

Capacidade Transacional: O Elo Perdido da Inovação

Jorge Estuardo Tello Gamarra¹
Paulo Antônio Zawislak²

Resumo

A inovação como fonte de vantagem competitiva da firma é um tema consolidado na literatura. Ela é, geralmente, alcançada mediante um processo estruturado, onde a capacidade tecnológica desempenha um papel chave. Contudo, uma questão que continua pendente nesta área de pesquisa é a de identificar por que nem todas as firmas que investem em capacidade tecnológica conseguem ser inovadoras e usufruir desses investimentos. Onde está o elo perdido? Até o presente momento, muitos esforços já foram realizados em busca dessa resposta. Alguns acreditam que o elo perdido está no que é chamado de *complementary assets*, *organizational assets*, *external assets* e *enabling processes*. Entretanto, o estudo deste elo, como fonte de vantagem para a firma, ainda merece maior profundidade. O presente artigo tem por objetivo apresentar um *framework* com duas dimensões essenciais, que são: (1) a capacidade tecnológica e (2) a capacidade transacional. A capacidade tecnológica é a habilidade da firma para fazer uso efetivo de conhecimento técnico no intuito de melhorar processos produtivos e desenvolver novos produtos e serviços. Esta é uma capacidade dinâmica, onde os processos de aprendizagem ajudam a absorver conhecimento externo, além de criar novo conhecimento. Por outro lado, a capacidade transacional é definida como um leque de habilidades, rotinas e conhecimento capazes de reduzir os custos de transação (*ex-ante* e *ex-post*). A capacidade transacional, também, tem traços dinâmicos, os quais permitem que a firma possa acompanhar as mudanças transacionais do seu entorno. Tendo em vista que o estudo se caracteriza como um artigo teórico, metodologicamente está amparado em uma revisão bibliográfica. O principal achado da presente proposta é o elo perdido da inovação, sendo este a capacidade transacional. Nesse sentido, para ser inovadora, a firma além de ter capacidade tecnológica, precisa desenvolver capacidade transacional. Também, é indicado que nenhuma das duas capacidades possui superioridade sobre a outra, pois a taxa de utilização delas depende da firma e do setor no qual esta atua. Finalmente, ressalta-se que o desempenho superior das firmas é o resultado de uma combinação das *capacidades*, onde necessariamente a tecnológica e transacional devem estar presentes. Sobre as implicações práticas, sugere-se que os gestores desenvolvam os dois tipos de *capacidades*. Assim sendo, o desenvolvimento da capacidade tecnológica será fundamental para que a firma possa criar novas soluções. Já a capacidade transacional permitirá que esta possa, por exemplo, comprar matérias-primas, monitorar o mercado e transacionar as novas soluções criadas pela capacidade tecnológica.

Palavras-chave: firma, capacidade tecnológica, capacidade transacional, inovação.

¹ Núcleo de Gestão da Inovação Tecnológica (NITEC) - Programa de Pós-Graduação em Administração (PPGA) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Rua Washington Luiz, 855. Centro - Porto Alegre- RS - Brazil CEP: 90.010-000 - Phone: +55 51 3308 3728 / Fax: +55 51 3308 3991- e-mail: jorgetellogamarra@gmail.com

² Núcleo de Gestão da Inovação Tecnológica (NITEC) - Programa de Pós-Graduação em Administração (PPGA) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Rua Washington Luiz, 855. Centro - Porto Alegre- RS - Brazil CEP: 90.010-000 - Phone: +55 51 3308 3728 / Fax: +55 51 3308 3991- e-mail: paz@ea.ufrgs.br

1. Introdução

Por que algumas firmas superam outras é uma questão que, embora pareça simples de responder, ainda continua vigente. Segundo diferentes autores, as firmas superam as suas concorrentes porque estas possuem capacidade tecnológica, a qual lhe permite criar novos produtos e serviços que sejam reconhecidos pelo consumidor ao ponto de que este decida comprá-los.

Capacidade tecnológica é resultado de processos de aprendizagem (JONKER, 2006). A mesma faz uso intensivo de conhecimento, mobilizando recursos científicos e tecnológicos que possibilitem a criação de produtos inovadores (GARCÍA-MUIÑA E NAVAS-LÓPEZ, 2007). Desse modo, firmas que tenham capacidade tecnológica desenvolvida ampliam as suas chances de sucesso frente àquelas com fraca capacidade tecnológica.

Apesar de que tem se apresentado uma relação positiva entre a capacidade tecnológica e a inovação, diferentes pesquisadores (TEECE 1986; PATEL E PAVITT, 1997) ressaltam que, para uma firma ser inovadora, a capacidade tecnológica é importante, mas não suficiente. Os fundamentos desta afirmação podem ser encontrados no mesmo cerne do processo de inovação, já que esta é uma atividade extremamente complexa e depende de capacidades que muitas vezes se encontram dispersas ao longo da firma, mas alinhadas com as exigências estratégicas da companhia para atender às condições especiais do ambiente competitivo (GUAN E MA, 2003).

Adler e Shenhar (1990) argumentam que um erro comum que se comete ao analisar a inovação é limitar os seus estudos a uma só dimensão, neste caso, à capacidade tecnológica. Apesar de que muitas firmas com desenvolvida capacidade tecnológica têm resultados acima da média, é comum observar que nem todas as firmas que tem bom desempenho possuem desenvolvida capacidade tecnológica. Para Adler e Shenhar (1990), analisar a inovação é possível desde que as firmas tenham um conjunto de capacidades que a possibilitem: (1) desenvolver novos produtos que atendam as atuais necessidades do mercado; (2) manufaturar esses produtos usando apropriados processos tecnológicos; (3) desenvolver ou adaptar novos produtos e processos tecnológicos para atender as necessidades futuras projetadas e (4) responder prontamente a movimentos tecnológicos inesperados por parte dos concorrentes e a oportunidades imprevistas.

Segundo Cristensen (1995), a inovação requer uma constelação específica de ativos, sendo estes: ativos de pesquisa científica; ativos de processos inovadores; ativos de aplicação para produtos inovadores; e ativos de design estético. Esta forma de conceber a inovação tecnológica é oposta à concepção unidimensional de P&D. Esta forma multidimensional tende a ver a P&D mais como um ativo funcional que sustenta a inovação, ao lado de outros ativos complementares como as operações e design, o marketing, etc. Assim, inovar seria resultado de vários ativos (inovadores) localizados, frequentemente, em vários contextos organizacionais da firma.

Como se observa até aqui, as firmas superarão outras desde que estas possam desenvolver capacidade tecnológica que lhe permita criar produtos e serviços inovadores. Entretanto, nem todas as firmas que tem capacidade tecnológica conseguem ter sucesso no processo de inovação. Portanto, as firmas precisam complementar a sua capacidade tecnológica com outras capacidades (TEECE 1986; ADLER E SHENHAR, 1990; CRISTENSEN, 1995; PATEL E PAVITT, 1997; GUAN E MA, 2003).

No presente artigo, acredita-se que a inovação é resultado da existência da capacidade tecnológica, mas complementada com uma capacidade essencial, a capacidade transacional. Esta capacidade é um conjunto de habilidades, conhecimentos e rotinas que a firma desenvolve com o objetivo de reduzir os custos de transação. A mesma permite, também, que a firma possa estar ligada ao ambiente externo, tanto para comprar, quanto

para vender. Além de ser chave para analisar os sinais do mercado e alinhar a oferta da firma com as necessidades do consumidor.

A capacidade transacional seria o elo perdido da inovação. Firmas sem capacidade transacional são incapazes de entender as demandas dos consumidores e de transacionar no mercado ao menor custo possível. Portanto, por mais de que as firmas sejam possuidoras de capacidade tecnológica para criar novos produtos e serviços, estas precisam da capacidade transacional.

Após uma apresentação das capacidades da firma, o presente artigo aprofunda os diferentes aspectos em torno da capacidade tecnológica. Na seção 4 são discutidas as diferentes categorias teóricas propostas para formar a capacidade transacional. Posteriormente, integram-se as duas capacidades em um *framework* que ajuda a explicar por que algumas firmas superam outras. E, por fim, são apresentadas as considerações finais.

2. As Capacidades da Firma

A firma é o agente econômico capaz de suprir as necessidades de outro agente econômico, o consumidor. Para desempenhar esta tarefa, a firma precisa de um insumo estratégico fundamental, o conhecimento. É com base neste conhecimento, traduzido em capacidades, que a firma arranja seus recursos tecnológicos e produtivos no intuito de gerar novas soluções de valor (inovações).

O estudo das capacidades começou com o trabalho de alguns estudiosos que chamaram a atenção sobre a importância dos recursos humanos. Para estes autores, as firmas, além de recursos físicos, deveriam ser capazes de atrair os melhores recursos humanos dentro de suas fronteiras.

As capacidades são “conhecimentos, experiências e habilidades” (RICHARDSON, 1972, p. 888) que as firmas desenvolvem para encontrar o melhor arranjo dos seus recursos humanos e físicos (BARNEY, 1991; GRANT, 1992). Deste modo, as batalhas competitivas que as diferentes firmas enfrentam no seu ambiente de negócios poderiam se reduzir a uma luta entre capacidades.

Assim sendo, as firmas com capacidades mais desenvolvidas superarão as suas concorrentes e conseguirão se adaptar ao ambiente no curto e no longo prazo (NELSON E WINTER, 1982). As capacidades da firma são múltiplas. Estas podem ser capacidade absorptiva (COHEN E LEVINTAL, 1990); capacidades tecnológicas (LALL, 1992) capacidades organizacionais (CHANDLER, 1992), capacidades dinâmicas (TEECE ET AL., 1997); capacidades de marketing (KOTABE ET AL., 2002), e capacidades operacionais (WU, MELNYK E FLYNN, 2010), entre outras.

Uma vez que as capacidades estão ocupando parte importante das pesquisas entorno à resposta de porque algumas firmas são mais bem sucedidas do que seus pares, o desafio atual é identificar, dentre as múltiplas capacidades, quais são as que garantem aquele desempenho superior.

Para Prahalad e Hamel (1990) as firmas mais sucedidas são aquelas que possuem o que eles chamam de capacidades essenciais. Segundo esses autores, poucas firmas conseguem construir a sua liderança em mais do que 5 ou 6 capacidades essenciais. Para Prahalad e Hamel (1990), aquela firma que compile uma lista de 20 ou 30 capacidades, provavelmente não apresenta capacidades essenciais.

De acordo com Patel e Pavitt (1997) dentre as múltiplas capacidades, a tecnológica é uma das essenciais. Esta permite que a firma crie novos conceitos, processos e soluções

úteis para o consumidor, que pagará por elas, possibilitando permanência da firma ao longo do tempo.

Nesta proposta, acredita-se que firmas com capacidade tecnológica têm mais chances de ampliar seus lucros frente à concorrência. Contudo, ter capacidade tecnológica é, somente, uma das capacidades essenciais que Prahalad e Hamel (1990) ressaltam; a outra poderia ser a capacidade transacional. A seguir são aprofundadas as mesmas.

3. A Capacidade Tecnológica

Dentro do repertório de capacidades que todas as firmas utilizam para criar produtos e serviços diferenciados, uma delas tem ocupado um proeminente lugar nos diferentes estudos sobre este tema: a capacidade tecnológica.

Para Afuah (2002), cada firma tem certos recursos tecnológicos específicos (e.g., patentes, engenheiros qualificados, estoque de conhecimento em forma de base de dados, unidades especializadas e licenças, etc.), os quais são utilizados para oferecer produtos e serviços que superem as expectativas do consumidor. Capacidade tecnológica, então, é a sua habilidade para utilizar esses recursos, combinar/recombinar componentes, ligações entre os componentes, métodos, processos e técnicas e conceitos fundamentais que sustentam a oferta inovadora (AFUAH, 2002).

Entre os aspectos mais importantes sobre a capacidade tecnológica, neste artigo tem se identificado que 4 características precisam uma especial atenção, sendo estas: (a) os processos de aprendizagem; (b) o foco estratégico (c) a dificuldade de ser transferida e (d) seu componente dinâmico.

Os processos de aprendizagem, segundo Figueiredo (2002), influenciam a capacidade tecnológica. Dentro da firma, estes processos podem se caracterizar por sua variedade, intensidade e funcionalidade (FIGUEREIDO, 2002). Segundo este autor, a forma na qual a firma coordena seus mecanismos e processos de aprendizagem ao longo do tempo desempenham um papel central na acumulação da capacidade tecnológica e, por sua vez, no desempenho da firma. Ressalta-se, ainda que a capacidade tecnológica não pode ser nem vendida nem comprada, somente transferida. Para Kim (1997), esta transferência pode ser dar através de processos de aprendizagem, o qual é um instrumento utilizado pelas firmas para cumprir este fim. Esta transferência acontece de dois modos, formal e informal. Mecanismos formais de transferência tecnológica são aquisição de licenças, patentes e demais formas de propriedade intelectual (KIM, 1997). Mecanismos informais constituem revisão da literatura, *tours* de observação, produtos de amostra, mobilidade dos funcionários, etc. (KIM, 1997). Independentemente, da forma que se utilize para aumentar esta capacidade, reconhece-se que isto não acontece ao acaso, pois esforços propositais destinados a assimilar, adaptar e modificar tecnologias existentes e/ou desenvolvimento de novas tecnologias são necessários (MADANMOHAN ET. AL., 2004).

O *foco estratégico*, para Rush et al. (2007), é aquela característica da capacidade tecnológica que faz com que a firma escolha e utilize a tecnologia para obter vantagem frente aos concorrentes. Devido às características existentes no ambiente competitivo, onde “existem crescentes níveis de competição na indústria, a capacidade tecnológica é cada vez mais vista como crucial para as empresas manterem a sua vantagem competitiva de longo prazo” (ACUR, 2011, p. 916). De acordo com McEvily et al. (2004), firmas com capacidade tecnológica superior tendem a ser mais inovadoras, e desse modo conseguem altos níveis de desempenho.

A *sua dificuldade de ser transferida* é um traço típico, pois a capacidade tecnológica, assim como qualquer capacidade, não é comercializável. Segundo Teece et al.

(1997) e Winter (2000), as capacidades deveriam ser estabelecidas, e não necessariamente compradas. Não existe um mercado de capacidades. As mesmas são intangíveis e baseadas na interação, razão pela qual são difíceis de serem compradas, imitadas ou duplicadas (COOMBS e BIERLY; NELSON 1991 e ACUR; 2010). Estas podem ser desenvolvidas mediante os processos de transferência e de aprendizagem, acima apresentados, mas não transacionadas. Como consequência, desenvolver capacidade tecnológica requer tempo e recursos (HO et al., 2011) para estabelecer uma estrutura capaz de criar, desenvolver e manter essa capacidade.

O seu componente dinâmico é o encarregado de liderar a mudança técnica dentro da firma. Em um ambiente onde os gostos e preferências dos consumidores mudam constantemente, as firmas precisam de um repertório de habilidades e rotinas que lhes garanta adaptação sempre. Estas requerem estar sintonizadas aos movimentos do ambiente competitivo e, quando possível, adiantarem-se aos mesmos, com novos conceitos, soluções, processos, produtos e serviços. Ou seja, a firma deve ter a habilidade necessária de mudar as suas capacidades, habilidades e conhecimentos tecnológicos. Quando isto acontece se diz que uma firma tem capacidade tecnológica.

No Quadro 1 são apresentadas algumas definições de diferentes estudiosos a respeito das capacidades tecnológicas. Após a revisão teórica o conceito de capacidade tecnológica proposto neste artigo é *“um conjunto de habilidades dinâmicas que gerenciam a mudança técnica no intuito de que a firma supere as suas concorrentes”*.

Autores	Definições
Bell e Pavitt (1995, p. 78)	“As capacidades tecnológicas necessárias para gerenciar mudança técnica incluem habilidades, conhecimento, e experiência que frequentemente (mas não sempre) difere substancialmente daquelas necessárias para operar sistemas técnicos existentes, bem como os tipos particulares de estruturas institucionais e vínculos necessários para produzir insumo para mudança técnica”.
Nelson (1991, p. 68)	“Essas capacidades serão definidas e restringidas pelas habilidades, experiência, e conhecimento do pessoal no departamento de pesquisa e desenvolvimento”.
Kim (1999, p. 99)	“Refere-se à habilidade de fazer uso do conhecimento tecnológico”.
Madanmohan, Kumar e Kumar (2004, p. 82)	“O conhecimento e as habilidades requeridas por firmas para escolher, instalar, manter, adaptar, melhorar e desenvolver tecnologias. Ela tem que ser adquirida, exigindo esforços propositais destinadas a assimilar, adaptar e modificar tecnologias existentes e/ou desenvolvimento de novas tecnologias”.
Coombs e Bierly (2006, p.425)	“Capacidade tecnológica, embora grandemente estudada, é principalmente um construto intangível e inobservável, muitas vezes com um grande componente tácito”.
Jonker (2006, p. 122)	“O conhecimento tecnológico e as habilidades que resultam de esses processos de aprendizagem”.
García-Muiña e Navas-López (2007, p. 31)	“A habilidade genérica, intensiva em conhecimento, para modificar conjuntamente diferentes recursos científicos e técnicos que permitem que a firma desenvolva sucedidamente seus produtos inovadores e/ou processos produtivos, através da implementação de estratégias competitivas e criando valor em um determinado ambiente”.
Jim e von Zedtwitz (2008, p.328)	“A capacidade para fazer uso efetivo de conhecimento técnico e habilidades, não somente em um esforço para melhorar e desenvolver produtos e processos, mas também para melhorar a tecnologia existente e gerar novo conhecimento e habilidades em resposta ao competitivo ambiente de negócios”.
Acur, et al. (2010, p. 917)	“Um conjunto de atividades e comportamentos implementados para detectar e modelar oportunidades e ameaças, aproveitar oportunidades e manter a competitividade através do aumento, combinação, proteção e, quando necessário, reconfiguração de recursos tangíveis e intangíveis da firma”.

Quadro 01. Definições de capacidade tecnológica, segundo diferentes autores

Também, é preciso ressaltar os limites existentes entre a capacidade tecnológica e a capacidade produtiva, pois ainda que alguns autores (LALL, 1992; KIM; 1999) estudem estas duas como construtos muito próximos, neste artigo, deixa-se claro que capacidade tecnológica difere da capacidade operacional. Segundo Bell e Pavitt (1995) a capacidade tecnológica inclui a habilidade para gerenciar a mudança técnica por meio da utilização de destrezas e conhecimentos que, geralmente, diferem das capacidades necessárias para operar sistemas técnicos.

A capacidade tecnológica lida, constantemente, com mudança, enquanto que a capacidade operacional o faz com estabilidade, custos, eficiência e padronização (MILLER E ROTH, 1994), pois essas são as qualidades requeridas dos produtos que são transacionados no mercado. A mudança da capacidade operacional existe, mas acontece de forma descontínua e em intervalos de tempo mais prolongados.

4. A Capacidade Transacional

Ao fazer um inventário das principais capacidades estudadas na literatura, encontra-se que estas são as seguintes: capacidade absorptiva (COHEN E LEVINTHAL, 1990), capacidades tecnológicas (LALL, 1992; BELL E PAVITT, 1995; PATEL E PAVITT, 1997), capacidade operacional (SKINNER, 1969; MILLER E ROTH, 1994; WARD ET AL., 1998), capacidade gerencial (STAMP, 1981; DU GAY, 1996; SALOMÓN; 2009), capacidades organizacionais (CHANLER, 1992; ZANDER E KOUGT; 1995), capacidades de marketing (KOTABE, 2002), capacidades centrais (PRAHALAD E HAMEL, 1990) e capacidade de tecnologia de informação (BHARADWAJ, 2000; SANTHANAM E HARTONO, 2003). A maioria dessas capacidades (com exceção da capacidade de marketing e a absorptiva) olha, principalmente, para aspectos da organização interna da firma, dando menos importância às habilidades que a firma requer tanto para manter um vínculo constante com seu entorno, quanto para se dirigir ao mercado e concretizar a transação.

Neste trabalho se ressalta que o vínculo com o mercado deveria ser mantido constantemente, pois tão importante como manter a organização da inovação e a produção a firma precisa manter uma estrutura capaz de alinhar as necessidades do consumidor com a oferta da firma, além de minimizar os custos de transacionar as matérias primas e os produtos terminados. A firma será sucedida no mercado, somente, após a transação. Portanto, esta dimensão que garante o “verdadeiro” *status* de firma não deveria ser negligenciada.

No que tange aos custos de transação, vários estudiosos tem salientado que esta abordagem tem sido fundamental para entender aspectos sobre a natureza da firma, no entanto esta precisa ser complementada (MADHOK, 1996; HODGSON, 1998)

Segundo Langlois e Foss (1999, p. 202):

“(...) nos últimos anos, assistimos ao surgimento de uma perceptiva – aqui chamada genericamente de “perceptiva das capacidades” – que é muito mais consistente com o lado da produção da firma e representa a natureza da produção de uma forma que é potencialmente complementar da abordagem dos custos de transação.”

Para Hodgson (1998, p. 181), “o que é requerido no futuro é o desenvolvimento de um programa de pesquisa no qual as duas abordagens sejam avaliadas e testadas conjuntamente. Uma abordagem híbrida poderia resultar usando versões compatíveis de ambas as abordagens (HODGSON, 1998, p. 181)”.

Sobre a possibilidade de ter uma nova abordagem que combine a perspectiva transacional (externa) e a perspectiva das capacidades, visionariamente Williamson (1999,

p. 1087) resalta que “uma rigorosa pesquisa futura para essas duas perspectivas, individualmente e em combinação é projetada”. Ou seja, aquela abordagem híbrida que identifique alguns aspectos compatíveis (HODGSON, 1999) entre as capacidades e as transações é um assunto pendente.

Os esforços direcionados em integrar, de alguma forma, essas duas áreas são vários (ARGYRES, 1996; MADHOK, 1996; HODSON, 1998; DYER E SINGH, 1998; LANGLOIS E FOSS, 1999; ARGYRES E LIEBESKIND 1999; WILLIAMSON 1999; POPPO E SENGER, 2002; MAYER E ARGYRES, 2004; LEIBLEIN E MILLER, 2003; JACOBIDES E WINTER 2005; MAYER E SALOMON 2006; HOETKER, 2005; ARGYRES E MAYER 2007). Estes esforços têm procurado: ressaltar que as duas abordagens visam responder as mesmas perguntas a respeito da existência, das fronteiras e da organização interna da firma (LANGLOIS E FOSS, 1999); explicar que a aprendizagem organizacional e a transmissão cultural poderiam ampliar a resposta sobre a existência da firma (HODSON, 1998); reconhecer que tanto a perspectiva de governança, quanto a perspectiva de contratos, são construções de racionalidade limitada e sustento organizacional, por tanto, ambas compartilham uma base comum, e que estudos em conjunto são um campo de pesquisa promissor (WILLIAMSON, 1999); entender como a governança influencia a habilidade para gerar rendas através de ativos como conhecimento e capacidades (DYER E SINGH, 1998) e destacar que os dois campos de estudo estão entrelaçados (JACOBIDES E WINTER, 1995).

Como se observa, por um lado a necessidade de encontrar pontos de tangência entre a governança e as capacidades é um tema de crescente interesse por parte dos pesquisadores da economia dos custos de transação; e por outro lado os estudiosos (PATEL E PAVITT, 1997; ADLER E SHENHAR, 1990; CRISTENSEN, 1995) da capacidade tecnológica defendem que esta não é suficiente para entender por que as firmas têm desempenho superior frente às suas concorrentes. Estes achados suportam a hipótese de que existe uma capacidade complementar à capacidade tecnológica, que tem sido negligenciada até a data, a qual é chamada aqui de capacidade transacional. Parte desta capacidade localiza-se no que foi denominado de *complementary assets* (TEECE, 1986), *organizational assets*, *external assets* (ADLER E SHENHAR, 1990) e *enabling processes* (CHIESA ET AL., 1998), entretanto a sua definição recém está em construção.

Mesmo que os diferentes esforços, acima mencionados, estão apontando na construção deste conceito, após a revisão da literatura, alguns achados iniciais podem ser comentados. *Primeiro*, percebeu-se que os trabalhos que mais avançaram no estudo desta capacidade têm se limitado a apontar a importância do diálogo entre a economia dos custos de transação e as capacidades da firma, sem ter conseguido definir o termo capacidade transacional e a abrangência deste conceito.

Segundo, os trabalhos que avançaram na direção da capacidade transacional, negligenciaram a abrangência da mesma, pois se acredita que esta capacidade abrange a governança e a aprendizagem de contratos, mas também abrange a ida da firma ao mercado para vender os produtos criados pela capacidade tecnológica³.

Terceiro, dentre as pesquisas realizadas a respeito da capacidade tecnológica e o desempenho da firma, muitas delas deixaram de mencionar a existência de uma capacidade que consiga levar ao mercado os produtos e serviços criados pela mesma. Outras pesquisas que têm mencionando a capacidade tecnológica junto com outras capacidades têm se limitado a fazer referência à capacidade de marketing e, outras, a capacidade de orientação de mercado.

³ Depois de serem criados os novos conceitos por meio da capacidade tecnológica estes são produzidos em escala comercial mediante a utilização da Capacidade Operacional. Portanto, capacidade tecnológica e operacional são capacidades distintas.

Nesta pesquisa, e após a revisão de diferentes pesquisas, propõe-se que a capacidade transacional abrange quatro dimensões. (1) *Uma de capacidades de marketing*, (2) *uma de capacidades de relacionamento com o mercado*, (3) *uma dimensão que abrange os relacionamentos que a firma estabelece com os fornecedores e finalmente*, (4) *uma capacidade capaz de lidar com os atributos das transações*. Esta é uma capacidade em construção caracterizada pelas diferentes habilidades, destrezas e conhecimentos que a firma possui no intuito de reduzir os custos quando esta vai ao mercado para transacionar.

Estes custos de transação referem-se tanto àqueles custos que a firma incorre para vender seus produtos e serviços, quanto os custos para comprar recursos dos diferentes fornecedores e sócios comerciais. No Quadro 02 são apresentadas as dimensões que formam a capacidade transacional.

Dimensões	Autores	Categorias teóricas
Capacidades de Marketing	Ortega (2010) Souitaris (2002) Yam et al (2011)	Gestão do relacionamento com o cliente; “Base de clientes” instalada; Controle e acesso aos canais de distribuição; Conhecimento do mercado; Treinamento oferecido ao pessoal de marketing; Incentivos para que os trabalhadores de marketing contribuíssem para novas idéias; Gerenciamento de diferentes segmentos do mercado; Força de vendas altamente eficiente; Serviço de pós-venda.
Capacidades de orientação para o mercado	Naver e Slater (1990) Lukas e Ferrel (2000) Madanmohan et al. (2004)	Orientação para o cliente; Orientação para o competidor; Coordenação inter-funcional.
Capacidade de relacionamento com os fornecedores	Cannon e Homburg (2001)	Comunicação com o fornecedor (medida através de 4 itens) Acomodação com o fornecedor (medida através de 2 itens) Características da oferta e do fornecedor (medida através de 2 itens) Gestão de custos do comprador (medida através de 1 itens)
Capacidade contratual	Williamson (1985, 2002, 1996), Wang (2002) Cannon et al. (2000) Liu et al. (2010)	Avaliação previa da reputação do contratante Estabelecimento detalhado de contratos com os principais fornecedores; Estabelecimento de contratos formais que detalham as obrigações de ambas as partes; Estabelecimento detalhado de contratos formais com os principais fornecedores; Desenvolvimento progressivo de mecanismos com os fornecedores, para evitar contratos formais

Quadro 02. Dimensões e categorias teóricas da capacidade transacional

Do Quadro 02, existem dois pontos a ser ressaltados. O primeiro refere-se às habilidades que a firma tem de desenvolver para transacionar os produtos criados pela capacidade tecnológica. Estas habilidades abrangem aspectos de relacionamentos com os clientes, gerenciamento dos canais de distribuição, serviço de pós-venda, entre outros. O segundo ponto foca-se nas habilidades da firma para lidar com seus fornecedores, monitorando e se comunicando com estes com o objetivo de diminuir os custos no momento de comprar matérias-primas.

Um aspecto que se ressalta neste artigo refere-se a que capacidade transacional, não é capacidade de marketing, nem capacidade de orientação para o mercado. A capacidade transacional é um constructo muito maior. Enquanto a capacidade de marketing e a capacidade de orientação para o mercado analisam os esforços que a firma realiza para melhor levar o produto ao consumidor final e como age a concorrência, a capacidade transacional tem um olhar mais completo. Assim sendo, a capacidade transacional, analisa os fornecedores e os aspectos contratuais existentes nas transações. Ou seja, todos os aspectos relacionados com a ida da firma ao mercado, tanto para comprar matérias-primas, quanto para vender produtos e serviços produzidos por esta. No item a seguir será apresentado o *framework* que integra a capacidade transacional e a capacidade tecnológica.

5. As Dimensões Essenciais da Firma: Um *framework*

Diferentes trabalhos a respeito da capacidade tecnológica indicam que esta aumenta as chances de sucesso das firmas. No entanto, uma questão que tem ficado sem resposta é por que muitas firmas que conseguem acumular capacidade tecnológica, não conseguem desempenho superior.

Segundo diversos pesquisadores (TEECE, 1986; ADLER E SHENHAR, 1990; CRISTENSEN, 1995; PATEL E PAVITT, 1997; GUAN E MA, 2003), olhar a firma através de uma só dimensão, neste caso a dimensão tecnológica, não é suficiente para que as firmas sejam sucedidas. Vale dizer que a capacidade tecnológica, apesar de ser considerada essencial para o sucesso das firmas, não basta para garantir o mesmo.

Isto significa que as firmas também precisam desenvolver a capacidade de levar o produto criado pela capacidade tecnologia ao mercado. Esta capacidade, além de ser chave para que as firmas transacionem seu produtos terminados, é importante para reduzir os custos de compra de insumos, de monitoramento e de distribuição incorridos pela firma no momento de ir além das suas fronteiras.

A proposta aqui apresentada pode ser resumida no *framework* da Figura 1, segundo o qual, o desempenho superior das firmas está em função de duas capacidades essenciais: a tecnológica e a transacional.

Firmas que objetivem criar produtos inovadores, além de se preocupar em acumular capacidade tecnológica, devem desenvolver sua capacidade transacional. Assim, como os processos de aprendizagem são chaves na formação da capacidade tecnológica, estes processos são imprescindíveis para criar, acumular e desenvolver capacidade transacional.

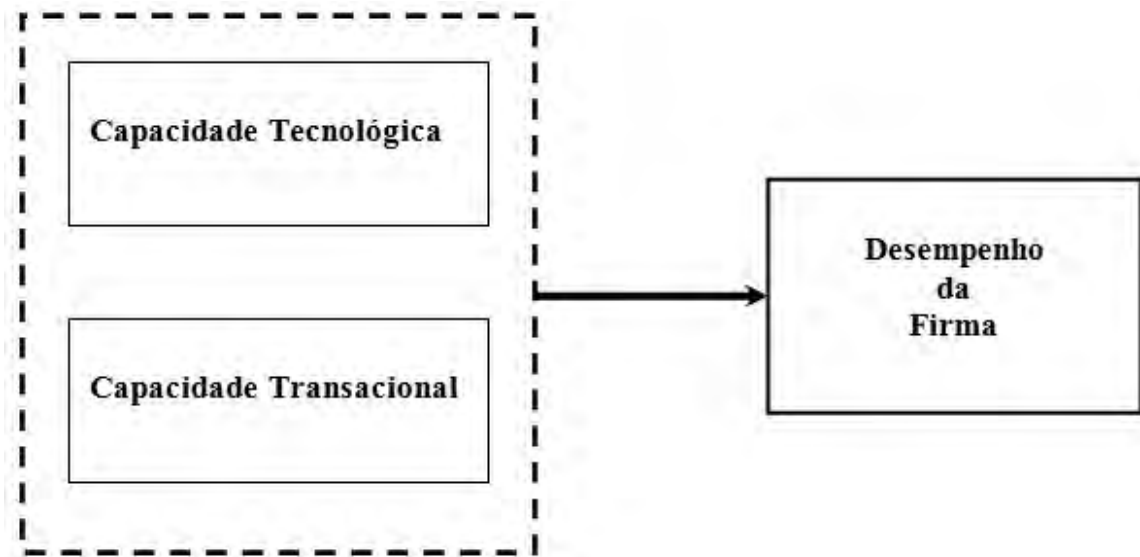


Figura 1. Framework de Capacidade Tecnológica-transaccional da firma

O framework acima apresentado, busca relacionar a capacidade tecnológica e a capacidade transaccional com o desempenho da firma. Para isto, tomam-se subsídios de diferentes trabalhos que estudaram, de forma separada, o impacto de cada uma dessas capacidades (ou de parte dessas) no resultado da firma.

Com base em dados empíricos, a relação entre capacidade tecnológica e o desempenho da firma foi estudada por Calantone, Cavusgil e Zhao (2002), Coombs e Bierly (2006) e García-Muiña e Navas-López (2007). Para esses autores, a relação entre esses dois construtos, mesmo que seja mais complexa do que usualmente se assume, é positiva. Portanto, as firmas que visem o desenvolvimento dessa capacidade terão maiores probabilidades de sucesso.

No que tange à capacidade transaccional e a sua relação com o desempenho da firma, parte do construto transaccional (a seu impacto no desempenho) foi analisado através das capacidades de marketing (KOTABE; SRINIVASAN E AULAKH, 2002, VORHIES; MORGAN, 2005; MORGAN, DOUGLAS E MASON, 2009) e as capacidades de orientação para o mercado (DAY, 1994, GREWAL E TANSUHAJ, 2001). Apesar de que esses trabalhos são importantes contribuições para entender como a firma transacciona no mercado, os trabalhos que relacionam as capacidades de relacionamentos com os fornecedores e a capacidade contratual da firma com o desempenho desta são escassos. Conseqüentemente, o desafio de estabilizar esta capacidade esta vigente.

O framework da Figura 1 pode ser traduzido em uma proposição central a qual se apresenta para que futuras pesquisas possam ser desenvolvidas nessa direção, sendo esta:

P1: Existe um impacto positivo entre a capacidade tecnológica e transaccional e o desempenho da firma. Firmas com avançada capacidade tecnológica e transaccional superam a firmas com básica capacidade tecnológica transaccional.

6. Considerações Finais

Os estudos em torno da firma e como esta supera as suas concorrentes têm seguido diferentes caminhos. Dentro desses, aquela corrente vinda das capacidades da firma tem ocupado um lugar proeminente na literatura. Segundo este enfoque, as firmas de maior sucesso serão aquelas que conseguirem um repertório adequado de capacidades que lhes permita a criação de produtos inovadores para os consumidores.

Para Lall (1992) e Bell e Pavitt (1995), as firmas que acumulam capacidades tecnológicas poderão criar produtos e serviços inovadores e, dessa forma, serem mais bem-sucedidas. Ainda que esses argumentos têm sido validos para diferentes firmas que se preocuparam por desenvolver esta capacidade, foi identificado que a capacidade tecnológica não é suficiente para que a firma seja inovadora, pois existe um elo perdido dentro dos estudos das capacidades.

Nesse sentido, depois de uma extensa revisão da literatura, identifica-se que esse elo perdido é a capacidade transacional. Esta é uma capacidade cujo objeto é minimizar os custos que a firma incorre no momento de ir ao mercado para transacionar. Assim, a capacidade transacional é definida aqui como as habilidades, conhecimentos e destrezas que toda firma tem para minimizar os custos de transação.

Nesta proposta é apresentado um *framework* explicitando-se duas dimensões essenciais da firma, a capacidade tecnológica e a capacidade transacional. Ressalta-se que as firmas somente irão superar as outras se conseguirem combinar estas duas dimensões no intuito de criar novas soluções de valor e as possam vender ao consumidor ao menor custo possível.

Finalmente, recomenda-se que o seguinte passo nesta linha de pesquisa, também, desenvolvida por diferentes estudiosos (ARGYRES, 1996; MADHOK, 1996; HODSON, 1998; LANGLOIS E FOSS, 1999; ARGYRES E LIEBESKIND 1999; WILLIAMSON, 1999; POPPO E SENGER, 2002; MAYER E ARGYRES, 2004; JACOBIDES E WINTER 2005; MAYER E SALOMON, 2006; HOETKER, 2005; ARGYRES E MAYER, 2007), seja a sua operacionalização. Talvez, as categorias teóricas sobre esta capacidade aqui apresentadas possam ser um primeiro passo para a sua futura consolidação.

Agradecimentos:

O presente estudo foi desenvolvido com o apoio financeiro da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (FAPERGS) e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Da mesma forma, agradece-se ao Vinícius Carpenedo, pela revisão prévia do mesmo.

Referências

- ACUR, N; KANDEMIR, D; WEERD-NEDERHOF, P; SONG; M. Exploring the impact of technological competence development on speed and NPD program performance. *Journal of Production Innovation of Management*, v. 27, p. 915-929, 2010.
- ADLER, P.S.; SHENBAR, A. Adapting your technological base: the organizational challenge. **Sloan Management Review**. v. 32, n. 1, p. 25-37, 1990.
- AFUAH, A.N. Mapping technological capabilities into product markets and competitive advantage', **Strategic Management Journal**, v. 23, n. 2, p.171-179, 2002.
- ARGYRES, N. Evidence on the role of firm capabilities in vertical integration decisions. **Strategic Managerial Journal**, v. 17, n. 2, p. 129-150, 1996.
- ARGYRES, N., LIEBESKIND, J. Contractual commitments, bargaining power, and governance inseparability: Incorporating history into transaction cost theory. **Academy of Managerial Review**, v. 24, n. 1, p. 49-63, 1999.
- ARGYRES, N., MAYER, K., Contract design as a firm capability: an integration of learning and transaction cost perspectives. **Academy of Managerial Review**, v. 32, n. 4, p. 1060-1077, 2007.
- ALCHIAN, A.; DEMSETZ, H. Production, information costs, and economic organization. **The American Economic Review**, v. 62, n. 5, p. 777-795. 1972.
- BARNEY, J. Strategic factor markets: expectations, luck, and business strategy **Management Science**, v. 32, n. 10, p.1231-1241, 1986.
- BARNEY, Jay. Firm resource and sustained competitive advantage. **Journal of Management**, v. 17, n. 1, p. 99-120, 1991.
- BECKER, G. Irrational Behavior and Economic Theory. **Journal of Political Economy**, v. 70, n. 1, p. 1-13, 1962.
- BELL, M & PAVITT, K. The development of technological capabilities. In: Trade, **technology and international competitiveness**. 1. ed. Washington, DC, World Bank, 1995
- BHARADWAJ A. A resource-based perspective on information technology and firm performance: An empirical investigation. **MIS QUARTTERLY**, v. 24, n. 1, p. 169-196, 2000.
- CALANTONE, R.; CAVUSGIL T.; ZHAO, Y. Learning orientation, firm innovation capability, and firm performance. **Industrial Marketing Management**, v. 31, n. 6, p. 515-524, 2002.
- CHANDLER, Alfred D. Organizational capabilities and the economic history of the industrial enterprise. *Journal of Economic Perspectives*, v. 6, n. 3, p. 79-100, 1992.
- CHRISTENSEN, J. F. Asset profiles for technological innovation. **Research Policy**, v. 24, n. 5, p. 727-745, 1995.
- CHIESA, V.; COUGHLAN P.; VOSS, C. Development of a technical innovation audit, **Journal of product innovation management**, v. 13, n. 2, p.105-136, 1996.
- COHEN, W.; LEVINTHAL, D. A .Absorptive capacity: a new perspective on learning and innovation. **Administrative Science Quarterly**, v. 35, n. 1, p. 128-152, 1990.
- COOMBS, J.; BIERLY, P. Measuring technological capability and performance. **R&D Management**, v. 36, n. 4, p. 421-438, 2006.
- DAY, G. The capabilities of market-driven organizations. **Journal of Marketing**, v. 58, n.4, p. 37-52, 1994.
- DEMSETZ, H. The cost of transacting. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 82, n. 1, p. 33-53, 1968.
- DIERICKX, I. ; COOL, K. Asset stock accumulation and sustainability of competitive advantage. **Management Science**, v. 35, n. 12, p. 1504-1511, 1989.

- DOSI, G. Sources, Procedures, and Microeconomic Effects of Innovation. **Journal of Economic Literature**, v. 26, n.3, september, p. 1120-1171, 1988.
- DOSI, G., NELSON, R. An Introduction to evolutionary theories in economics. **Journal of Evolutionary Economics**, v.4, n.3, p. 243-268., 1994.
- DU GAY, P.; SALAMAN, G.; REES, B. The conduct of management and the management of conduct: contemporary managerial discourse and the constitution of the 'competent' manager. **Journal of Management Studies**, v. 33, n. 3, 1996.
- DYER J.; SINGH. H. The relational view: cooperative strategy and sources of interorganizational competitive advance. **Academy of Management Review**. v. 23, n.4, p. 660-679, 1998.
- EISENHARDT, K. , MARTIN, J. Dynamic capabilities: What are they? **Strategic Management Journal**, v. 21, n. 10/11, p. 1105-1121, 2000.
- FOSS, N. Knowledge-based approaches to the theory of the firm: some critical comments. **Organization Science**, v.7, n.5, p. 470-476, 1996.
- FIGUEIREDO P. Does technological learning pay off? Inter-firm differences in technological capability-accumulation paths and operational performance improvement. **Research Policy**, v. 31, n. 1, p.73-94, 2002.
- GARCIA-MUIÑA F.; NAVAS-LOPEZ J;AFUAH, A.N. Explaining and measuring success in new business: The effect of technological capabilities on firm results, **Technovation**, v. 27, n, 1-2, p.30-46, 2007.
- GRANT R. The resource-based theory of competitive advance: implications for strategic formulation. **California Management Review**, v.33, n.3, p. 114-135, 1991.
- GREWAL, R.; TANSUHAJ, P. Building organizational capabilities for managing economic crisis: The role of market orientation and strategic flexibility. **Journal of Marketing**, v. 65, n. 2, p. 67-80, 2001.
- GUAN, J.; MA, N. Innovative capability and export performance of Chinese firms. **Technovation**, v. 23, n. 9, 2003. p. 737-747.
- HITT, M.; IRELAND, D. Corporate distinctive competence, strategy, industry and performance. **Strategic Management Journal**, v. 6, n. 3, p. 273-293, 1985.
- HO, Y-C; FANG, H-C; LIN, J-F. Technological and design capabilities: is ambidexterity possible?, **Management Decision**, n. 49; n, 2, p. 208- 225;
- HOETKER G. How much you know versus how well I know you: Selecting a supplier for a technically innovative component. **Strategic Managerial Journal**, v, 26, n 1, 75-96, 2005.
- HODGSON, G. Competence and contract in the theory of the firm. **Journal of Economic Behavior & Organization**, v.35, n.2, p.179-210, 1998.
- JACOBIDES, M; WINTER, S. The co-evolution of capabilities and transaction costs: explaining the institutional structure of production. **Strategic Managerial Journal**, v, 26, n. 5, 395-413, 2005.
- JIM, J.; VON ZEDTWITZ, M Technological capability development in China's mobile phone industry. **Technovation**. v.28, n, 6, p. 327-334, 2008.
- JONKER, M.; ROMIJN, H.; SZIRMAI. A. Technological effort, technological capabilities and economic performance: A case study of the paper manufacturing sector in West Java. **Technovation**, v. 26, n. 1, p. 121-134, 2006.
- LALL, S. Technological capabilities and industrialization. **World Development**, v. 20, n. 2 , p. 165 - 186, 1992.
- LANGLOIS, R.; FOSS, N. Capabilities and governance: the rebirth production in the theory of economic organization. **KYKLOS**, v.52, n.2, p.201-218, 1999.
- LEONARD-BARTON, D. Core capabilities and core rigidities: a paradox in managing new product development. **Strategic Management Journal**, v. 13, summer special issue, p. 111-125, 1992.

- LEIBLEIN, M., MILLER, D., 2003. An empirical examination of transaction-and firm-level influences on the vertical boundaries of the firm. **Strategic Managerial Journal**, v. 24, n. 9, 839–859.
- LUKAS B.; FERREL, O. The effect of market orientation on product innovation, **Journal of The Academy of Marketing Science**, v. 28, n. 2, p.239-179, 2000.
- MADANMOHAN T; KUMAR U; KUMAR, V. Import-led technological capability: a comparative analysis of Indian and Indonesian manufacturing firms, **Tehcnovation**, v. 24, n. 12, p.979-993, 2004.
- MADHOK, A. The organization of economic activity: transaction costs, firm capabilities and the nature of governance. **Organization Science**, v. 7, n. 5, 1996. p. 577-590.
- MAYER, K.; SALOMON, R. Contract design as a firm capability: an integration of learning and transaction cost perspectives. **Academy of Managerial Review**, v. 49, n. 5, 2006. p. 942-959.
- MAYER, K., ARGYRES, N. Learning to contract: Evidence from the personal computer industry. **Organization Science**, v. 15, n. 4, 394-410, 2004.
- McEVILY S., EISENHARDT, K; PRESCOTT. The Global Acquisition, leverage, and protection of technological competencies. **Strategic Management Journal**, v. 25 n. 8-9, p. 713-722, 2004.
- MILLER, J. G.; ROTH, A. A taxonomy of manufacturing strategies. **Management Science**, v. 40, n. 3, p. 285-304, 1994.
- MORGAN, N., VORHIES, D., MASON, C. Market orientation, marketing capabilities, and firm performance. **Strategic Management Journal**, v. 30. n. 8, p. 909-920, 2009.
- NAVER J.; SLATER S. The effect of market orientation of business profitability, **Journal of Marketing**, v. 54, n. 4, p.20-35, 1990.
- NELSON, R. Why do firms differ, and how does it matter?. **Strategic Management Journal**, v. 12, n. 8, p. 61-74, 1991.
- NELSON, R.R. & WINTER, S. **An Evolutionary Theory of Economic Change**. Cambridge (Ma), The Belknap Press of Harvard University Press. 1982.
- KIM, L The dynamics of samsung's technological learning in semiconductors. **California Management Review**. Lv.39, n, 3, p. 87-100, 1997.
- KIM, L. Building technological capability for industrialization: Analytical frameworks and Korea's Experience, **Industrial and corporate change**, v. 8, n, 1, p.111-136, 1999.
- KOTABE, M., SRINIVASAN, S., AULAKH, P. Multinationality and firm performance: The moderating role of R&D and Marketing Capabilities. **Journal of International Business Studies**, v. 33, n. 1, 79-97, 2002.
- ORTEGA, M. Competitive strategies and firm performance technological capabilities moderating roles. **Journal of Business Research**, v.63 , n, 12, p.1273-1228, 2010.
- PATEL, P.; PAVITT, K. The technological competencies of the world' s largest firms: complex and path-dependent, but not much variety. **Research Policy**, v. 26, n. 2, p.141–156, 1997.
- PAVITT, K. Key characteristics of the large innovating firm. **British Journal Management**, v. 2, n. 1, p. 41-50, 1991.
- PENROSE, E. **The Theory of the Growth of the Firm**. New York: Oxford University Press, 1995, 272p.
- PRAHALAD, C.; HAMEL, G. The core competence of the corporation. **Harvard Business Review**, v. 68, n. 3, p. 79-91, 1990.
- PETERAF, Margaret A. The cornerstones of competitive advantage: a resource-based view. **Strategic Management Journal**, v. 14, n. 3, p. 179-191, mar. 1993.

- POPPO, L., ZENGER, T. Do formal contracts and relational governance function as substitutes or complements? **Strategic Managerial Journal**, v. 23, n. 8, p. 707-725, 2002.
- TEECE, D. Profiting from technological innovation. **Research Policy**, v. 15, n. 6, 1986. p. 285-305.
- TEECE, D.; PISANO, G.; SHUEN A. Dynamic capabilities and strategic management. **Strategic Management Journal**, v. 18. n. 7, p. 509-533, 1997.
- RICHARDSON, G. The organization of industry. **Economic Journal**, v. 82, n. 327, p. 883-896, 1972.
- RUSH, H.; BESSANT, J.; HOBDDAY, M. Assessing the technological capabilities of firms: developing a policy tool. **British Journal Management**, v. 2, p. 41-50, 1991.
- SOUITARIS V. Firma-specific competencies determining technological innovation: a survey in Greece. **R&D Management**, v. 32, n. 1, p.61-77, 2002.
- SNOW, C.; HREBINIAK, L. Strategy, distinctive competence, and organizational performance. **Administrative Science Quarterly**, v. 25, n. 2, p. 317-336, 1980.
- SALOMÓN, Jaime. Managerial Capabilities in Peruvian Family Companies: An Exploratory Study. **Journal of CENTRUM Cathedra**, v. 2, n. 1, 2009.
- SANTHANAM R; ARTONO, E. Issue in link information technology capability to firm performance. **MIS QUARTTERLY**, v. 27, n. 1, p.125-153, 2003.
- SKINNER, W. Manufacturing: missing link in corporate strategy. **Harvard Business Review**, v. 47, n. 3, p. 136-145, 1969.
- STAMP, G. Levels and Types of Managerial Capability. **Journal of Managerial Studies**, v. 18, n. 3, p. 277-298, 1981
- VORHIES, D.; MORGAN N. Benchmarking marketing capabilities for sustainable competitive advantage. **Strategic Management Journal**, v. 69, n. 1, p. 80-94, 2005.
- WARD, P.; McCREERY, J.; RITZMAN, L.; SHARMA, D. Competitive priorities in operations managerial. **Decisions Science**, v. 29, n. 4, p. 1035-1046, 1998.
- WERNERFELT, B. A resource-based view of the firm. **Strategic Management Journal**, v. 5, n. 2, p. 171-180, 1984.
- WILLIAMSON, O. **Transaction-Cost Economics: The Governance of Contractual Relations**. *Journal of Law and Economics*, v. 22, n. 2, p. 233-261, 1979.
- WILLIAMSON, O. **The Economic Institutions of Capitalism**. New York, Free Press. 1985, 450p.
- WILLIAMSON, O. Economics and organization: A primer . **California Management Review**, v. 38, n. 2, p. 131-146, 1996.
- WILLIAMSON, O. The Theory of the Firm as Governance Structure: From Choice to Contract. **The Journal of Economic Perspectives**, v. 16, n. 3, p. 171-195, 2002.
- WINTER, S.G. The satisficing principle in capability learning. **Strategic Management Journal**. v. 21, p. 981-996, 2000.
- WU, S; MELNYK, S, FLYN, B. Operational Capabilities: The secret ingredient. *Decision Sciences*, v. 41, n. 4 p. 721-754, 2010.
- YAM, R; LO, W.; TANG, E; LAU; Analysis of sources of innovation, technological innovation capabilities, and performance: An empirical study of Hong Kong manufacturing industries, **Research Policy**, v.40, n, 3, p.391-402, 2011
- ZANDER U.; KOGUT, B. Knowledge and speed of the transfer and imitation of organizational capabilities: And empirical test. **Organization Science**, v. 6, n. 1, p. 76-92, 1995.