

Capacidades Dinâmicas e Inovação: Um Estudo no Setor de Software e Prestação de Serviços em Tecnologia da Informação

Autoria: Andréa Alonso Rivas Varela, Belmiro do Nascimento João

Resumo

O crescimento do setor de serviços a partir da década de 1980 levou ao aumento das pesquisas sobre a inovação no setor, anteriormente pouco considerado ou apenas analisado sob uma perspectiva de assimilação de tecnologias. Atualmente, entende-se que o setor de serviços inova e abriga segmentos intensivos em conhecimento como as empresas de Tecnologias de Informação, que são difusoras de conhecimento e inovação para toda a economia (OCDE, 2006; KEMPPILÄ; METTÄNEN, 2004; KUUSISTO; MEYER, 2002; TETHER; HIPP, 2002; DRUCKER, 1993). Essas empresas operam em ambientes altamente dinâmicos que requerem uma constante renovação de suas competências (TEECE *et al.*, 1997; EISENHARDT; MARTIN, 2000). Essa capacidade de “criar, estender ou modificar sua base de recursos” (HELFAT *et al.*, 2007, p.4) ou de renovação é chamada de “capacidade dinâmica” (TEECE *et al.*, 1997; EISENHARDT; MARTIN, 2000). Esta pesquisa buscou ampliar as discussões relativas à inovação no setor de serviços incorporando essa perspectiva. Buscou-se investigar o papel da reconfigurabilidade e seus processos viabilizadores no desempenho do setor de software e serviços em tecnologia de informação no Brasil. Os processos viabilizadores analisados incorporaram os construtos de monitoramento do ambiente, aprendizagem, coordenação, integração de recursos e inovação (PAVLOU; SAWY, 2005; ARÓSTEGUI, 2009). Para atender a esse objetivo foi escolhido o método da pesquisa quantitativa utilizando *survey*. A partir da revisão da literatura foi montado o modelo conceitual da pesquisa com duas variáveis dependentes, crescimento e lucratividade. Os elementos das capacidades dinâmicas (variáveis independentes) utilizadas na pesquisa foram: a) Monitoramento do ambiente; b) aprendizagem; c) coordenação; d) integração de recursos; e e) capacidade de inovação. Do modelo resultaram dez hipóteses da relação entre os cinco processos e as dimensões de crescimento e lucratividade. Esperando-se, a partir da revisão da literatura, uma relação positiva entre capacidades dinâmicas e crescimentos em mercados maduros ou não saturados, como é o caso do setor de software no Brasil. Foram realizadas análises de regressão múltipla buscando avaliar as relações entre os processos viabilizadores das Capacidades Dinâmicas e o desempenho financeiro. Os resultados demonstraram uma relação positiva entre a dimensão de inovação e o crescimento da empresa. Verificou-se uma relação positiva entre a dimensão de monitoramento do ambiente e inovação. Assim, empresas que apresentam maior orientação a mercado, que melhor detectam mudanças no ambiente e que são capazes de responder a essas mudanças, são mais bem sucedidas em inovar, com impacto direto sobre seu desempenho na forma de crescimento. Os resultados parecem indicar uma ênfase maior de empresas intensivas em conhecimento em processos de aprendizagem.

1. INTRODUÇÃO

O setor de serviços é tido na tradição econômica, desde Adam Smith (1983), como um setor de baixa produtividade, pouco intensivo em capital e inovação. Essa perspectiva parece desconsiderar que o setor de serviços abriga empresas intensivas em conhecimento e inovação, como é o caso das empresas de Tecnologias de Informação e Comunicações (TICs). Essas empresas representam um papel importante na economia como um todo, atuando como difusoras de conhecimento e inovação, contribuindo para o desempenho das empresas clientes (OCDE, 2006; KEMPPILÄ; METTÄNEN, 2004; KUUSISTO; MEYER, 2002; TETHER; HIPP, 2002; DRUCKER, 1993).

O setor de TICs, além de intensivo em conhecimento e inovação, caracteriza-se por ser altamente dinâmico e internacionalizado. Nesse contexto, é de especial interesse entender como as empresas do setor competem com base em seus diferentes recursos e capacidades (*capabilities*), em especial como respondem rapidamente a mudanças no mercado ou remodelam-no através da inovação, de forma a obter vantagem competitiva.

Essa perspectiva é contemplada pela Visão Baseada em Recursos (RBV – *Resource Based View*) (BARNEY, 1991; EISENHARDT; MARTIN, 2000; WERNERFELT, 1984). No entanto, em mercados altamente dinâmicos, como os de empresas de serviços intensivos em conhecimento, isso não é suficiente. É preciso manter a vantagem competitiva num contexto de constante mudança, o que só é possível a empresas que estão constantemente em transformação.

Empresas bem sucedidas no longo prazo nesse tipo de mercado buscam renovar suas competências, reconfigurando seus recursos (TEECE *et al.*, 1997; EISENHARDT; MARTIN, 2000). Detêm a capacidade de entender profundamente o mercado e detectar mudanças e tendências, de forma a identificar oportunidades. Também têm a capacidade de responder às oportunidades detectadas e de se reorganizar ou adaptar (TEECE, 2007). Essas capacidades são chamadas de Capacidades Dinâmicas (DC - *Dynamic Capabilities*) (TEECE *et al.*, 1997). Trata-se de um conceito central para entender o desempenho de empresas em ambientes altamente dinâmicos e o papel da inovação.

O papel da inovação e das DC em setores de serviços intensivos em conhecimento e altamente dinâmicos representam um objeto de estudo interessante e desafiador. O setor de software no Brasil foi escolhido como o campo de estudo para esta pesquisa, dado o seu dinamismo e papel como disseminador de conhecimento e inovação também para setores clientes.

A despeito da crescente importância do setor de Serviços na economia, a pesquisa em inovação nesse setor é ainda incipiente (LOVE; MANSURY, 2007; SUNDBO, 1997). As teorias tradicionais voltadas à inovação foram desenvolvidas pensando no contexto da indústria de manufatura. Considerando-se o crescimento do setor de serviços em todo o mundo e em especial no Brasil e a pesquisa ainda recente nesse segmento, definiu-se como foco a inovação em serviços nesta pesquisa. Mais precisamente, será estudada a inovação em empresas de serviços intensivos em conhecimento (*Knowledge Intensive Business Services – KIBS*), tomando-se aí como campo de estudo o setor de empresas de software e serviços ligados a tecnologia de informação no Brasil.

A partir deste contexto, a pergunta que busca-se responder é se a reconfigurabilidade através das Capacidades Dinâmicas e seus processos viabilizadores, incluindo a inovação, influenciam o desempenho das empresas de software e serviços no Brasil.

O objetivo geral deste estudo é investigar o papel da reconfigurabilidade através das Capacidades Dinâmicas e seus processos viabilizadores, incluindo a inovação, no desempenho do setor de software e serviços em tecnologia de informação no Brasil.

Foram delineamos alguns objetivos específicos: a) Entender os processos que viabilizam a reconfigurabilidade ou capacidade de adaptação das empresas em mercados dinâmicos a partir da teoria de Capacidades Dinâmicas e da revisão da literatura relevante; b) Investigar a relação dos processos viabilizadores das Capacidades Dinâmicas como o crescimento e a lucratividade no setor de software e serviços no Brasil.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Visão Baseada em Recursos e Capacidades Dinâmicas

Nesta revisão teórica, abordar-se-à a RBV e a abordagem de DC. A opção por utilizar essa linha teórica se deu em função de buscarmos uma abordagem que desse conta da inovação em serviços, mas também possibilitasse o entendimento da obtenção de vantagem competitiva pelas empresas de serviços intensivos em conhecimento em ambientes dinâmicos e em rápida mudança.

A RBV emerge na década de 1980 tomando por base estudos da economista Edith Penrose (1959), que propunha o entendimento da empresa como um conjunto de recursos, os quais são distribuídos de forma heterogênea entre as empresas. A RBV – termo cunhado por Wernerfelt (1984) - procura entender como as empresas constroem vantagem competitiva e como a mantém ao longo do tempo (BARNEY, 1991; PRAHALAD; HAMEL, 1990, TEECE *et al.*, 1997). Essa perspectiva vê a competitividade da empresa como determinada por seus recursos internos.

Barney (1991) considera dois tipos de recursos. Há recursos que não criam vantagens competitivas sustentáveis, pois são abundantes e acessíveis. Há recursos específicos à firma, valiosos e raros, que permitem à empresa construir vantagem competitiva sustentável, chamados recursos estratégicos (AMIT; SCHOEMAKER, 1993; BARNEY, 1991; BARNEY; CLARK, 2007). A capacidade inovadora, de natureza intangível, não negociável e dependente da trajetória histórica da empresa pode ser considerada um recurso estratégico (BRITO *et al.*, 2009).

RBV, Conhecimento e Inovação

A RBV entende o conhecimento organizacional como uma competência distintiva da organização, um fator fundamental para obtenção de vantagem competitiva e resultados superiores. Como os recursos tangíveis são obtidos externamente à empresa, é mais provável que uma vantagem competitiva seja obtida por meio do recurso intangível do conhecimento (SPENDER, 1996).

As vantagens obtidas pelo conhecimento são consideradas difíceis de imitar quando as razões para o desempenho superior de uma empresa sobre os seus concorrentes não podem ser controladas ou identificadas, a chamada ambiguidade causal (DIERICKX; COOL, 1989).

O conhecimento específico da empresa sobre a organização das atividades produtivas, transformação dos recursos físicos e atendimento das necessidades dos clientes através destas atividades é fator fundamental para o desempenho superior (SPENDER, 1996). Esse conhecimento reside de forma explícita nas práticas gerenciais, especificações técnicas e planos de negócio, mas também, de maneira tácita, no conhecimento de seus funcionários e rotinas compartilhadas (LEONARD-BARTON, 1992; NELSON; WINTER, 1982).

O conhecimento tem, nesse sentido, um papel amplificador nos processos de criação de valor na empresa. O conhecimento adquirido pela empresa, acumulado ao longo do tempo, é armazenado nas rotinas, permitindo que a empresa realize suas atividades produtivas (NELSON; WINTER, 1982).

A inovação gerada a partir do recurso do conhecimento pode gerar vantagem competitiva, porém não necessariamente. O simples desenvolvimento de uma inovação não significa que a

empresa será capaz de criar vantagem competitiva e rendas a partir dessa inovação. McGrath *et al.* (1996) valem-se dos conceitos da RBV para entender como uma inovação pode gerar rendas ricardianas, ou seja, retornos acima da média. Linhas de pesquisa influenciadas por Schumpeter (1942) consideram que só é possível a uma empresa renovar o valor de seus ativos através da inovação. Sem que haja inovação, em um contexto de competição perfeita não há rendas. Essa visão é consoante com a RBV, que considera que a capacidade de a empresa competir depende

de sua capacidade de criar e recombinar recursos específicos e inimitáveis, que se tornam ativos estratégicos (AMIT; SCHOEMAKER, 1993) e que são consolidados como rotinas (NELSON; WINTER, 1982).

A partir da inovação, a empresa poder conseguir insights diferenciados e criar recursos específicos que permitem criar vantagem competitiva de duas formas. A primeira delas é através de insights superiores sobre o mercado. Com mais informação do que seus concorrentes, é possível à empresa tomar melhores decisões de investimento e alocação de recursos. A segunda está ligada à implementação das inovações, de forma a estabelecer fluxos de recursos que levem a estoques de ativos difíceis de replicar (MCGRATH *et al.*, 1996).

Capacidades Dinâmicas

Uma questão que não é respondida pela RBV é justamente como as empresas mantêm sua vantagem competitiva em ambientes de rápida mudança e como adquirem habilidades, gerenciam conhecimento e aprendem (EISENHARDT; MARTIN, 2000; TEECE *et al.*, 1997). Para explicar a vantagem competitiva, é necessário incorporar a evolução de recursos e capacidades (HELFAF; PETERAF, 2003). Assim, mostrou-se necessário ampliar as considerações da RBV de forma a contemplar adequadamente a construção e desenvolvimento de recursos e reconfiguração de competências em um ambiente em rápida transformação.

A principal linha teórica desenvolvida a partir dessa questão, é a abordagem de DC. De forma a contemplar essa natureza dinâmica associada a capacidades, outra perspectiva similar é a proposta por Helfat e Peteraf (2003), sobre o ciclo de vida das capacidades (CLC – *Capabilities Life Cycle*). Nessa perspectiva, observa-se também estágios de fundação, desenvolvimento, e maturidade, podendo ser seguida de morte, renovação, replicação, re-implementação ou recombinação.

A abordagem de DC é de especial interesse no contexto dos objetivos desta pesquisa. Em mercados dinâmicos, onde o ambiente competitivo está em constante mudança, as DC permitem à empresa criar vantagem competitiva sustentável “integrando, construindo e reconfigurando competências internas e externas de forma a considerar a rápida mudança do ambiente” (TEECE *et al.*, 1997, p. 516), com um papel crítico para o conhecimento.

DC referem-se à capacidade de a empresa se adaptar dinamicamente às mudanças de mercado, especialmente num contexto de mudança tecnológica acelerada. Essa adaptação se dá pela renovação de suas competências através de respostas inovadoras, integração e reconfiguração de recursos, de forma a atingir novas formas de vantagem competitiva (EISENHARDT; MARTIN, 2000; TEECE *et al.*, 1997).

Assim, o resultado visível das DC é a transformação dos recursos existentes em novas competências, melhor ajustadas ao mercado (EISENHARDT; MARTIN, 2000). As DC permitem que a organização se renove e se reconfigure em uma “destruição criativa” (SCHUMPETER, 1934) dos recursos existentes e combinação de novos recursos.

Na concepção de Eisenhardt e Martin (2000), DC se configuram como processos organizacionais. Exemplos desses processos podem ser rotinas de desenvolvimento de produtos, capacidades de gestão de alianças e aquisições, rotinas de alocação de recursos e transferência de conhecimento.

Já Zollo e Winter (2002, p.340) propuseram a definição de DC como “um padrão de atividade coletiva estável e aprendido pelo qual a organização gera e modifica sistematicamente suas rotinas organizacionais de forma a melhorar sua eficácia”. Essa definição estabelece a diferença entre DC e capacidades operacionais e indica que a existência de DC não implica necessariamente desempenho superior, eliminando o vínculo tautológico com o desempenho. A partir dessas definições, Helfat *et al.* (2007, p. 4) criam uma nova conceituação que define uma DC como “a capacidade de uma organização de propositalmente criar, estender ou modificar sua base de recursos”. Nessa definição pode-se destacar que: “base de recursos” inclui ativos tangíveis e intangíveis e recursos humanos, assim como capacidades que a organização controla ou às quais tem acesso (por meio de parcerias, por exemplo). A definição dos autores também busca evitar qualquer tautologia com respeito a criar um vínculo direto com o desempenho.

Pode-se ressaltar que as diversas definições têm como ponto comum a reconfiguração, modificação ou transformação dos recursos face às mudanças rápidas no ambiente.

As DC diferem das capacidades operacionais (ou funcionais), ainda que ambas tenham em comum o fato de serem constituídas por rotinas, aí definidas como “padrões repetitivos de atividade” (HELFAF; PETERAF, 2003; NELSON; WINTER, 1982, p.97). Uma capacidade operacional pode ser definida como uma “rotina de alto nível (ou conjunto de rotinas) (BECKER, 2004) que, de forma conjunta com seus inputs,

Confere à gestão da organização um conjunto de opções para produzir outputs de determinado tipo” (WINTER, 2000, p.983). Assim, a capacidade operacional está diretamente ligada à produção de um bem ou serviço. Já uma DC, na definição de Teece (1997) não se refere à produção, mas à construção, integração e reconfiguração de capacidades operacionais (HELFAF; PETERAF, 2003).

Teece (1997) indicam três categorias de fatores que podem permitir determinar as competências e capacidades dinâmicas de uma organização: processos, posições e trajetórias (paths). As competências e capacidades são intrínsecas aos processos organizacionais, mas a possibilidade de criação de vantagem competitiva com base nesses processos em um dado momento depende da posição da empresa em termos de seus ativos e de sua trajetória evolutiva. Assim, a vantagem competitiva da empresa depende de seus processos (rotinas ou práticas e padrões de conhecimento), da posição de ativos específicos (tais como propriedade intelectual, ativos financeiros, reputação, base de clientes e relação com fornecedores) e das trajetórias ou alternativas estratégicas disponíveis a essa organização.

As alternativas ou trajetórias que uma empresa pode seguir são função de sua posição atual. O conceito de dependência de trajetória (*path dependencies*) implica que os investimentos passados de uma empresa e seu repertório de rotinas restringem suas opções futuras. De acordo com Teece (1997), isso ocorre por que o aprendizado ocorre de forma “próxima” à atividades anteriores, através de um processo de tentativa, feedback e avaliação. Uma empresa, portanto, é resultado de sua história e de suas decisões anteriores.

De forma similar aos três elementos propostos por Teece (2007), (que incluem *sensing*, *seizing* e combinação e reconfiguração de ativos tangíveis e intangíveis), Pavlou e Sawy (2005) identificaram a partir da revisão da literatura quatro processos que permitem a reconfiguração, inovação e mudança. São eles: (1) *sensing* ou monitoramento do ambiente, (2) aprendizagem, (3) coordenação e (4) integração de recursos. Neste modelo, da mesma maneira que no modelo de Teece (2007), *sensing* relaciona-se com o entendimento do mercado e identificação de necessidades e novas oportunidades de negócio. A aprendizagem relaciona-se com a geração de novos conhecimentos e aprimoramento das competências e recursos existentes (ZOLLO; WINTER, 2002).

Outros autores têm recentemente buscado identificar de maneira similar dimensões das DC que permitam sua análise e operacionalização, tais como: a) Capacidades de Coordenação,

Aprendizagem e de Resposta Competitiva Estratégica (Reconfiguração) (PROTOGEROU *et al.*, 2008); b) *Sensing*, Aprendizagem, Reconfiguração, Coordenação e Integração (MEHON; MOHANTY, 2008); c) Inovação Técnica, Inovação Administrativa, Capacidade de Aprendizagem, Capacidade de Adaptação (ARÓSTEGUI, 2009); d) Capacidade de *Sensing* do Ambiente, Capacidade de Mudança e Renovação, Capacidade de Flexibilidade Tecnológica e Organizacional (LAWSON; SAMSON, 2001).

A identificação de quatro processos-chave para a reconfigurabilidade (PAVLOU; SAWY, 2005), um conceito por si só difícil de operacionalizar, permite que esses processos sejam individualmente operacionalizados e medidos. Essa proposta permite contornar uma das principais críticas à RBV e a abordagem de DC que é a se valerem de definições imprecisas (PRIEM; BUTLER, 2001, PAVLOU; SAWY, 2005).

Pavlou e Sawy (2005) consideram que, como uma capacidade reflete a eficácia na condução de um processo de negócio e há um relacionamento próximo entre processos de negócio e capacidades (NELSON; WINTER, 1982), é possível propor que a habilidade de executar os quatro processos de *enabling* ou processos viabilizadores seja avaliada utilizando construtos já disponíveis na literatura. Assim, os quatro processos viabilizadores (figura 3 e quadro 3) podem ser capturados pelos construtos de: a) orientação a mercado (JAWORSKI; KOHLI, 1993) para o processo de monitoramento do mercado (*sensing*); b) capacidade de absorção (COHEN; LEVINTHAL, 1990, ZAHRA; GEORGE, 2002) para o processo de aprendizagem; c) capacidade de coordenação (MALONE; CROWSTON, 1994) para o processo de coordenação de atividades; d) Mente coletiva (*collective mind*) (WEICK; ROBERTS, 1993) para o processo de integração de recursos.

A vantagem no uso desses construtos é de que eles já foram desenvolvidos anteriormente fora do âmbito da literatura de DC. Isso também permite relacionar a perspectiva de DC com teorias já estabelecidas em disciplinas como o marketing, a teoria das organizações e do comportamento (PAVLOU; SAWY, 2005). Esses construtos nos permitirão a operacionalização na pesquisa de campo, possibilitando avaliar de maneira mais objetiva a capacidade de reconfiguração das empresas pesquisadas.

Capacidades Dinâmicas e a Inovação em Empresas de Serviços Intensivos em Conhecimento

A abordagem de DC reconhece a inovação com um impacto essencial sobre a competição. Nessa abordagem, a essência da estratégia está na seleção e desenvolvimento de tecnologias e modelos de negócios que constroem vantagem competitiva através da orquestração de ativos difíceis de replicar, transformando a competição (TEECE *et al.*, 2007).

Empresas que detêm fortes capacidades dinâmicas não somente se adaptam às mudanças de mercados altamente dinâmicos, mas também são capazes de influenciar e moldar o mercado através de inovação e colaboração (TEECE *et al.*, 2007). Empresas que atuam nesse tipo de mercado não têm escolha, senão o constante questionamento aos seus paradigmas (LEONARD-BARTON, 1992). Assim, a inovação é central para a teoria de DC, ainda que de forma implícita (LAWSON; SAMSON, 2001).

A teoria de DC é apropriada ao estudo da inovação nas organizações, especialmente às de serviços, por não ter um foco exclusivamente em P&D, que deve ser considerada sob essa perspectiva como um dos vários recursos da organização. A abordagem também permite entender a inovação tanto relacionada ao desenvolvimento de novos produtos, quanto a novos processos, sistemas e modelos de negócio (LAWSON; SAMSON, 2001).

A proposta dessa pesquisa está em acordo com a abordagem de DC, enfocando-se aí a inovação como uma capacidade chave para a renovação das empresas atuantes em mercados dinâmicos que permitam a adaptação e o desenvolvimento e manutenção de vantagem competitiva. A natureza da abordagem de DC nos permite analisar a inovação em empresas de

serviços – em especial aqueles intensivos em conhecimento, como o de TI e software – sob uma perspectiva de síntese (diferentemente das abordagens de assimilação ou demarcação) (BODEN; MILES, 2000).

3. METODOLOGIA

O método de pesquisa escolhido foi o de pesquisa quantitativa utilizando *survey*, o que permite a análise das relações entre os diferentes construtos relacionados a DC e o desempenho das empresas. A unidade de análise desta pesquisa foi definida como sendo de empresas de software e provedoras de serviços ou soluções de TI (ROTHAERMEL; HESS, 2007).

Na fase quantitativa, foi aplicado um questionário elaborado a partir de construtos identificados na revisão da literatura. O modelo conceitual de pesquisa busca correlacionar os processos viabilizadores das DC e o desempenho das empresas de software e serviços de TI analisadas, como representado na figura 1 que representa o Modelo Conceitual da Pesquisa.

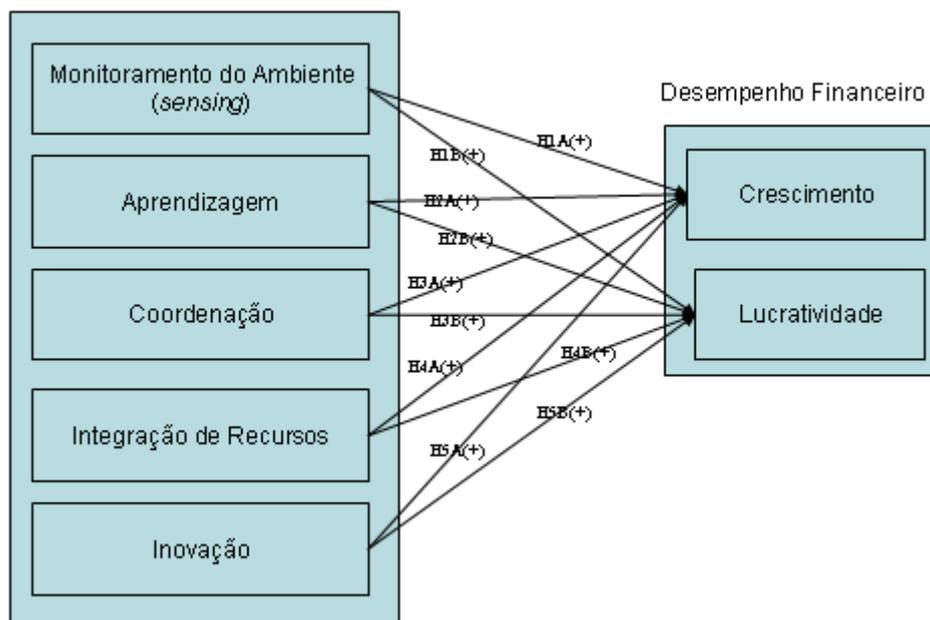


Figura 1: Modelo Conceitual da Pesquisa

Fonte: Adaptado a partir de Pavlou e Sawy (2005) e Aróstegui (2009).

O modelo conceitual da pesquisa foi proposto tomando por base os quatro processos viabilizadores das DC identificados por Pavlou e Sawy (2005) e adicionando-se a capacidade de inovação, incorporada a partir do modelo de Aróstegui (2009) para DC, que considera inovação, capacidade de aprendizagem e capacidade de adaptação. O modelo proposto busca relacionar esses cinco construtos com o desempenho financeiro. Trata-se de um modelo simplificado em relação ao modelo de Pavlou e Sawy (2005), que busca avaliar os impactos das DC na vantagem competitiva mediados por um conjunto de competências funcionais e moderados pela turbulência do ambiente.

Diversos estudos têm buscado testar a RBV, correlacionando medidas desenvolvidas a respeito de recursos e capacidades das empresas com medidas de desempenho, levando em conta em que grau os critérios de criação de vantagem competitiva são atendidos. O desempenho é, por isso, um construto central para a RBV e DC. Como a vantagem competitiva é obtida por meio de recursos específicos da firma mais eficientes, diferenças de desempenho podem ser atribuídas a diferentes níveis de eficiência.

Apesar das ressalvas e limitações, uma meta-análise de 192 pesquisas empíricas a cerca da RBV, elaborado por Nothnagel (2008), aponta que 77% dos estudos operacionalizavam o desempenho como variável dependente e procuravam identificar variáveis, normalmente recursos e capacidades, de forma a relacioná-los com o desempenho. Nesta pesquisa, optou-se pela utilização do desempenho como variável dependente, seguindo a extensa referência de estudos anteriores nesse sentido, ressalvadas aqui as limitações dessa opção metodológica.

A operacionalização do desempenho foi feita por meio de duas dimensões: o crescimento e a lucratividade. Essa escolha se justifica conceitualmente dada a definição de vantagem competitiva como a criação de um valor econômico superior ao competidor marginal em seu mercado de produtos (PETERAF; BARNEY, 2003, p.312). O primeiro fator está relacionado como o excedente do consumidor e, assim, provavelmente relacionado ao crescimento, enquanto que o segundo fator relaciona-se à lucratividade (BRITO *et al.*, 2009). Essa operacionalização em duas dimensões permite contemplar de forma destacada a perspectiva de crescimento proposta por Helfat *et al.* (2007).

Considerando-se que o perfil das empresas pesquisadas neste estudo envolve em grande parte empresas nacionais de capital fechado e empresas multinacionais que não publicam resultados no Brasil, o uso de métricas dos grupos de retorno contábil e de desempenho em bolsa seriam pouco aplicáveis. Optou-se, portanto, pela avaliação do desempenho por meio de medidas de percepção sobre os indicadores de desempenho financeiro da empresa.

Crescimento e lucratividade foram avaliados pelos respondentes em comparação com os concorrentes diretos da empresa nos últimos três anos. Dessa forma, contorna-se a dificuldade de obtenção de dados secundários dessas empresas.

Como variáveis independentes, foram utilizados os processos viabilizadores das DC ou da capacidade de reconfigurabilidade propostos por Pavlou e Sawy (2005) operacionalizados pelos construtos de Monitoramento do Ambiente (*sensing*), Aprendizagem, Coordenação, Integração de Recursos e Capacidade de Inovação. Incluiu-se ainda o construto de capacidade de inovação, conforme operacionalizado por Aróstegui (2009). Esses cinco construtos de DC foram operacionalizados por indicadores correspondentes a 26 assertivas utilizadas no questionário (variáveis).

Hipóteses

As hipóteses da pesquisa foram elaboradas visando responder a pergunta: “a reconfigurabilidade através das Capacidades Dinâmicas influencia o desempenho das empresas de software e serviços no Brasil”?

O construto de DC é multidimensional e composto por cinco processos viabilizadores que, no modelo desta pesquisa e com base na revisão da literatura, incluem: Monitoramento do Ambiente (*sensing*), Aprendizagem, Coordenação e Integração de recursos e Capacidade de Inovação. As hipóteses propostas derivam da relação entre os construtos citados e o construto desempenho financeiro, operacionalizado por lucratividade e crescimento.

As dez hipóteses resultantes da relação entre os cinco processos e as dimensões de Crescimento e Lucratividade são apresentadas na figura 1.

Espera-se uma relação positiva entre capacidades dinâmicas e crescimento em mercados não maduros ou não saturados, como é o caso do setor de software brasileiro. As capacidades dinâmicas contribuem para o crescimento ou permitem que as empresas mantenham sua escala em face à mudança em um contexto de declínio (HELFAT *et al.*, 2007). Assim, podemos propor dez hipóteses relacionando os processos viabilizadores das DC com o crescimento e com a lucratividade:

Relação entre monitoramento do ambiente e desempenho financeiro

O construto de monitoramento do ambiente (*sensing*) associa-se à orientação ao mercado (JAWORSKI; KOHLI, 1993; PAVLOU; SAWY, 2005). Empresas que possuem maior orientação ao mercado (geração de inteligência de mercado, disseminação e resposta baseada nessa inteligência) apresentam desempenho superior, pois possui melhor entendimento sobre as necessidades e desejos de seus clientes, estratégias e competências da concorrência e maior entendimento do ambiente de forma geral (JAWORSKI; KOHLI, 1993; MORGAN *et al.*, 2009). Assim buscou-se avaliar as seguintes hipóteses neste estudo:

H1A: O monitoramento do ambiente influencia positivamente o crescimento.

H1B: O monitoramento do ambiente influencia positivamente a lucratividade.

Relação entre aprendizagem e desempenho financeiro

Em ambientes altamente dinâmicos, as empresas precisam se adaptar rapidamente às mudanças de mercado e necessitam acessar fontes externas de conhecimento para criar novos produtos e serviços (GEORGE *et al.*, 2001). Para que seja possível aplicar o conhecimento adquirido através de fontes externas é necessário que a empresa detenha capacidade de absorção (COHEN; LEVINTHAL 1990). No modelo de Pavlou e Sawy (2005), a aprendizagem é capturada por meio desse construto. A partir da relação esperada entre aprendizagem e desempenho, foram identificadas as seguintes hipóteses para este estudo:

H2A: A aprendizagem influencia positivamente o crescimento.

H2B: A aprendizagem influencia positivamente a lucratividade.

Relação entre coordenação e desempenho financeiro

A capacidade de coordenação envolve o reconhecimento do valor dos recursos existentes e a alocação efetiva desses recursos a novas competências funcionais. A alocação do recurso certo à tarefa correta é considerada como elemento crítico para a reconfigurabilidade. O processo de reconfiguração envolve a coordenação de múltiplas tarefas e pessoas (EISENHARDT; BROWN, 1999) e permite realizar novas tarefas em contextos de mudanças (BROWN; EISENHARDT, 1997; PAVLOU; SAWY, 2005). Dado o papel crítico da capacidade de coordenação na reconfigurabilidade e potencial impacto no desempenho da empresa em ambiente dinâmico, foram propostas as seguintes hipóteses:

H3A: A coordenação influencia positivamente o crescimento.

H3B: A coordenação influencia positivamente a lucratividade.

Relação entre integração e desempenho financeiro

Pavlou e Sawy (2005) associam seu processo de integração como elemento da reconfigurabilidade ao conceito de “mente coletiva”. Esse conceito foi introduzido para explicar como os indivíduos podem agir de maneira interdependente para produzir resultados, ainda que cada indivíduo por si só não tenha a visão do sistema como um todo. A partir dessa relação entre integração e desempenho, foram propostas as seguintes hipóteses:

H4A: A capacidade de integração influencia positivamente o crescimento.

H4B: A capacidade de integração influencia positivamente a lucratividade.

Relação entre capacidade de inovação e desempenho financeiro

No contexto da RBV, inovação representa mudança que pode trazer benefícios para a empresa à medida que permite criar novas combinações superiores de recursos. A medida que essas novas combinações são incorporadas a rotinas (NELSON; WINTER, 1982), tornam-se difíceis de serem imitadas, dada sua dimensão tácita, viabilizando a criação de vantagem competitiva (MCGRATH *et al.*, 1996). Brito *et al.* (2009) identificaram uma relação direta entre inovação e crescimento. Lawson e Samson (2001) identificaram que a inovação é

frequentemente omitida da discussão sobre DC e advogam um papel central para a inovação dentro dessa teoria, dado ser um mecanismo crítico para o crescimento e renovação da organização. Nesse contexto, foram propostas as seguintes hipóteses:

H5A: A capacidade de inovação influencia positivamente o crescimento.

H5B: A capacidade de inovação influencia positivamente a lucratividade.

A amostra não foi probabilística, dada a grande fragmentação da indústria e ausência de uma determinação clara do universo para o setor de software e serviços em TI. A amostra foi baseada no ranking das 200 maiores empresas de TI do Brasil publicado no Anuário Informática Hoje (2009). Foram selecionadas do banco de dados somente as empresas categorizadas como empresas desenvolvedoras de software e empresas prestadoras de serviços (integradoras), totalizando 150 empresas. Adicionalmente, foram incluídos contatos da pesquisadora no setor, de acordo com a definição do perfil de empresas acima e levantados contatos em empresas a partir da rede social profissional LinkedIn (www.linkedin.com). O questionário foi disponibilizado na internet para auto-preenchimento pelo respondente. O convite para participação na pesquisa foi enviado por email.

Instrumento de Pesquisa

O instrumento de coleta de dados escolhido foi o de questionário estruturado com perguntas fechadas. O questionário foi elaborado de forma a incluir: a) assertivas utilizadas por Pavlou e Sawy (2005), operacionalizando os quatro construtos que permitem decompor as Capacidades Dinâmicas: Monitoramento do ambiente (*sensing*), Aprendizagem, Coordenação e Integração de Recursos; b) assertivas acerca da capacidade de inovação, utilizada por Aróstegui (2009); a partir de Prajogo e Sohal (2006); c) questões sobre desempenho financeiro, medido pelos construtos de Crescimento e Lucratividade, utilizando-se as medidas de Crescimento de Faturamento, Lucro Total e Ativos Totais, Lucro Líquido sobre Faturamento, Lucro Líquido sobre Ativos Totais, Geração de Caixa sobre Faturamento e Geração de Caixa sobre Ativos Totais, como já utilizado por Hashiba (2008).

Os construtos foram medidos através de múltiplos itens com escalas de cinco pontos do tipo Likert, sendo 1 equivalente a “discordo totalmente” e 5 equivalente a “concordo totalmente”.

O desempenho foi avaliado por medidas subjetivas de percepção sobre os indicadores de desempenho financeiro da firma em comparação a seus concorrentes diretos (MORGAN *et al.*, 2009) considerando-se o período dos últimos três anos. Os construtos de desempenho foram medidos através de itens com escalas de cinco pontos do tipo Likert, sendo 1 equivalente a “muito pior” que os concorrentes e 5 equivalente a “muito melhor” que os concorrentes.

Uma vez que temos como objeto de interesse no presente estudo as empresas intensivas em conhecimento, a operacionalização da intensividade em conhecimento foi agregada ao questionário através de uma questão sobre a proporção de funcionários com nível superior, conforme Tether e Hipp (2002).

Foi realizado um pré-teste com três executivos e ex-executivos de TI para avaliar o entendimento e tempo necessário para resposta ao questionário, a partir daí sendo feitos os ajustes necessários.

A coleta de dados foi realizada no período compreendido entre 30 de Junho a 28 de Julho de 2010. O convite à participação na pesquisa foi enviado por email com texto contendo o link para o questionário no site de serviço de pesquisa (www.surveymonkey.com). Das 150 empresas identificadas no *ranking* do Anuário Informática Hoje (2009), foi possível enviar convites à participação na pesquisa a 126 empresas, sendo que 24 empresas não apresentavam endereço de email para contato ou apresentavam endereços de email desatualizados. Outras 119 empresas foram agregadas pela facilidade de acesso em função de contatos da

pesquisadora e acesso através dos grupos profissionais do LinkedIn. Foram assim identificadas e convidadas 245 empresas em total. Nessas 245 empresas, foram contactados um total de 309 potenciais respondentes. Do total de convites enviados, houve 47 respostas válidas, representando uma taxa de resposta de 15% em termos de convites enviados e 19% em termos de empresas contatadas. Os questionários incompletos foram desconsiderados (12 questionários).

4. RESULTADOS

A presente seção apresenta os resultados obtidos na fase quantitativa do estudo e é composto por estatísticas descritivas sobre a amostra, avaliação das escalas utilizadas, análise descritiva e análise da relação entre as dimensões das DC e Desempenho Financeiro.

Verificamos uma alta participação de executivos com alta posição hierárquica em suas organizações, como era desejado, visando-se garantir a o maior envolvimento dos respondentes com temas estratégicos como recursos, capacidades e desempenho da empresa. Observa-se que um total de 70% dos respondentes possuem nível de diretoria, presidência, vice-presidência ou proprietário.

As principais atividades apontadas foram prestação de serviços (72%), 53% em consultoria e integração de sistemas (53%), desenvolvimento (47%) e outsourcing (38%).

Com relação ao tamanho das empresas em termos de receita bruta, podemos observar uma participação dos diversos portes de empresa, sendo que 50% das empresas pesquisadas faturam acima de R\$50 milhões e 26% da faixa de R\$10 a R\$50 milhões.

Em termos de tamanho das empresas de acordo com número de funcionários tivemos uma amostra distribuída entre os diferentes portes sendo: 17 empresas acima de 500 funcionários e 10 delas abaixo de 50. As demais 20 na faixa entre 50 e 500. Quanto à intensividade em conhecimento, operacionalizada pelo percentual de funcionários com nível superior (TETHER; HIPP, 2002), vemos que 79% da amostra apresenta mais de 50% de seus funcionários com nível superior, podendo ser consideradas como empresas altamente intensivas em conhecimento.

Como preparação dos dados para análise, foi testada a existência de *outliers* através da medida de distância de Mahalanobis, considerando como *outliers* os casos com probabilidade da distância menor que 0,001. Foram identificados dois casos com probabilidade inferior a esse limite, sendo portanto descartados. Foi realizada a análise descritiva para todos os construtos. A curtose e obliquidade foram analisadas para avaliar a normalidade das distribuições, e encontrou-se dentro da faixa de +2,00 e -2,00.

De forma a medir a consistência interna dos itens ou indicadores das escalas utilizadas considerou-se o Alfa de Cronbach para cada um dos construtos. Foi usado como critério o limite inferior de 0,70 (HAIR *et al*, 2005, p.112). Além disso, foi levada em conta também a variação do Alfa de Cronbach caso cada um dos itens fosse excluído. Todos os Alfas calculados são superiores a 0,70, exceto o da variável Monitoramento do Ambiente(Alfa=0,682). Para essa escala, se excluimos o item AMB2 (referente a assertiva “Fazemos uso de publicações da mídia especializada, eventos e feiras do segmento de TI para monitorarmos o mercado”), obtemos um Alfa de 0,760. Optou-se por eliminar esse item das análises subsequentes. A validade de conteúdo é garantida em função de as escalas propostas terem sido utilizadas e validadas em outros estudos (ARÓSTEGUI, 2009; HASHIBA, 2008; PAVLOU; SAWY, 2005; PRAJOGO; SOHAL, 2006).

Análise Estatística Descritiva

Entre as variáveis dependentes, a maior média foi obtida na dimensão de Monitoramento de Ambiente (4,38) e a menor na dimensão Inovação (3,92). As dimensões de Crescimento e

Lucratividade tiveram médias de 3,84 e 3,70, respectivamente. Assim, todas as dimensões tenderam a valores superiores ao ponto médio da escala de 5 pontos.

Realizou-se um teste-t para comparação de médias entre as empresas mais intensivas em conhecimento, com percentual de funcionários acima de 50% do total (TETHER; HIPP, 2002) e as demais. Para tanto, criou-se uma nova variável *dummy*, codificando as empresas com maioria de funcionários com nível superior como “1” e as demais como “2”. O número de casos para grupo 1 foi de 35 e para o grupo 2 de 10.

O teste-t não permitiu observar uma diferença estatisticamente relevante entre os grupos de empresas mais intensivas em conhecimento e as menos intensivas, exceto para a variável de Aprendizagem, $t(11.4)=2,29$, $p=0,042$, $\alpha=0,05$. Para Aprendizagem, podemos considerar que empresas mais intensivas em conhecimento também atuam mais fortemente nos processos de aprendizagem, realizando mais atividades ligadas à identificação, avaliação e absorção de conhecimento, cooperação com entidades externas e aplicação do conhecimento em novos produtos e serviços.

Para as demais variáveis, não rejeitamos a hipótese nula de que as médias dos dois grupos não diferem. Como ressalva, deve-se destacar que dada a amostra pequena que temos especialmente para empresas menos intensivas em conhecimento, é possível que estejamos incorrendo em um erro do tipo II, ou seja, não rejeitando a hipótese nula quando na verdade é falsa.

Relação entre as dimensões das DC e Desempenho Financeiro

Para analisar a relação entre as cinco dimensões das DC e as dimensões de Desempenho Financeiro (Crescimento e Lucratividade), foram realizadas análises de regressão múltipla.

Tendo em consideração a adequação do método, dada pela existência de estudos anteriores com objetivos similares (Bates e Flynn (1995), Brito *et al.* (2009), De Carolis (2003), Harrison *et al.* (1991), McEvily e Chakravarthy (2002)), foram feitas duas regressões, uma tendo como variável dependente a variável Crescimento e outra tendo como variável dependente a Lucratividade. Como variáveis independentes foram considerados cada um dos cinco processos viabilizadores das DC.

Primeiramente, foi calculada a matriz de correlação com todos os indicadores das variáveis dependentes e independentes.

A análise de correlação indica que desempenho financeiro em termos de Crescimento apresenta correlação significativa, porém fraca, com o Monitoramento do Ambiente (0,338 ao nível de 0,05) e com a capacidade de Inovação (0,387 ao nível de 0,01). Já a Lucratividade só apresenta correlação significativa com Crescimento, a outra variável independente de desempenho financeiro (correlação forte de 0,877 ao nível de 0,01).

Foram realizadas duas análises de regressão múltipla entre as cinco variáveis dependentes e as variáveis independentes (crescimento e lucratividade). A regressão múltipla para a variável dependente crescimento utilizando-se o método de entrada forçada “enter” chegou a um modelo significativo ao nível de 0,10 ($p=0,072$) com um R^2 de 0,222 e R^2 ajustado de 0,122. Nesse modelo, somente a variável inovação é significativa ao nível de 0,10 ($p=0,068$) com beta de 0,324. Não foram observados problemas de multicolinearidade, sendo todos os valores de VIF (*Variance Inflation Factor*) inferiores a 3.

Utilizando-se o método por passos “*stepwise*”, pelo qual somente as variáveis que contribuem significativamente para o modelo são mantidas, a única variável que permanece é a inovação. O modelo unicamente com a variável de inovação tem R^2 de 0,15 e R^2 ajustado de 0,13, com uma beta de 0,387.

Na regressão múltipla para a variável dependente lucratividade, não foi possível obter um modelo significativo ($p=0,417$).

Adicionalmente às duas regressões para cada uma das variáveis de desempenho financeiro de forma a avaliar as hipóteses propostas, realizou-se mais uma regressão, desta vez considerando como variável dependente a inovação e como variáveis independentes o monitoramento do ambiente, aprendizagem, coordenação e integração. O modelo mostrou-se significativo ao nível de 0,005, com R2 de 0,326 e R2 ajustado de 0,259. Este foi o maior R2 obtido entre as regressões realizadas. Entre as variáveis consideradas, mostrou-se significativa a relação da variável monitoramento do ambiente, ao nível de 0,01, com beta de 0,445.

Apesar de as análises de regressão resultarem em R2 baixos, entre 0,15 e 0,326, observamos que outros estudos tem reportado resultados similares. Salomo *et al.* (2008) obteve o resultado de que "innovativeness" juntamente com a orientação à áreas de inovação (*innovation field orientation*), ou seja, a especificação de áreas foco para inovação, explicavam 22% da *performance* da firma medida pelo q de tobin, medida que foi considerada satisfatória pelos autores.

5. DISCUSSÃO

Considerando-se as hipóteses levantadas, somente foi possível obter apoio a partir dos dados à hipótese H5A, demonstrando-se uma relação positiva entre a capacidade de inovação e o crescimento das empresas ao nível de significância de 0,10. Para os demais processos viabilizadores das DC, não foi possível obter suporte às hipóteses de relação positiva com o crescimento. Nenhuma das variáveis independentes demonstrou uma relação positiva significativa com a lucratividade.

Uma possível explicação para esses resultados é o fato de termos buscado uma relação direta entre os processos viabilizadores das DC e o desempenho financeiro ao invés de uma relação mediada por competências funcionais. Protogerou *et al.* (2008) observaram que um modelo que utiliza a relação entre DC e desempenho da firma mediado pelas capacidades funcionais (competências em Marketing e competências tecnológicas) explica melhor a variância em desempenho do que um modelo direto entre as dimensões das DC e desempenho. Observou-se também que o construto de DC tem impacto positivo significativo em competências de Marketing e competências tecnológicas. As competências de Marketing, por sua vez, têm impacto positivo significativo em lucratividade. Assim, é possível que fosse necessário incluir outras variáveis no modelo para poder observar o impacto das DC e da reconfigurabilidade no desempenho financeiro de uma forma mediada.

Ainda que em um nível de significância de 0,10, é importante enfatizar o resultado da relação direta entre capacidade de inovação e crescimento, de acordo com a hipótese levantada. Esse resultado corrobora com os resultados obtidos por McGrath *et al.* (1996) e Brito *et al.* (2009). McGrath *et al.* (1996) encontraram suporte para a relação entre inovação e geração de benefícios (*rent*) pelas empresas. Brito *et al.* (2009) obteve uma relação direta entre inovação e crescimento. De forma similar ao resultado obtido neste estudo os autores tampouco puderam identificar uma relação positiva entre inovação e lucratividade em seu estudo sobre a inovação e o desempenho no setor químico brasileiro.

Também é importante destacar o papel do monitoramento do ambiente (*sensing*) e relação direta deste construto com a inovação. Pode-se assim entender que empresas que possuem maior orientação ao mercado apresentam maior capacidade de inovação, que por sua vez está ligada ao crescimento da firma. A relação direta entre monitoramento do ambiente e crescimento não foi empiricamente observada, de forma similar ao resultado obtido por Morgan *et al.* (2009). Esses autores verificaram uma relação positiva entre orientação a mercado e ROA – Retorno sobre Ativos (*Return on Assets*), mas não puderam verificar uma associação positiva com medidas perceptuais subjetivas de lucratividade, como as utilizadas nesse estudo.

Também devemos destacar nesta discussão, os resultados diferenciados obtidos para a variável aprendizagem quando comparamos empresas mais e menos intensivas em conhecimento. Os resultados parecem indicar uma ênfase maior de empresas intensivas em conhecimento em processos de aprendizagem, resultando em médias significativamente mais altas com relação às assertivas para esse construto, incluindo atividades ligadas à identificação, avaliação e absorção de conhecimento, cooperação com entidades externas e aplicação do conhecimento em novos produtos e serviços.

6. CONCLUSÃO

Denota-se através dos resultados do estudo uma relação direta de um dos processos viabilizadores da reconfigurabilidade (ou das DC) – a inovação - com o crescimento da empresa. Assim, pode-se esperar que empresas que são velozes em lançar novos produtos ou serviços e os lancem em maior quantidade e que consigam adotar novas tecnologias e introduzir novos processos de forma mais intensiva e eficiente que seus concorrentes obterão crescimento superior.

Ainda que não tenha sido possível suportar as demais hipóteses de relação direta dos processos de monitoramento do ambiente, aprendizagem, coordenação e integração com desempenho, contribuiu-se com a operacionalização desses construtos e validação das escalas para o mercado brasileiro e o contexto do segmento de software, possibilitando que novos estudos sejam desenvolvidos. Demonstra-se que a capacidade de reconfiguração ou as DC podem ser operacionalizadas através de construtos derivados da literatura de gestão, o que permite mensuração e maior concretude. Atua-se assim sobre um ponto de crítica à teoria de DC que considera que seus conceitos são como vagos e difíceis de operacionalizar.

A partir do modelo simplificado desenvolvido, a introdução de competências funcionais que sofrem a ação das DC, reconfigurando-as – tais como competências de Marketing ou tecnológicas (PROTOGEROU *et al.*, 2008) - pode permitir avançar na quantificação do impacto das DC no desempenho.

Deve-se enfatizar ainda o papel significativo do monitoramento do ambiente ou orientação ao mercado (JAWORSKI; KOHLI, 1993) na inovação. Em mercados altamente dinâmicos, torna-se cada vez mais desafiador o monitoramento das tendências de mercado, evolução das demandas dos clientes e dos movimentos competitivos, de forma a identificar oportunidades e agir sobre elas reconfigurando os recursos existentes. Empresas com maior orientação a mercado conseguem deter um maior entendimento sobre seus clientes, suas necessidades latentes e as dinâmicas competitivas, o que permite que sejam mais eficientes e eficazes na alocação e combinação de seus recursos (MORGAN *et al.*, 2009). A orientação ao mercado é o ponto de partida para a reconfiguração dos recursos, sem a qual a empresa tenderá a manter as configurações de recursos existentes, acreditando-se competitiva. Trata-se do efeito negativo das *core competences* chamado de *core rigidities* (LEONARD-BARTON, 1992).

Algumas limitações deste estudo devem ser observadas: 1) a amostra obtida superou o valor mínimo de cinco casos por variável nos modelos de regressão, mas não permitiu análises por segmento de atuação ou outras segmentações; 2) A utilização de dados perpeptuais não pode ser testada com outras fontes secundárias. Dada a natureza dos dados, é possível que a percepção dos respondentes não coincida com a realidade objetiva; 3) O modelo utilizado foi derivado de estudos similares (ARÓSTEGUI, 2009; PAVLOU; SAWY, 2005) e representa alguns processos-chave que permitem às empresas reconfigurarem suas capacidades funcionais. No entanto, esse modelo não é exaustivo e outros processos podem vir a ser identificados; 4) Como apontado por Ray *et al.* (2004), o desempenho é uma variável agregada e, portanto, o resultado líquido de diversas atividades conduzidas na empresa, sendo que algumas podem levar a vantagem competitiva e outras não. Isto pode levar a resultados

errôneos em estudos que consideram a variável agregada desempenho. Outros estudos futuros poderiam utilizar como variável dependente a eficiência dos processos organizacionais (RAY *et al.*, 2004; HENDERSON; COCKBURN, 1994) e assim comparar os resultados com o presente estudo.

REFERÊNCIAS

- AMIT, R.; SCHOEMAKER, P. Strategic Assets and Organizational Rent. *Strategic Management Journal*. Vol.14. 1993.
- ARÓSTEGUI, M. N. P. *La Relación entre la Tecnología de Información, las Prácticas de Gestión de la Calidad y el Desarrollo de las Capacidades Dinámicas: una Aproximación Empírica*. 2009. Tese (Doutorado) - Universidad de Granada.
- BARNEY, J.B. Firm Resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*. Vol. 17, No1, p. 99-120.1991.
- BARNEY, J.; CLARK, D. N. *Resource-Based Theory*. New York: Oxford, 2007.
- BATES, K. A.; FLYNN, E. J. Innovation history and competitive advantage: A resourcebased view analysis of manufacturing technology innovations. *Academy of Management Journal*. Best papers proceedings, p. 235-239. 1995.
- BECKER, M. Organizational routines: a review of the literature. *Industrial and Corporate Change*. Vol. 4, n. 13 (4), p. 643-678. 2004
- BODEN, M.; MILES, I.; (Org.) *Services and the knowledge based economy*. Continuum, London: 2000.
- BRITO, Eliane Pereira Zamith; BRITO, Luiz Artur Ledur; MORGANTI, Fábio. Inovação e o Desempenho Empresarial: Lucro ou Crescimento?. *RAE eletrôn.*, São Paulo, v. 8, n.1, Junho 2009.
- BROWN, S.; EISENHARDT, K. The Art of Continuous Change: Linking Complexity Theory and Time-Paced Evolution in Relentlessly Shifting Organizations. *Administrative Science Quarterly*. Vol. 42, 1, p. 1-34. 1997.
- COHEN, M.A.; LEVINTHAL, D. Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation. *Administrative Science Quarterly*. Vol. 35, p.128-152. 1990.
- DE CAROLIS, D. M. Competencies and Imitability in the Pharmaceutical Industry: An Analysis of their Relationship with Firm Performance. *Journal of Management*. Vol. 29, n.1, p.27-50. 2003.
- DIERICKX, I.; COOL, K. Asset Stock Accumulation and Sustainability of Competitive Advantage. *Management Science*. Vol. 35, p.1504-1514. 1989.
- DRUCKER, P. *Post-Capitalist Society*, 1993.
- EISENHARDT, K.; BROWN, S. Patching: Restitching Business Portfolios in Dynamic Markets. *Harvard Business Review*. Vol. 77, p. 72-82. 1999.
- EISENHARDT, K.; MARTIN, J. Dynamic Capabilities: What Are They? *Strategic Management Journal*. Vol. 21, n. 10/11. 2000.
- GEORGE, G.; ZAHRA, S.; WHEATLEY, K.; RAIHAN, K. The Effects of Alliance portfolio Characteristics and Absorptive Capacity on Performance: A Study of Biotechnology Firms. *Journal of High Technology Management Research*. Vol. 12, p. 205-226. 2001.
- HAIR, J.F.; ANDERSON, R.E.; TATHAM, R.L.; BLACK, W.C. *Multivariate Data Analysis*. Prentice Hall, 2005.
- HARRISON, J. S.; HITT, M. A.; HOSKISSON, R. E.; IRELAND, R. D. R. Synergies and Post-acquisition: Differences versus Similarities in Resource Allocations. *Journal of Management*. Vol. 17, n.1, p.173-190. 1991.

- HASHIBA, L. *A Colaboração com Fornecedores e Clientes e sua Influência no Desempenho da Firma: uma Análise Empírica na Indústria Brasileira de Embalagens*. 2008. 198 f. Dissertação (Mestrado) – Fundação Getúlio Vargas, Escola de Administração de Empresas de São Paulo.
- HELFAT, C. E., FINKELSTEIN, S., MITCHELL, W., PETERAF, M. A., SINGH, H., TEECE, D. J., WINTER, S. *Dynamic Capabilities: Understanding Strategic Change in Organizations*. Blackwell Publishing, 2007.
- HELFAT; C. E.; PETERAF, M. A. The Dynamic Resource-Based View: Capability Lifecycles. *Strategic Management Journal*. Vol. 24, n. 10. 2003.
- HENDERSON, R.; COCKBURN, I. Measuring Competence? Exploring Firm Effects in Pharmaceutical Research. *Strategic Management Journal*, Vol. 42, n. 1, p. 63-84. 1994.
- JAWORSKI, B. J.; KOHLI, A. Market Orientation: Antecedents and Consequences. *Journal of Marketing*. V. 57, p. 53-70. 1993.
- KEMPPILÄ, S., METTÄNEN, P. *Innovations in Knowledge-Intensive Services*. Proceedings of the 5th International CINet Conference, p.326-335., Sydney, Australia, September 2004.
- KUUSISTO, J., MEYER, M. Insights into Services and Innovation in the Knowledge-Intensive Economy. *Technology Review*. Vol.134, Helsinki: Tekes. 2002.
- LAWSON, B. SAMSON, D. Developing Innovation Capability in Organisations: a Dynamic Capabilities Approach. *International Journal of Innovation Management*. Vol. 5, n. 3 pp. 377–400. September 2001.
- LEONARD-BARTON, D. Core Capabilities and Core Rigidities: A Paradox in Managing New Product Development. *Strategic Management Journal*. Vol. 13. 1992.
- LOVE, J. H.; MANSURY, M. A. External Linkages, R&D and Innovation in US Business Services. *Industry and Innovation*, Vol. 14, n. 5, 477–496, December 2007.
- MALONE, T.; CROWSTON, K. The Interdisciplinary Study of Coordination. *ACM Computing Surveys*. Vol. 26, n. 1, p. 87-119. 1994.
- MCEVILY, S. K.; CHAKRAVARTHY, B. The Persistence of Knowledge-based Advantage: An Empirical Test for Product Performance and Technological Knowledge. *Strategic Management Journal*. Vol. 23, p. 285-305. 2002.
- MCGRATH, R. G.; TSAI, M.; VENKATARAMAN; S., MACMILLAN, I. C. Innovation, Competitive Advantage and Rent: A Model and Test. *Management Science*, Vol. 42, No. 3. 1996.
- MORGAN, N. A.; VORHIES, D. W.; MASON, C. H. Market Orientation, Marketing Capabilities, and Firm Performance. *Strategic Management Journal*. Vol. 30, p. 909-920. 2009.
- NELSON, R.; WINTER, S. *An Evolutionary Theory of Economic Change*. Harvard Cambridge, MA: University Press, 1982.
- NOTHNAGEL, K. *Empirical Research within Resource-Based Theory: a Meta-Analysis of the Central Propositions*. Strategisches Kompetenz-Management. 2008.
- OCDE. *Innovation and Knowledge-Intensive Service Activities*. 2006.
- PAVLOU, P. SAWY, O. Understanding the 'Black Box' of Dynamic Capabilities: A Missing Link to the Strategic Role of IT in Turbulent Environments?. Em revisão pela *Management Science*. 2005.
- PRAHALAD, C. K.; HAMEL, G.. The Core Competence of the Corporation. *Harvard Business Review*. Vol. 68, n.3, p. 79-91. 1990.
- PRAJOGO, D. L.; SOHAL, A. S. The Integration of TQM and Technology/R&D Management in Determining Quality and Innovation Performance. *The International Journal of Management Science*. Vol. 34, p. 296-312. 2006.
- PRIEM, R.L.; BUTLER, J.E. Is the Resource-Based 'View' a Useful Perspective for Strategic Management Research? *Academy of Management Review*. Vol. 26, n. 1, p. 22-40. 2001.

- PROTOGEROU, A., CALOGHIROU, Y., LIOUKAS, S. *Dynamic Capabilities and Their Indirect Impact on Firm Performance*. In: Danish Research Unit for Industrial Dynamics - DRUID Working Paper No. 08-11, p. 1-48. 2008
- RAY, G.; BARNEY, J. B.; MUHANNA, W. A. Capabilities, Business Processes, and Competitive Advantage: Choosing the Dependent Variable In Empirical Tests Of The Resource-Based View. *Strategic Management Journal*. V. 25: p. 23–37. 2004.
- ROTHAERMEL, F.; HESS, A. Building Dynamic Capabilities: Innovation Driven by Individual-, Firm-, and Network-Level Effects. *Organization Science*. Vol. 18, No. 6, p.898–921. 2007.
- SALOMO, S.; TALKE, K.; STRECKER, N. Innovation Field Orientation and Its Effect on Innovativeness and Firm Performance. *The Journal of Product Innovation Management*. Vol. 25, p. 560-576. 2008.
- SCHUMPETER, J. A. *The Theory of Economic Development*. Cambridge, Mass.:Harvard University Press. 1934.
- _____. *Capitalism, Socialism, and Democracy*. Harper, New York. 1942.
- SPENDER, J.C. Making Knowledge the Basis of a Dynamic Theory of the Firm Strategic. *Management Journal*, Vol. 17, p. 45-62.1996.
- SUNDBO, J. Management of Innovation in Services. *The Service Industries Journal*, Vol.17, n..3 (July 1997), p.432-455. London: Frank Cass, 1997.
- TEECE, D. Explicating Dynamic Capabilities: The Nature and Microfoundations of (Sustainable) Enterprise Desempenho. *Strategic Management Journal*. 2007.
- TEECE, D. J.; PISANO, G.; SHUEN, A. Dynamic Capabilities and Strategic Management. *Strategic Management Journal*, Vol. 18, no. 7, p. 509-533. Agosto., 1997.
- TETHER, B., HIPPEL, C. Knowledge intensive, technical and other services: Patterns of Competitiveness and Innovation Compared. *Technology Analysis & Strategic Management*, Vol. 14, n.2, 2002.
- WEICK, K.E., ROBERTS, K.H. Collective Mind in Organizations: Heedful Interrelating on Flight Decks. *Administrative Science Quarterly*. Vol. 38, n. 3, p. 357-381. 1993.
- WERNERFELT, B. A resource-based view of the firm. *Strategic Management Journal*, 1984.
- WINTER, S. G. The satisficing principle in capability learning. *Strategic Management Journal*, Vol.21. 2000.
- ZAHRA, S.A.; GEORGE, G. Absorptive Capacity: A Review, Reconceptualization, and Extension. *Academy of Management Review*. Vol. 27, n. 2, p.185-203. 2002.
- ZOLLO, M.; WINTER, S.G. Deliberate Learning and the Evolution of Dynamic Capabilities. *Organization Science*. Vol. 13, p. 339-351. 2002.