas a buscarem uma postura competitiva que as destaque dos seus concorrentes. As informações encontradas na literatura não deixam dúvidas sobre a existência de uma relação causal entre inovação tecnológica e a geração de vantagens competitivas sustentáveis (PORTER, 1981; BARNEY, 2002; TIDD, PAVITT e BESSANT, 2005; GALINA, 2003). Mas falta ainda conhecer como se processa essa relação e que outras variáveis podem interferir nessa relação, sobremaneira no Setor Telefonia Celular no Brasil, que é extremamente sensível ao impacto da evolução tecnológica. Definiu-se, então, o problema de pesquisa: **Como a inovação tecnológica leva as empresas do Setor de Telefonia Celular no Brasil a obterem vantagens competitivas sustentáveis?** O estudo foi delimitado a este Setor, com o foco voltado às operadoras de redes de comunicação celular do país e aos fabricantes de aparelhos celulares.

A partir do problema de pesquisa, definiu-se o objetivo geral que é o de conhecer como se processa a relação entre a inovação tecnológica aplicada pelos agentes do Setor de Telefonia Celular no Brasil e a obtenção de vantagens competitivas sustentáveis. Os objetivos específicos definidos a partir do objetivo geral da pesquisa estão relacionados no **Quadro 1**.

Quadro 1. Objetivos específicos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS
(1) Verificar se há relação entre o conhecimento tecnológico e de mercado com a geração de inovações.
(2) Identificar a existência de associação de recursos intangíveis na conquista de vantagens sustentáveis.
(3) Identificar a existência de fatores institucionais na conquista de vantagens sustentáveis.
(4) Verificar se a convergência digital é considerada nas decisões sobre sua evolução futura.
(5) Verificar como as empresas associam as características dos recursos à geração de vantagens competitivas.
(6) Identificar as fontes de vantagens competitivas buscadas pelas empresas.

Este estudo foi desenvolvido por meio de uma pesquisa de campo de caráter qualitativo e quantitativo. As informações referentes à etapa qualitativa foram obtidas com a realização de entrevistas em profundidade, apoiadas por roteiro pré-estabelecido e fundamentado no referencial teórico. Os dados qualitativos foram analisados utilizando-se a Análise de Conteúdo (BARDIN, 1979). Na fase quantitativa, os dados foram obtidos por meio da aplicação de questionário com 97 assertivas associadas a escalas idealizadas para medir os indicadores reflexivos vinculados a variáveis latentes. A análise dos dados foi feita com o uso da modelagem de equações estruturais.

2. INOVAÇÃO

“O que nós, de forma não científica, chamamos de progresso econômico, significa, essencialmente, colocar recursos produtivos em usos ainda não tentados na prática e retirá-los de utilizações para as quais servia, até o momento. A isto chamamos de inovação”. É desta forma que Schumpeter (1954, p. 31) introduz o conceito de inovação. O mesmo autor

acrescenta que a noção de concorrência é associada diretamente à idéia de inovação, base do progresso econômico numa economia capitalista, cuja essência está implicitamente vinculada à acumulação e à valorização do capital, que gera assimetrias entre os agentes econômicos que constituem a própria razão da existência da atividade empresarial.

Pode-se afirmar que as pré-condições básicas para a inovação se apóiam no progresso tecnológico, cujo dinamismo está associado aos paradigmas específicos de cada setor e da configuração da concorrência e dos fatores de competitividade, que, como Nelson (1988) afirmou, definem as dimensões fundamentais do ambiente competitivo. A discussão do conhecimento começa pela compreensão da sua natureza, que, para Dosi (2000), trata-se um bem privado, ao contrário da informação, que é considerada um bem público, a partir do momento em que ela é divulgada através de documentos e publicações. Em se tratando de um bem privado, ele pode ser interpretado como sendo um ativo deflagrador de assimetrias tecnológicas e econômicas, que se transforma, eventualmente, em vantagens competitivas.

Lima (1999) demonstra em seu estudo que a taxa de inovação varia exponencialmente com a concentração de mercado, comprovando afirmação de Schumpeter (1942) de que a influência da estrutura de mercado sobre a propensão a inovar das empresas não é uma função linear. Quando a mudança tecnológica foi tratada como um fenômeno endógeno na literatura pós-keynesiana (KALDOR, 1956), a competição tecnológica por meio da inovação passou a ser vista como mais importante do que a competição de preço, por ser uma ferramenta mais poderosa para as empresas que procuram conquistar e manter vantagens competitivas. Apesar de a mudança tecnológica ser considerada endógena, não se pode negar que a estrutura de mercado é uma força determinante na direção das mudanças tecnológicas. Nelson e Winter (1982) admitem a existência de uma multiplicidade de fatores envolvendo essa relação, que aparenta ter duplo sentido entre a estrutura de mercado e a mudança tecnológica: intensidade de competição entre as empresas e a propensão a inovar; efeito do grau de difusão do novo conhecimento tecnológico sobre a premência de investir em P&D e influência de ameaças de novos entrantes sobre a propensão à inovação. Os conceitos schumpeterianos sobre inovação levam à constatação de que as empresas somente reconhecem incentivos para investir em P&D quando conseguem associar uma expectativa de poder de mercado, que lhe permita realizar lucros extraordinários decorrentes dos investimentos em inovações.

A tentativa de organizar os conceitos e a aplicação da inovação nas atividades das organizações levou alguns autores a propor modelos de inovação, que se diferenciam pela natureza do processo inovador. Alguns desses modelos se baseiam em uma visão estática do processo inovador. Abernathy e Clark (1985) formularam um modelo baseado em interpretações que eles deram às razões pelas quais as empresas presentes no mercado (*incumbents*) podem superar o desempenho dos novos entrantes, partindo da existência de conhecimentos tecnológicos e de mercado, que podem ser preservados ou destruídos (tornarem-se obsoletos) para gerar inovações. Porter (1985), por outro lado, em seu modelo da Cadeia de Valor Agregado, dirigiu seu foco para a análise do impacto das inovações sobre a competitividade e sobre as capacitações dos fornecedores, dos clientes e dos inovadores complementares, em vez de dirigir o foco das inovações sobre as capacitações da própria empresa. O Modelo Organizacional desenhado por Tushman e Anderson (1986) supõe que a inovação tem dois tipos de impactos sobre a organização: inovação radical ou incremental. Ela é considerada radical quando o conhecimento tecnológico necessário para gerar a inovação é muito diferente do conhecimento existente, que se torna obsoleto. Tais inovações, conhecidas por serem destruidoras de competências, produzem novos produtos tão superiores aos anteriores, que estes se tornam não competitivos. As inovações são consideradas incrementais, quando o conhecimento requerido para oferecer novos produtos se apóia em conhecimentos existentes; a inovação é considerada como capaz de enfatizar competências. E permitir que os produtos antigos continuem sendo competitivos.

Mais recentemente, Afuah (1998), trouxe uma importante contribuição para a visão do processo inovador ao apresentar um modelo genérico, denominado de Cadeia do Lucro, em que a inovação é o elemento fundamental para explicar a obtenção de lucro pelas empresas. O autor propõe que capacidade de uma firma obter produtos de baixo custo e diferenciados depende de suas competências e de seus atributos. Competências são as habilidades que a firma deve possuir para desenvolver atividades que permitam oferecer aos clientes produtos de baixo custo ou produtos diferenciados, que podem se manifestar em atividades que vão desde o projeto de um produto até sua distribuição aos consumidores. Os atributos são características que a empresa deve possuir e que permitem à empresa melhorar suas competências e obter melhores resultados de sua aplicação. Os atributos podem ser marcas, patentes, reputação, localização geográfica e canais de distribuição.

Observa-se, portanto, que existem diversas abordagens para o conceito de inovação, que se voltam tanto para as organizações quanto para o consumidor. Essa diversidade de interpretações, entretanto, não esconde o fato de que a inovação tecnológica é geradora de transformações profundas nos mercados, que alteram o comportamento dos consumidores e a postura estratégica das organizações. O Setor de Telecomunicações é um ambiente em que as inovações tecnológicas vêm causando impactos muito significativos, que merecem estudos mais aprofundados, junto às organizações e aos consumidores.

3. VANTAGENS COMPETITIVAS SUSTENTÁVEIS

As empresas têm como objetivo maior o estabelecimento de uma posição lucrativa e sustentável contra as forças que determinam a concorrência na indústria (PORTER, 1989). Dois aspectos devem ser considerados por elas para a escolha da estratégia: a atratividade da indústria que depende de fatores externos à empresa e a posição competitiva pretendida que pode ser integralmente modelada pela empresa e depende de sua habilidade em criar e sustentar vantagens competitivas.

Barney (2002) propôs a definição de alguns conceitos que são centrais para a compreensão do tema. O autor considera recursos todos os ativos, as capacitações, os processos organizacionais, os atributos, as informações, o conhecimento, etc, que a empresa controla e que permitem que ela conceba e implante estratégias que lhe permita melhorar sua eficiência e sua efetividade. A empresa possui vantagem competitiva quando ela consegue implantar uma estratégia que cria valor e que não esteja sendo aplicada simultaneamente por nenhum concorrente, nem por concorrentes potenciais (BHARADWAJ *et al.*, 1993). A vantagem competitiva é sustentável quando nenhum de seus concorrentes é capaz de duplicar os benefícios da estratégia (BARNEY, 2002). Para Rumelt (1984), a vantagem é sustentável se ela continuar a existir depois que esforços desenvolvidos pelos concorrentes para duplicar a vantagem tiverem cessado. A homogeneidade de recursos existe quando as empresas que compõem uma indústria possuem os mesmos recursos, em iguais quantidade e intensidade. Barney (1986), partindo desta idéia mostrou que as vantagens competitivas se tornam sustentáveis quando os recursos não forem distribuídos homogeneamente entre as empresas da indústria. A mobilidade de recursos refere-se à facilidade com que as empresas podem ter acesso a qualquer recurso que seja necessário para desenvolver as estratégias pretendidas.

Coyne (1986) contribuiu para consolidar os conceitos afirmando que existem três condições que devem ser satisfeitas para que as vantagens competitivas sejam significativas em uma estratégia: **(1)** Os consumidores devem perceber uma diferença consistente no atributo inerente ao produto como sendo um critério para tomada de decisão de compra, de modo que o produto atraia a atenção e a lealdade de uma quantidade significativa de consumidores. **(2)** Aquela diferença deve ser o resultado direto de uma diferença entre o produtor e seus concorrentes. **(3)** A diferença existente, tanto nos atributos quanto nas capacitações, deve ser duradoura.

Vantagem competitiva sustentável é uma condição enfatizada por Porter (1985), ao discutir que as estratégias competitivas dependem de baixo custo e diferenciação. Em complemento a estas idéias, Day e Wensley (1988) propuseram uma estrutura de análise que ajuda a empresa a conquistar vantagens competitivas por meio da identificação e do desenvolvimento de competências diferenciadas, buscando baixo custo ou diferenciação. Estes autores definem vantagem competitiva como sendo a união de dois outros conceitos: superioridade relativa de habilidades e de recursos e superioridade do valor adicionado ao consumidor. A sustentabilidade da posição de vantagem exige que a empresa coloque barreiras que dificultem a imitação, obrigando-a a investir continuamente na manutenção e melhoria das vantagens.

Barney (1986) mostrou a existência de ligação entre os recursos da empresa e as vantagens competitivas sustentáveis e que, para os recursos de uma firma gerem vantagens competitivas sustentáveis, devem possuir quatro características essenciais: devem ser valiosos, raros, difíceis de serem imitados e difíceis de serem substituídos. Os recursos são considerados valiosos quando eles permitem que a empresa conquiste ou implante estratégias que melhorem sua eficiência e sua efetividade. Mesmo sendo valiosos, os recursos, se forem possuídos por uma quantidade grande de competidores, podem não representar fonte de vantagem competitiva sustentável, pois cada empresa tem a capacidade de explorar os recursos da mesma forma que todos os demais concorrentes. Os recursos valiosos e raros que uma empresa possui só podem ser fontes de vantagens competitivas sustentáveis se puderem ser conseguidos com dificuldades pelas empresas que não os possuem. Se não existirem recursos equivalentes, as estratégias deverão gerar vantagens competitivas sustentáveis, porque os recursos usados para gerar e implantar as estratégias são valiosos, raros e imperfeitamente imitáveis e de difícil substituição.

Estes conceitos de Barney (1991) foram desenvolvidos por Peteraf (1993), que apresentou modelo relacionando recursos com desempenho da empresa. Esta autora supõe a existência de quatro condições em seu modelo: **(1)** Heterogeneidade de recursos, a partir da qual são gerados os rendimentos ricardianos ou monopolistas. **(2)** Os limites *ex post* à competição devem existir por serem necessários para proteger os rendimentos contra a competição. **(3)** Os recursos devem apresentar mobilidade imperfeita para assegurar que os recursos sejam mantidos internamente à empresa, gerando rendimentos compartilhados. **(4)** A existência de limites *ex ante* a competição deve gerar condições que, *a priori*, previnam que os custos superem os rendimentos.

A literatura mostra, portanto, que existem diversas interpretações indicando diferentes formas pelas quais as organizações podem buscar vantagens competitivas e preservá-las ao longo do tempo. Às empresas cabe analisar o ambiente competitivo em que ela se encontra, para adotar as estratégias que ela julgue mais adequadas para buscar tais vantagens e sustentá-las por períodos prolongados. O Setor de Telecomunicações, depois de meados da década de 90, quando a competição foi introduzida, representa um ambiente propício para o estudo da aplicação de estratégias de busca e de conquista de vantagens competitivas duradouras, pelas empresas participantes do setor. Dentre as estratégias que estão disponíveis e que podem ser escolhidas pelas empresas deste setor, a inovação tecnológica apresenta papel preponderante.

4. O VALOR DO CONSUMIDOR

A definição dada por Kotler (1996) para o Marketing, como sendo um processo administrativo que visa facilitar e concretizar trocas entre duas partes, em que cada parte abre mão de algum valor para receber em troca algo de valor superior, fica muito evidente que a questão do valor que o consumidor atribui aos bens e serviços envolvidos nas trocas, é de crucial importância para a compreensão do seu papel. Portanto, a compreensão do valor do consumidor é importante para se interpretar os dados colhidos empiricamente. Holbrook (1999, p. 5) define “valor do consumidor” como sendo “uma experiência interativa de

preferência relativista”. O mesmo autor complementa esclarecendo que o “valor do consumidor refere-se à avaliação de algum objeto por um sujeito”. O sujeito em questão é o consumidor, enquanto que o objeto pode ser qualquer produto, um bem manufaturado ou um serviço. Em termos mais amplos, Blackwell *et al.* (2001, p.55) afirmam que “valor é a diferença entre o que os consumidores abrem mão (pagam com dinheiro, tempo ou outros recursos) em troca de um produto e do benefício que eles recebem”. O objetivo de qualquer organização deve ser o de prover os consumidores com mais valor do que fazem seus competidores.

Engel *et al.* (2000, p. 298) definem valores pessoais como sendo “as crenças do consumidor sobre a vida e o comportamento aceitável”, deixando claro que os valores expressam metas que motivam o indivíduo e as maneiras de agir para atingir essas metas. Estes autores indicam estudos que ligam os valores pessoais à escolha da marca do produto. Bianchi (1998, p.98), de forma pragmática, afirma que “o valor que está associado a um determinado item de consumo pode depender da categoria que o consumidor é persuadido a posicioná-lo, como as agências de propaganda estão muito conscientes”. Sheth *et al.* (2001) afirmam que o valor só é criado se o produto ou serviço tiver a capacidade de satisfazer às necessidades e os desejos de um cliente, embora não se possa ignorar que exista certa dificuldade na distinção entre as diferentes visões de valor do consumidor.

Blackwell *et al.* (2001) enfatizam que alguns consumidores consideram o valor concentrado no que eles abrem mão (preço ou outros custos não monetários como o tempo e o esforço), enquanto que outros consumidores entendem o valor como o que recebem (qualidade e desempenho). De forma geral, Rust *et al.* (2003, p.75) resumem os significados de valor do cliente em uma concepção: “valor percebido é a avaliação objetiva, pelo consumidor, da utilidade de uma marca, com base em percepções daquilo que ele dá em troca por aquilo que recebe”. O valor pode ser então, entendido como resultante da troca entre o que o consumidor acha que obteve e o que ele acha que deu. Os mesmos autores reconhecem que a percepção de valor que o cliente faz de produtos e serviços baseia-se em três fatores:

(1) Valor do valor, que é uma avaliação objetiva que o cliente faz da utilidade de uma marca, baseando-se na sua percepção da relação de troca entre o que ele dá (desembolsa) e o que ele recebe em troca (necessidades e desejos satisfeitos). O valor do valor considera aspectos racionais e objetivos dos produtos e serviços oferecidos, tais como qualidade, preço e conveniência. O valor do valor pode ser identificado, segundo Rust *et al.* (2003), por três indicadores: qualidade, preço e conveniência.

(2) Valor da marca, que é uma avaliação subjetiva de características intangíveis encontradas pelos clientes em uma marca, que sobrepuja o valor percebido de forma objetiva. O valor da marca é formado pelo consumidor ao longo de experiências acumuladas e pode ser influenciada por estratégias e táticas de marketing adotadas pelo fabricante. Os indicadores que explicam o valor da marca são a consciência da marca pelo consumidor, a atitude do cliente em relação à marca e a percepção da ética da marca pelo consumidor.

(3) Valor de retenção, que é a tendência que o cliente demonstra em permanecer leal à marca, superando suas avaliações objetivas e subjetivas. O valor de retenção está focado na relação duradoura que pode ser desenvolvida entre a empresa e o cliente, considerando benefícios percebidos pelo cliente na continuidade do relacionamento com aquela empresa específica. Envolve ainda percepções de perdas que o cliente possa vir a ter se o relacionamento for interrompido. O valor de retenção pode ser explicado pelos seguintes indicadores, de acordo com Rust *et al.* (2003): programas de lealdade, programas de reconhecimento, programas de afinidade, programas de criação de comunidades e programas de criação de conhecimento.

5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O processo empírico foi desenvolvido em duas etapas, como mostrado de forma simplificada, na **Figura 1**.

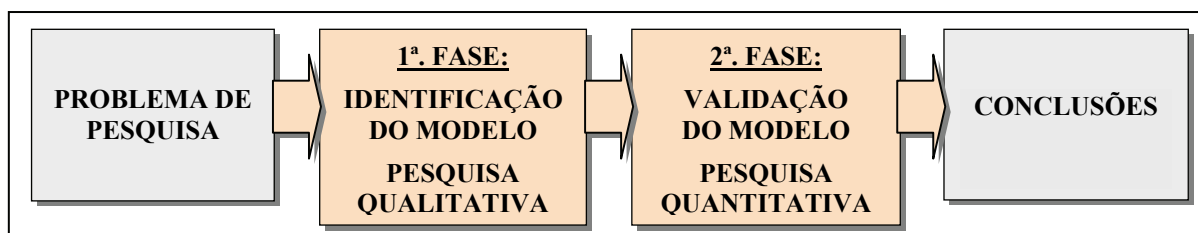


Figura 1. Desenvolvimento da pesquisa de campo.

Na primeira etapa, para se identificar o Modelo, optou-se pela metodologia qualitativa, com base na afirmação de Godoy (1995, p. 63): “Quando o estudo de caráter descritivo que se busca é o entendimento do fenômeno como um todo, na sua complexidade, é possível que uma análise qualitativa seja a mais indicada”. Os dados necessários para o desenvolvimento do estudo qualitativo foram obtidos por meio de entrevistas em profundidade, realizadas com especialistas que ocupam posições na alta administração nas principais empresas e organizações do Setor, em São Paulo, Rio de Janeiro e Brasília: Alcatel-Lucent, Ericsson, Telefônica, TELCOMP, Avaya, TIM, AES Communications, Claro, Primesys, ANATEL, BR Telecom e Telemar. A definição da amostra foi baseada em Maykut e Morehouse (1994), que recomendam que a amostra seja constituída por pessoas que tenham se distinguido em suas atividades e possuam informações que possam ser úteis para a compreensão do problema e para a formulação de hipóteses.

Para a análise das transcrições das entrevistas foi aplicada a técnica de Análise de Conteúdo, seguindo orientações de Bardin (1979). O paradigma hipotético dedutivo está evidente nesta técnica de análise de dados, que foi realizada em três fases, seguindo sugestão da mesma autora: pré-análise, codificação e categorização. Foram identificados 117 Códigos que, agrupados, resultaram em 21 Categorias, as quais permitiram a identificação do Modelo.

Para a coleta de dados, as entrevistas em profundidade foram baseadas em um roteiro, que compreendeu os seguintes temas:

- Processo de inovação tecnológica; incentivos às inovações. Processos de escolha de inovações e tomada de decisão. Introdução da inovação.
- Geração de vantagens competitivas e gerenciamento de recursos. Sustentabilidade das vantagens; estratégias de longo prazo.
- Visão da evolução da convergência digital (presente e futuro).
- Compreensão da empresa da importância das vantagens competitivas sustentáveis.

Na segunda etapa, estudos quantitativos buscaram a validação do Modelo. Para tanto, baseou-se em dados coletados de consumidores dos serviços de telefonia celular, que refletissem sua percepção quanto à relação entre as variáveis componentes do Modelo. Foi consultada uma amostra formada convenientemente compreendendo consumidores de celular com plano pós-pago. Decidiu-se não incluir na amostra os assinantes de planos pré-pagos, por se tratar de consumidores cujo interesse está focado exclusivamente na recepção de mensagens de voz e apresentam baixíssimo interesse nas inovações tecnológicas que possam existir nos seus aparelhos ou nos serviços prestados pelas operadoras. O questionário aplicado incluiu assertivas associadas aos indicadores, medidos através de escala de Likert com seis níveis de concordância. Um pré-teste foi aplicado para se avaliar as assertivas e a sua associação aos indicadores formativos das variáveis latentes. A análise dos dados baseou-se na modelagem por equações estruturais, por se tratar de uma metodologia que permite quantificar e testar

modelos obtidos de observações empíricas, como afirmam Raykov e Marcoulides (2006). Foi aplicado o *software* Smart PLS.

6. RESULTADOS DA ANÁLISE QUALITATIVA

O modelo resultante da etapa qualitativa da pesquisa mostra que a relação entre os construtos de Inovação Tecnológica e de Vantagens Competitivas Sustentáveis não é direta, mas apresenta dois construtos intervenientes, o da Convergência Digital e o da Percepção de Valor pelo Consumidor, além de ser influenciada por outros três construtos intervenientes: Regulação Governamental, Condições Econômicas e Atitude Estratégica das Empresas. As 21 Categorias identificadas na Análise de Conteúdo foram agrupadas, formando os construtos, como mostrado na **Figura 2**.

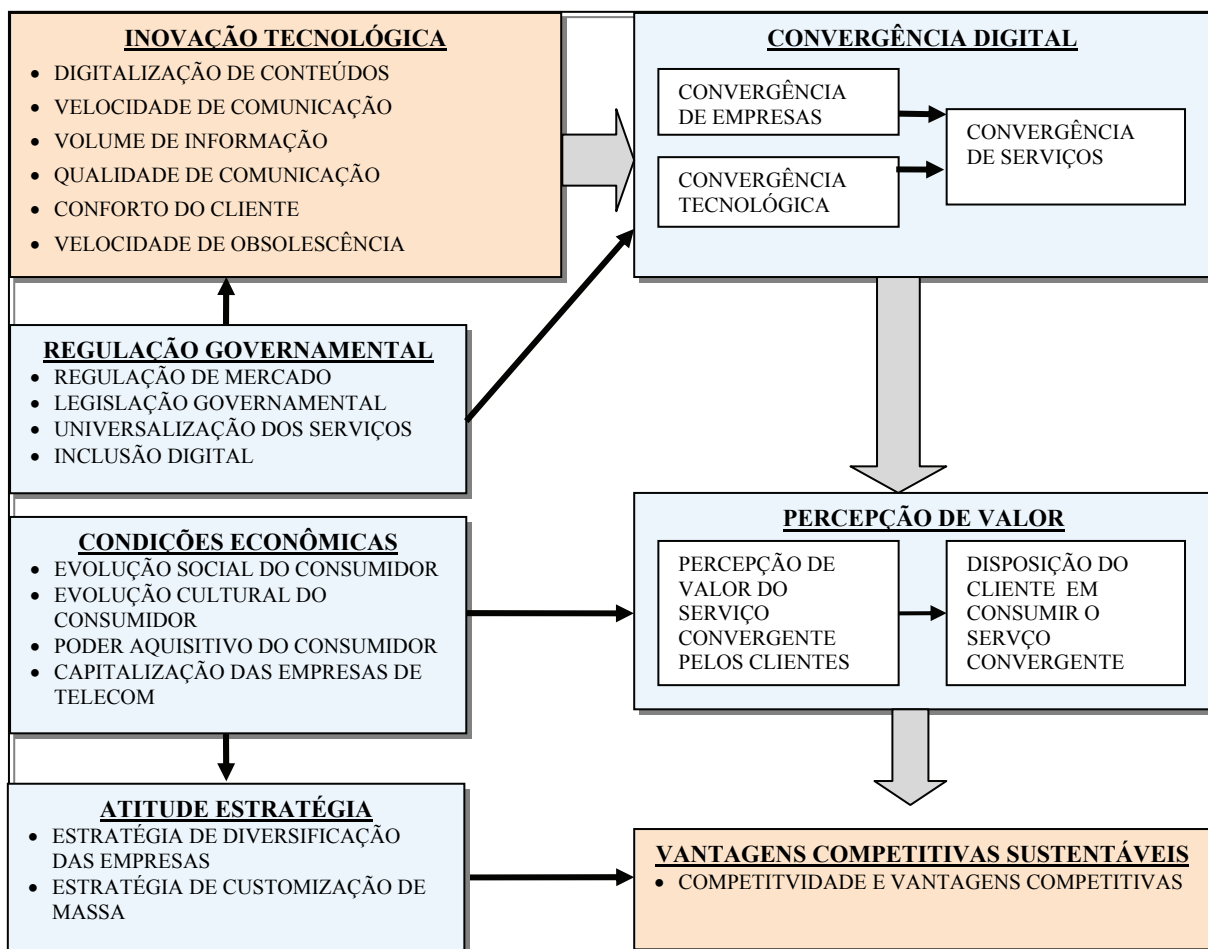


Figura 2. Agrupamento de Categorias e formação dos construtos.

O construto **Inovação Tecnológica** é formado por Categorias decorrentes da adoção de inovações radicais, em que o conhecimento tecnológico necessário para gerar a inovação é muito diferente do conhecimento existente, que se torna obsoleto e de inovações incrementais, em que o conhecimento requerido para oferecer novos produtos se apóia em conhecimentos existentes, conforme conceituação de Tushman e Anderson (1986).

O construto **Vantagens Competitivas Sustentáveis** é formado por Categorias que compreendem conceitos como os que Porter (1985) nomeou, relacionados a posições de mercado conquistadas pelas operadoras que são sustentadas no tempo por sucessivos lançamentos de serviços inovadores ou de serviços convergentes. Estes Códigos incorporam também conceitos trazidos por Barney (2002) a respeito da geração de vantagens competitivas

sustentáveis a partir da posse de recursos que devem ser valiosos, raros, difíceis de serem imitados e difíceis de serem substituídos.

O construto **Convergência Digital** compreende a Categoria “convergência de serviços”, que resulta da “convergência de empresas” e da “convergência de tecnologias”. A diversificação dos serviços, decorrentes das novas possibilidades trazidas pela convergência das tecnologias de comunicação e de computação, pelo rápido fortalecimento do uso da Internet e pela demanda crescente de serviços de comunicação, segundo Galina (2003), leva as operadoras à convergência de serviços.

O construto **Percepção de Valor** compreende Categorias que identificam o valor que o consumidor observa nos serviços convergentes. Por meio dos serviços convergentes, o consumidor, servindo-se de uma mesma mídia, pode transmitir voz, imagem e dados, como descreveu Fransman (2003). Serviços convergentes, como Costa (2006) já havia antecipado, são evidenciados pela possibilidade de o celular ser usado para receber sons (rádio, músicas, *ring tones*), imagem (TV, vídeos, fotos) e transmitir dados (navegar na Internet, receber mensagens), além de permitir a comunicação de voz.

O construto **Regulação Governamental** engloba o conjunto de regras criadas pelo órgão regulador (ANATEL), para garantir a competitividade entre as empresas do setor e a qualidade dos serviços oferecidos. Compreende também o conjunto de leis criadas pelo Governo para definir os parâmetros de funcionamento setorial, o relacionamento entre operadoras, fabricantes e consumidores. O construto **Condições Econômicas** envolve o nível de renda dos consumidores, o qual leva a uma maior ou menor disposição de aquisição de produtos e serviços com valor agregado percebido. O construto **Atitude Estratégica das Empresas** engloba as estratégias de diversificação, como as indicadas por Porter (1986) e de customização de massa, indicadas por Ghemawatt (1986).

Na sua essência, o Modelo mostra que as empresas participantes do setor, operadoras e fabricantes, fazem uso das inovações tecnológicas para criar serviços convergentes, cujo valor é percebido pelos consumidores, permitindo às empresas conquistarem vantagens competitivas. Estas vantagens se tornam sustentáveis na medida em que operadoras e fabricantes conseguem manter ativo o ciclo inovador.

7. RESULTADOS DA ANÁLISE QUANTITATIVA

Para o estudo quantitativo, o Modelo foi adequado à modelagem de equações estruturais (*structural equation modeling* - SEM), como mostrado na **Figura 3**. As variáveis latentes, que não podem ser medidas diretamente, foram explicadas por conjuntos de indicadores, que são variáveis observáveis e quantificáveis. Para cada variável latente foram associados ao menos dois indicadores, conforme recomendação de Kelloway (1998); os indicadores foram identificados levando-se em conta os resultados obtidos durante a fase qualitativa do estudo e, principalmente, os conceitos identificados no referencial teórico. As hipóteses testadas no SEM foram as seguintes:

- H1:** A Regulação Governamental afeta significativamente a geração de Inovação Tecnológica.
- H2:** A Regulação Governamental afeta significativamente a Convergência Digital.
- H3:** A Inovação Tecnológica afeta significativamente a Convergência Digital.
- H4:** As Condições Econômicas afetam significativamente a Percepção de Valor.
- H5:** A Convergência Digital afeta significativamente a Percepção de Valor.
- H6:** As Condições Econômicas afetam significativamente a Atitude Estratégica das empresas.
- H7:** A Atitude Estratégica das empresas afeta significativamente a conquista de Vantagens Competitivas Sustentáveis.
- H8:** A Percepção de Valor pelos consumidores afeta significativamente a conquista de Vantagens Competitivas Sustentáveis.

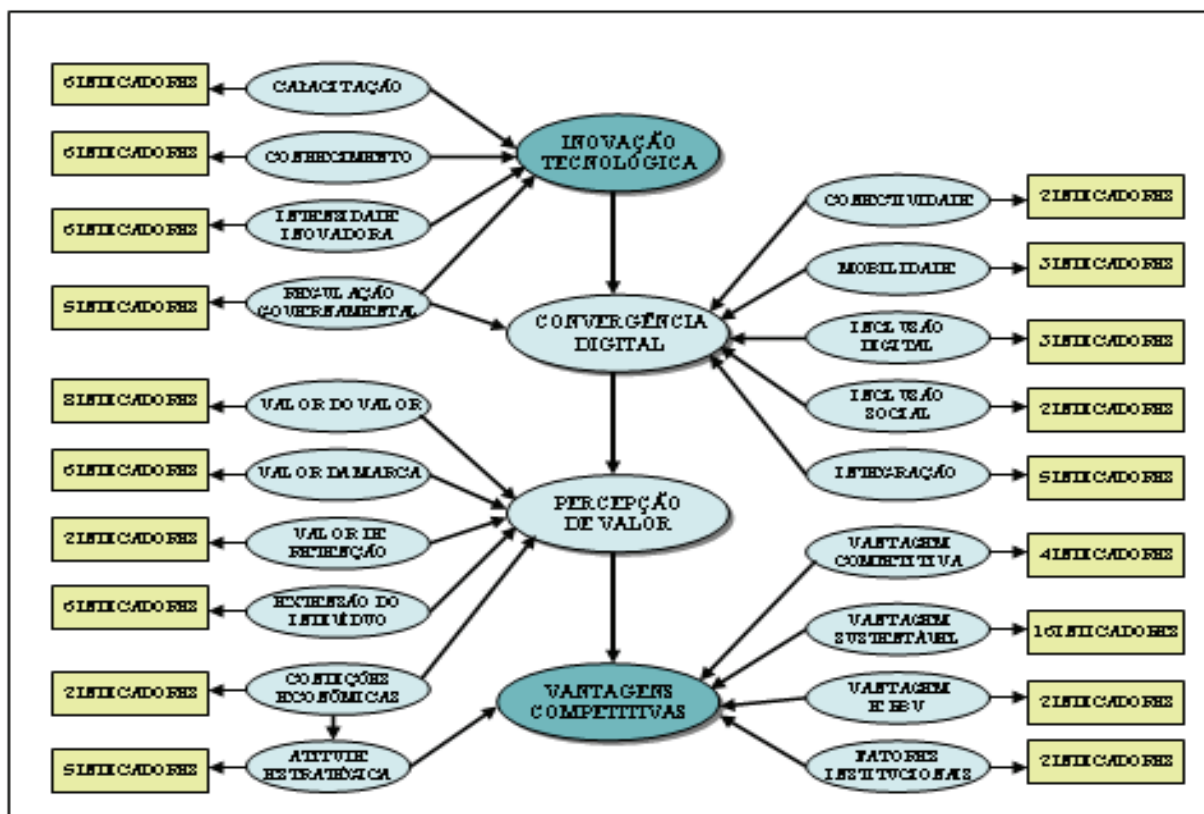


Figura 3. Modelo adaptado para o estudo de equações estruturais.

A análise preliminar dos dados, usando-se a estatística descritiva, deixou evidente que os consumidores de celulares que possuem planos pré-pagos fazem um uso diferente do celular do que os que possuem celulares com planos pós-pagos. Os primeiros usam o celular exclusivamente para receber ligações, na maioria das vezes relacionadas com suas atividades profissionais. Para esta finalidade, o aparelho deve ser capaz de apenas executar funções básicas de transmissão de voz. Por outro lado, os possuidores de celulares com planos pós-pagos, além de usar o celular para fazer e receber chamadas com frequência, usam o celular com outras finalidades que podem ser classificadas como “secundárias”, tais como a substituição do relógio de pulso, a função de calculadora, envio de mensagens, jogos eletrônicos, acesso à Internet, receber e enviar fotos, baixar músicas, etc. Este mesmo raciocínio levou à conclusão de que os usuários de baixa renda fazem uso de seus celulares de forma tão limitada quanto os possuidores de celulares com planos pré-pagos. O uso que o consumidor faz do celular está associado ao seu nível de renda, pois, para que o consumidor possa usar funções secundárias que o aparelho oferece, é necessário que o consumidor tenha poder aquisitivo suficiente para comprar o aparelho e para arcar com contas mensais relativamente altas, decorrentes do uso dos serviços inovadores oferecidos pelas operadoras. Conclui-se, portanto, que as respostas às assertivas do questionário dadas pelos respondentes de renda baixa introduzem o mesmo erro sistemático que os usuários de planos pré-pagos, pois apresentam entendimento deficiente de inovação tecnológica e de suas conseqüências.

Por isso, decidiu-se compor a amostra por consumidores com renda superior a R\$500 mensais. A amostra reduziu-se para 223 respondentes, mas ainda guardou um tamanho suficiente para sustentar análises estatísticas confiáveis. Para esta quantidade de elementos da amostra (223 graus de liberdade), o valor da distribuição T de Student é 1,99 (intervalo de confiança de 95% e significância de 0,05); nenhum valor calculado mostrou-se inferior a este mínimo. No passo seguinte da análise, foram eliminados os indicadores com coeficientes de

correlação baixos, que estariam contribuindo muito pouco para explicar as respectivas variáveis latentes. Adotou-se como critério manter os indicadores com coeficiente de correlação superior a 0,7 e decidiu-se manter alguns indicadores cujos coeficientes se situam em torno de 0,6 por se tratarem de indicadores que se mostraram importantes para a explicação da respectiva variável latente, como recomendado por Trochin (2002). Na **Figura 4**, está exibido o modelo com os indicadores e os coeficientes de correlação entre os indicadores e as respectivas variáveis latentes, calculados com a aplicação do SmartPLS.

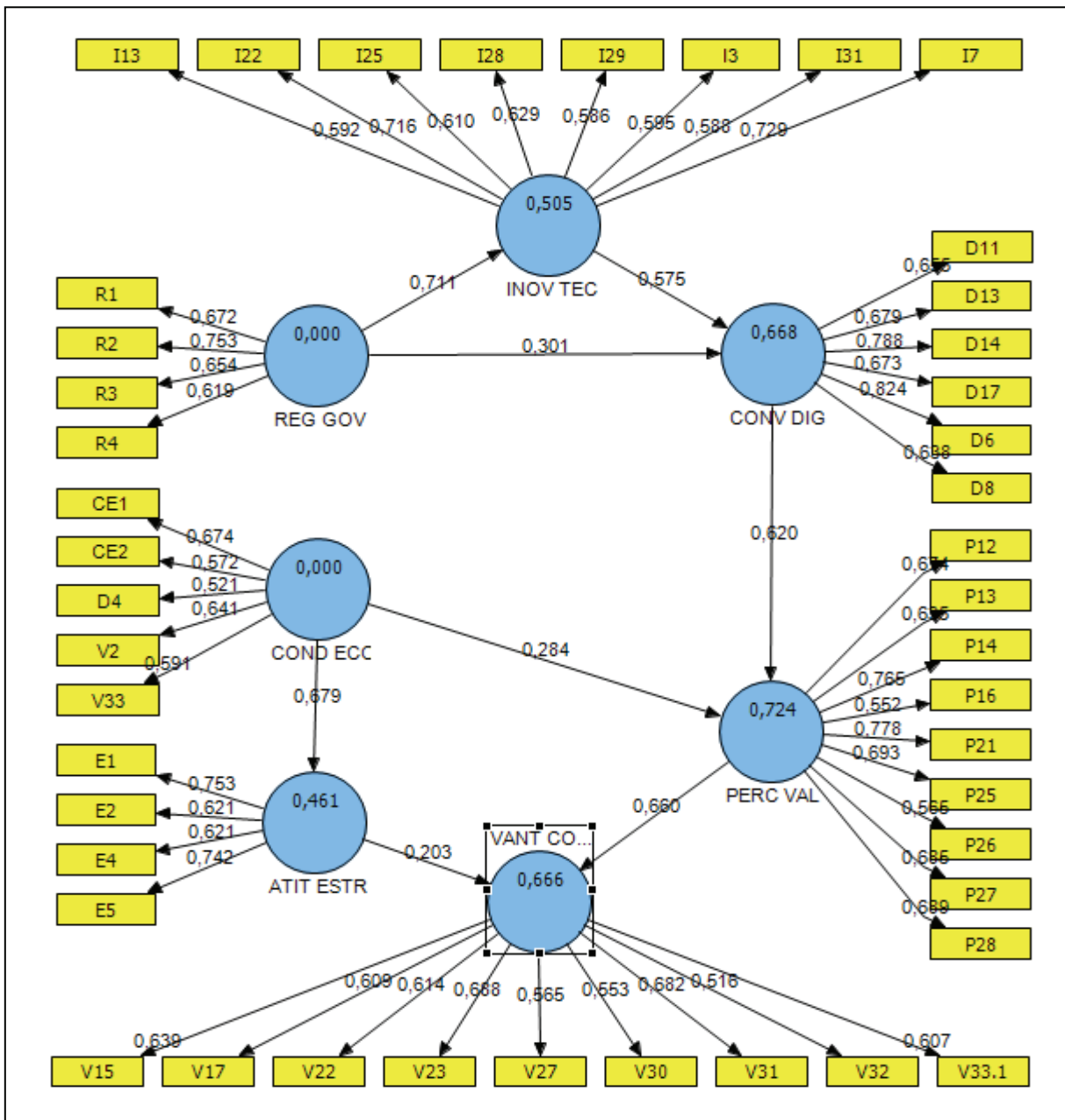


Figura 4. Análise do Modelo - correlações entre indicadores e variáveis latentes.

Os demais parâmetros estatísticos também se apresentaram satisfatórios, conforme observado na **Tabela 2**. As variáveis latentes apresentaram valores de Alfa de Cronbach superiores a 0,6, conforme indicado por Hair *et al.* (1998), exceto a variável Condições Econômicas, evidenciando razoável consistência interna desses construtos. Os valores dos R² mostram que as variáveis dependentes guardam boa correlação com suas variáveis independentes.

Tabela 2. Estatísticas calculadas para a avaliação do Modelo.

Variável latente	Variância média explicada	Confiabilidade composta	R ²	Alfa de Cronbach	Comunalidade	Redundância
ATIT ESTR	0,620	0,780	0,461	0,623	0,472	0,217
COND ECO	0,518	0,738		0,560	0,362	
CONV DIG	0,660	0,860	0,668	0,805	0,508	0,292
INOV TEC	0,627	0,842	0,505	0,785	0,401	0,200
PERC VAL	0,599	0,881	0,724	0,8484	0,455	0,154
REG GOV	0,603	0,770		0,604	0,458	
VANT COMP	0,505	0,841	0,666	0,788	0,472	0,217

Para a análise da validade discriminante, Tenenhaus *et al.* (2004) recomendam que o valor da raiz quadrada da variância média explicada seja maior que as correlações entre as variáveis. Na **Tabela 3.** pode-se verificar que as variáveis latentes não são agrupadas, de vez que os valores da diagonal, que são as raízes quadradas da VME, são superiores aos demais valores, apesar de existirem alguns valores próximos.

Tabela 3. Correlação entre as variáveis latentes.

	ATIT ESTR	COND ECO	CONV DIG	INOV TEC	PERC VAL	REG GOV	VANT COMP
ATIT ESTR	0,787						
COND ECO	0,511	0,702					
CONV DIG	0,709	0,636	0,813				
INOV TEC	0,683	0,580	0,795	0,785			
PERC VAL	0,718	0,641	0,822	0,851	0,775		
REG GOV	0,617	0,547	0,752	0,730	0,748	0,776	
VANT COMP	0,673	0,590	0,781	0,769	0,826	0,676	0,710

A validação do Modelo foi feita por meio do Teste da distribuição t de Student, usando-se o algoritmo de *bootstrapping* do *software* SmartPLS. Para amostra de 223 respondentes, o valor da distribuição T de Student é de 1,99, considerado o intervalo de confiança de 95% e o nível de significância de 5%, de acordo com Trochin (2002). O menor valor calculado do teste T de Student (4,176) é superior ao valor tabelado (1,99). Esta é uma indicação de que as correlações entre as variáveis são significantes e, portanto, todas as variáveis podem ser consideradas como integrantes do Modelo. Desta forma, como mostrado na **Tabela 4**, todas as hipóteses foram verificadas e a proposição foi validada.

Tabela 4. Relações estruturais e aceitação das hipóteses.

Relação estrutural (hipótese aceita)	Coefficiente de correlação padronizado	Média da amostra	Desvio padrão	Erro padrão	Valor calculado do teste T
ATIT ESTR -> VANT COMP (H7)	0,203	0,205	0,0426	0,0426	4,78
COND ECO -> ATIT ESTR (H6)	0,489	0,493	0,0773	0,0773	6,33
COND ECO -> PERC VAL (H4)	0,187	0,189	0,0389	0,0389	4,81
CONV DIG -> PERC VAL (H5)	0,707	0,705	0,0403	0,0404	17,52
INOV TEC -> CONV DIG.(H3)	0,575	0,575	0,0427	0,0427	13,46
PERC VAL -> VANT COMP (H8)	0,659	0,657	0,0447	0,0447	14,75
REG GOV -> CONV DIG (H2)	0,301	0,298	0,0405	0,0405	7,43
REG GOV -> INOV TEC (H1)	0,711	0,709	0,0614	0,0614	11,57

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Modelo que emergiu do estudo qualitativo, mostra que existem diversos construtos intervenientes, moderando a relação ente o construto Inovação Tecnológica e o das Vantagens Competitivas Sustentáveis. Dois construtos intervenientes se sobressaem: o da Convergência Digital e da Percepção de Valor pelo Consumidor. Ou seja, a geração de vantagem competitiva pelas empresas não é consequência direta de atividades inovadoras, no Setor de Telefonia Celular. A inovação tecnológica gera antes a convergência digital, que é a capacidade de uso da mesma plataforma de rede de comunicações para transporte de diferentes serviços, como telefonia, TV, música e Internet. A convergência digital, por sua vez, leva à percepção de valor pelos consumidores, pois permite que o consumidor note o valor que está sendo agregado aos serviços de comunicação através do celular decorrente da convergência digital. Características como mobilidade, conectividade, conforto, segurança, e outras, adicionadas aos serviços prestados pelas operadoras de celular e contidas nos novos aparelhos significam benefícios que o consumidor deve perceber. Uma vez que o consumidor tenha se sensibilizado por esses acréscimos de valor, então as operadoras e fabricantes de aparelhos têm condições de obter suas vantagens competitivas.

Outros construtos intervenientes foram evidenciados. A Regulação Governamental influencia a geração de inovações e a configuração da convergência digital, na medida em que define e cobra resultados de metas de universalização dos serviços e de melhorias de qualidade dos serviços prestados. A universalização dos serviços, por sua vez, faz parte de um conjunto de Políticas Públicas, que tem também em seu bojo a inclusão digital, facilitando o acesso da população à Internet e a computadores. Desta forma, as Políticas Públicas influenciam a convergência da informática e das telecomunicações, permitindo que o celular seja a o meio de acesso à Internet e a outras fontes de informação.

O construto identificado como sendo Condições Econômicas é formado por conjunto de fatores ambientais, externos ao Setor e que exercem influência sobre a percepção de valor pelos consumidores e nas definições estratégicas pelas empresas. Condições econômicas dizem respeito basicamente ao nível de renda dos consumidores, que, em geral, sendo baixo, inibe a percepção de valor nos serviços inovadores oferecidos pelas operadoras e pelos fabricantes de aparelhos. Por isso, o consumidor não se dispõe a pagar altos preços por aparelhos que contenham inovações ou que não gerem efetivamente valor ao consumidor ou que não gere benefícios imediatos. Da mesma forma, o baixo nível cultural da população, que se traduz em dificuldades de manuseio de equipamentos sofisticados ou em dificuldade de compreensão de conteúdos transmitidos pelos meios de comunicação, dificilmente haverá adição de valor percebido.

O construto Atitude Estratégica reúne variáveis relacionadas com diversificação de produtos pelos fabricantes e de serviços pelas operadoras. A customização de massa é outra variável incluída neste construto, que representa as oportunidades de personalização de serviços e de características do produto possibilitadas pelas modernas tecnologias e que podem ser oferecidas a todo consumidor.

Uma vez que o Modelo foi levantado através do estudo quantitativo, as hipóteses subjacentes às relações entre os construtos foram testadas, de modo a validar o modelo. Este estudo baseou-se na percepção dos consumidores de celulares quanto à inovação e à geração de vantagens competitivas sustentáveis. Para avaliar essa percepção, foram identificados indicadores que pudessem ser medidos empiricamente e que deveriam estar associados às variáveis independentes, dependentes e intervenientes. Esta estrutura de análise recebeu o tratamento de modelagem de equações estruturais, pois se pretendeu lidar com múltiplas relações simultaneamente, garantindo-se eficiência estatística ao usar a capacidade de avaliar das relações ao mesmo tempo em que se buscava uma transição da análise exploratória para a análise confirmatória.

Os resultados do estudo quantitativo confirmaram integralmente os achados do modelo estratégico emergente do estudo qualitativo, indicando que, no Setor de Telefonia Celular no Brasil, a relação entre a inovação tecnológica e a geração de vantagens competitivas sustentáveis passa pela convergência digital e pela percepção de valor dos consumidores, sendo ainda fortemente influenciada pela regulação governamental e pelas condições econômicas ambientais.

9. LIMITAÇÕES, RESTRIÇÕES E SUGESTÕES

Na etapa qualitativa do estudo de campo, o modelo poderia melhor representar a cadeia produtiva do Setor de Telefonia Celular se as entrevistas pudessem ter sido realizadas também com especialistas de atividades complementares, como fornecedores de aparelhos celulares e fornecedores de *softwares* e outros conteúdos (jogos, *ringtones*, etc.) para aparelhos celulares. Setores como o da tele difusão, que terão uma interface importante com as telecomunicações, com a introdução no mercado da TV digital, também pode ser mais bem estudados. A pesquisa quantitativa baseou-se em amostra da qual foi retirada uma quantidade relativamente grande de respostas que continham vieses que impediam que a análise estatística de maior confiabilidade. Esses respondentes deveriam ter sido substituídos para que a amostra voltasse ao seu tamanho previsto originalmente, aumentando-se assim a confiabilidade dos resultados. Se o processo de formação da amostra fosse baseado em critérios aleatórios, a confiabilidade também seria significativamente aumentada.

A continuidade deste estudo poderá tratar de detalhes sobre alguns construtos que foram pouco explorados. Por exemplo, o papel da regulação governamental no Modelo precisa ser mais bem compreendido. O efeito da alta concentração de mercado sobre busca de inovações e sobre a busca de vantagens competitivas também precisa ser mais bem compreendido para que o Modelo reflita a realidade de forma mais abrangente. Outro aspecto interessante a ser pesquisado é o impacto das inovações sobre os consumidores de baixa renda, cuja participação no perfil de consumo da nação tem sido crescente. Neste estudo, as classes sócio-econômicas D e E foram literalmente ignoradas, por não fazerem parte do escopo da pesquisa, mas eles podem ser alvos de estudo semelhantes, de modo a se poderem comparar os resultados. O Governo vem estimulando a inclusão social e digital dessas camadas, através de programas de isenção de impostos que reduzam preços de computadores e de acesso universal à Internet através de introdução de sistemas de difusão sem fio como o WiMax e outros. As conclusões dessas comparações devem fornecer indicações importantes para a Indústria.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABERNATHY, W. e CLARK, K. B. Mapping the winds of creative destruction. **Research Policy**. v. 14, 1985. p.3-22.
- AFUAH, A. **Innovation management: strategies, implementation and profits**. New York, NY: Oxford University Press, 1998.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1979.
- BARNEY, J. B. **Gaining and sustaining competitive advantage**. Upper Saddle River, NJ, EUA: Prentice Hall, 2001
- BARNEY, J. **Gaining and sustaining competitive advantage**. Upper Saddle River, NJ, EUA: Prentice Hall, 2002.
- BARNEY, J. Organizational culture: can it be a source of sustained competitive advantage? **Academy of Management Review**, v. 11, 1986, p. 656-665.
- BHARADWAJ, S. G., VARADARAJAN, P. R. e FAHY, J. Sustainable competitive advantage in service industries: a conceptual model and research propositions. **Journal of Marketing**, v. 57, OCT 1993, p. 83-99.
- BIANCHI, M. **The active consumer**. Routledge: London, 1998.

- BLACKWELL, Roger D.; MINIARD, Paul W. e ENGEL, James F. **Consumer behavior**. 9th ed. Mason, Ohio, USA: Thomson Learning, 2001.
- COSTA, T. NET e EMBRATEL dão últimos passos para oferta tripla. **O Estado de S. Paulo**, edição 11/01/2006, caderno C, p.1.
- COYNE, K. P. Sustainable competitive advantage: what it is, what it isn't. **Business Horizons**, v. 29, JAN-FEV, 1986, p. 54-61
- DAY, G. S. e WENSLEY, R. Assessing advantage: a framework for diagnosing competitive superiority. **Journal of Marketing**, v. 52, APR, 1988, p. 1-20.
- DOSI, G. **Innovation, organization and economic dynamics**. Cheltenham, UK: Edward Elgar, 2000.
- ENGEL, James F.; BLACKWELL, Roger D. e MINIARD, Paul W. **Comportamento do consumidor**. 8^a. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2000.
- FRANSMAN, M. **Telecom in the Internet age: from boom to bust to**. Oxford: Oxford University Press, 2003.
- GALINA, S. V. R. desenvolvimento global de produtos: o papel das subsidiárias brasileiras de fornecedores de equipamentos do setor e telecomunicações. Tese apresentada à Escola Politécnica da USP para obtenção de título de doutor em Engenharia de Produção, em 2003.
- GALINA, S. V. R. **Relatório Setorial – setor de telecomunicações**. Diretório de pesquisa privada/ FINEP, disponível em www.finep.gov.br, acessado em JAN/2006.
- GEMAWAT, P. Sustainable advantage. **Harvard Business Review**, v. 68, SET-OCT, 1986, p. 53-58.
- GODOY, A. S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **RAE – Revista de Administração de Empresas**, v.35, n.2, p.57-63, 1995c
- GUROVITZ, H. O Google quer dominar o mundo. **Exame**, edição 09/110/2005, p.25-29.
- HAIR, J F., ANDERSON, R. E., TATHAM, R. L. e BLACK, W. C. **Multivariate data analysis**. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 1998.
- HOLBROOK, Morris B. **Consumer value - a framework for analysis and research**. London: Routledge, 1999.
- KALDOR, N. Alternative theories of distribution. **Review of Economic Studies**, v. 23, no. 2, 1956.
- KELLOWAY, E. K. **Using LISREL for structural equation modeling** . London: Sage Publications, 1998.
- KOTLER, Philip. **Administração de marketing**. 4^a.ed. São Paulo: Atlas, 1996.
- LIMA, G. T. Market concentration and technological innovation in a dynamic model of growth and distribution. **Textos para Discussão** no. 71. Campinas: IE/UNICAMP, mai 1999.
- MASON, J. **Qualitative researching**. 2nd. ed. London: Sage, 2002.
- MAYKUT, P. e MOREHOUSE, R. **Beginning qualitative research – a philosophic and practical guide**. London: RoutledgeFalmer, 1994
- NELSON, R e WINTER, S. **An evolutionary theory of economic change**. Cambridge, MA, EUA: Harvard University Press, 1982.
- NELSON, R. **A comparative analysis**. Oxford, UK: Oxford University Press, 1988.
- PETERAF, M.A. The cornerstone of competitive advantage: a resource based view. **Strategic Management Journal**, v. 14, 1993, p. 179-191
- PINHEIRO, J. M. S. **A indústria de telecomunicações**. Disponível em www.projetoderede.com.br/artigos/artigo_industria_telecomunicacoes.ppp, em 19/01/2005.

- PORTER, M. E. **Competitive advantage: creating and sustaining superior performance**. New York, NY, EUA: The Free Press, 1985.
- PORTER, M. E. **Estratégia Competitiva: Técnicas para análise de indústrias e da concorrência**. São Paulo: Campus, 1986.
- PORTER, M. E. **The competitive advantage of nations**. Boston: HBS Press, 1998.
- PORTER, M. E. Towards a dynamic theory of strategy. **Strategic Management Journal**. v 12, 1991, p. 95-117.
- PORTER, M. E. **Vantagem competitiva: criando e sustentando um desempenho superior**. 19a. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1989.
- QUINTELLA, H e CUNHA, A. B. A convergência tecnológica e a percepção de valor nos serviços de telecomunicações. Disponível em www.comciencia.br/reportagem/2004/08/14_impr.shtml, acessado em 26/10/2005.
- RAYKOV, T. e MARCOULIDES, G. A. **A first course in structural equation modeling**. 2nd. ed. Lawrence Erlbaum Associates: London, 2006.
- RUMELT, R. P. **Towards a strategic theory of the firm**. Englewood Cliffs, NY, EUA: Prentice Hall, 1984.
- RUST, Roland T.; ZEITHAML, Valerie e LEMON, Katherine N. **O valor do cliente**. Porto Alegre: Bookman, 2003.
- SCHUMPETER, J. **Capitalism, socialism and democracy**. New York, NY, EUA: Harper, 1942.
- SCHUMPETER, J. **History of economic analysis**. New York, NY, EUA: Oxford University Press, 1954.
- SHETH, J. N.; MITTAL, B. e NEWMAN, B. I. **Comportamento do cliente – indo além do comportamento do consumidor**. São Paulo: Atlas, 2001.
- TENNENHAUS, M. **Métodos estatísticos em gestão**. Lisboa: Rés Editora, 2004.
- TIDD, J, BESSANT, J e PAVITT, K. **Managing innovation: integrating technological, market and organizational change**. West Sussex, UK: John Wiley e Sons, 2005.
- TROCHIM, S. **Measurement. Research Methods Knowledge**: New York, NY: Base, 2002.
- TUSHMAN, M. L. e ANDERSON, P. Technological discontinuity and organizational environments. **Administrative Science Quarterly**. v. 31, 1986.