



**VII SINGEP**

Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade  
International Symposium on Project Management, Innovation and Sustainability

ISSN: 2317-8302

## **COMPETÊNCIA TECNOLÓGICA: UMA COMPETÊNCIA SELETIVA**

**LUCAS DANIEL RAMOS RIBEIRO**

UNINOVE – Universidade Nove de Julho

**NAIRANA RADTKE CANEPPELE BUSSLER**

UNINOVE

**ALEIXO FERNANDES**

UNINOVE – Universidade Nove de Julho



## COMPETÊNCIA TECNOLÓGICA: UMA COMPETÊNCIA SELETIVA

### Resumo

O setor de logística, responsável por movimentar matérias de um ponto a outro, tem papel importante nos resultados econômicos dos países, ainda mais em países com dimensões continentais. Nosso objetivo com esta pesquisa foi propor e avaliar a possibilidade da competência tecnológica como chave para o sucesso deste segmento. Diante do exposto, a pergunta de pesquisa que este trabalho responde foi: competências tecnológicas podem ser consideradas competências seletivas no setor de serviços logísticos? Para atingir os objetivos, a amostra se caracteriza por duas empresas de serviços logísticos de grande e médio porte atuantes no estado de São Paulo e que fazem uso de tecnologias da informação voltadas para a entrega de seus serviços logísticos. A abordagem de pesquisa é uma análise qualitativa sobre os resultados de seis entrevistas semiestruturadas. Os resultados desta pesquisa apontam que competências tecnológicas são competências seletivas se as tecnologias adotadas estiverem se firmando como soluções de mercado, e se as tecnologias em si não forem o ponto focal do negócio da empresa.

**Palavras-chave:** Competências tecnológicas; Competências seletivas; Setor de logística.

### Abstract

The logistics sector, which is responsible for moving materials from one point to another, plays an important role in the economic performance of countries, especially in countries with continental dimensions. Our objective with this research was to propose and evaluate the possibility of technological competence as key to the success of this segment. In view of the above, the research question that this paper answers was: can technological competencies be considered as selective competencies in the logistics services sector? In order to achieve the objectives, the sample is characterized by two large and medium-sized logistics services companies operating in the state of São Paulo and using information technology aimed at delivering their logistics services. The research approach is a qualitative analysis of the results of six semi-structured interviews. The results of this research point out that technological competencies are selective competences if the adopted technologies are establishing themselves as market solutions, and if the technologies themselves are not the focal point of the company's business.

**Keywords:** Technological skills; Selective skills; Logistics sector.



## 1 INTRODUÇÃO

Ao mesmo tempo em que as novas tecnologias contribuem para o avanço das empresas, o uso dessas tecnologias sequer o desenvolvimento de competências tecnológicas requer uma visão de "tecnologia na prática", que faz referência à articulação entre a tecnologia como artefato físico e virtual e a função do usuário – agente humano que manuseia e manipula a tecnologia (Orlikowski, 2000; 2010), e é nesse processo que a empresa desenvolve a competência tecnológica. Competências tecnológicas são em parte peças compartilhadas de conhecimento científico e tecnológico, e em parte rotinas sobre ‘a estrutura da natureza’ e ‘como lidar com isso’ (Coriat e Dosi 2002, p. 285). Transformar um pedaço de metal em uma estrutura particular, em busca de um novo composto químico com certas características funcionais ou impressão de um circuito de uma bolacha de silício exemplos de competências tecnológicas.

O desenvolvimento de competências tecnológicas a partir do uso das tecnologias da informação permite às empresas buscar condições de transformar seus serviços e produtos, e entregá-los de maneira mais rápida e eficiente, agregando eficácia de produção, agilidade, controle e gestão de processos produtivos – diferenciais de mercado que antes não poderiam ser implementados sem o uso de tecnologia aplicada. Fazendo um recorte no contexto do setor de serviços logísticos, as competências tecnológicas são importantes no contexto do setor de serviços, com foco em serviços logísticos. O aumento do conteúdo tecnológico em serviços logísticos promove mudanças nos modelos de negócio e, ao mesmo tempo, requer o aprimoramento das competências tecnológicas e a sua articulação com as competências seletivas – que proporcionam diferencial competitivo (mesmo que limitado).

Conhecer as competências que levam uma organização a se destacar em seu segmento é relevante. O setor de logística, responsável por movimentar matérias de um ponto a outro, tem papel importante nos resultados econômicos dos países, ainda mais em países com dimensões continentais. Nosso objetivo com esta pesquisa é propor e avaliar a possibilidade da competência tecnológica como chave para o sucesso deste segmento. Diante do exposto, a pergunta de pesquisa que este trabalho responde é: competências tecnológicas podem ser consideradas competências seletivas no setor de serviços logísticos? Saber se competências tecnológicas têm potencial para serem seletivas, traz mais uma dimensão a ser avaliada pelo corpo diretivo da organização quando frente a decisão de investimentos na área tecnológica.

Para atingir os objetivos, a amostra se caracteriza por duas empresas de serviços logísticos de grande e médio porte atuantes no estado de São Paulo e que fazem uso de tecnologias da informação voltadas para a entrega de seus serviços logísticos. A abordagem de pesquisa é uma análise qualitativa sobre os resultados de seis entrevistas semiestruturadas.

Este artigo está organizado da seguinte forma: (1) a seguir apresentamos o referencial teórico utilizado para a pesquisa, (2) depois são apresentados os procedimentos metodológicos utilizados para compor esta pesquisa e, por fim, (3) são apresentados os resultados e as discussões do trabalho.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico está dividido em quatro seções que contemplam os principais conceitos necessários ao desenvolvimento do tema: competência tecnológica e competência seletiva.



## 2.1 Classificação de Competências

A temática de competência envolve muitos aspectos ligados à aptidão, capacidade de se realizar determinado feito ou coisa em busca de se alcançar um objetivo específico. Este tema vem sendo bastante explorado e ganhado espaço nas áreas relacionadas à estratégia dentro das organizações, o que difere de seu foco inicial de abordagem das competências do indivíduo. Dessa maneira, a tentativa de atingir os objetivos faz com que o indivíduo almeje alcançar a competência estimada a fim de realizar seus interesses individuais e, a posteriori, também coletivos (RUAS, 2005; LE BOTERF, 2007; ZARIFIAN, 2008; BECKER et al., 2005; CORIAT; DOSI, 2002; DOSI et al., 2008; ORLIKOWSKI, 2002).

A competência, segundo Ruas (2005), é desenvolvida em novas situações e novas oportunidades. Ela existe na ação, quando mobiliza e aplica conhecimentos e capacidades em determinado contexto (RUAS, 2005; LE BOTERF, 2007). É a competência que servirá de base estrutural para uma organização que busca entregar vantagem competitiva em um ou mais negócios (HELFAT *et al.*, 2007). A competência permite ao indivíduo que este contribua para o desempenho produtivo. Ou seja, através do desenvolvimento de competências, o indivíduo consegue ter uma percepção da rede de ação em que está situado e também de suas ações (ZARAFIAN, 2008). A competência, segundo Le Boterf (2007) é diferenciada pelas relações de trabalho, pela cultura organizacional e pelas contingências.

A reunião de competências coletivas permite que surjam criações de campos de desenvolvimento de valor, provenientes do surgimento de novas necessidades e da oferta de novos produtos e serviços (Zarafian, 2008). Os atributos da competência coletiva são: referencial comum - é o patrimônio compartilhado resultante do trabalho de elaboração coletiva e que permite a adequação de ações que resultam na realização dos objetivos; linguagem compartilhada - que é o vocabulário ou “dialeto” particulares, próprios de uma equipe, que os permitem conversar por ‘meias palavras’ e ‘ganhar tempo’ nas ações; engajamento subjetivo: que permite que a tomada de decisões em situações adversas possa ocorrer por meio de um conjunto de ações do grupo; e memória coletiva, que se divide em (1) memória declarativa coletiva não centralizada, que se baseia no saber junto a um outro indivíduo ou na criação de um novo saber pela interação e (2) memória procedural coletiva não centralizada, que provém de um confronto de saber-fazer de dois ou vários indivíduos ao longo de um trabalho realizado em conjunto; e (3) memória coletiva de julgamento, que é o conjunto dos conhecimentos oriundos do confronto das memórias de julgamentos individuais. Nada mais é do que a comparação de interpretações para a resolução de conflitos (Retour e Krohmer, 2011, p.48-50).

É possível classificar as competências em três níveis, sendo eles: competência corporativa, onde as competências organizacionais ou essenciais permeiam toda a empresa, mesmo que de forma desigual; competências funcionais, consideradas específicas de cada área ou setor; e competências pessoais, que são competências individuais e relacionam-se ao desenvolvimento das pessoas (Ruas, 2005). Quanto ao valor estratégico, as competências podem ser classificadas como *core competence* – competências que são essenciais à organização, proporcionam diferencial competitivo duradouro por serem difíceis de serem imitadas (Ruas, 2005; Prahalad, Hamel, 1990), competências seletivas – competências que proporcionam algum grau de diferenciação à organização, mesmo que possam ser imitadas pela concorrência a curto ou médio prazo (Ruas, 2005) e competências básicas – competências que não trazem diferenciais marcantes para a organização, mas que sem elas a organização não poderia existir frente aos concorrentes (Ruas, 2005).

A competência tecnológica está baseada nos recursos, que podem ser tangíveis (na forma de sistemas técnico-físicos, base de dados, software), codificados (produtos, patentes, procedimentos) ou intangíveis, tácitos, codificáveis, e não codificáveis que estão incorporados

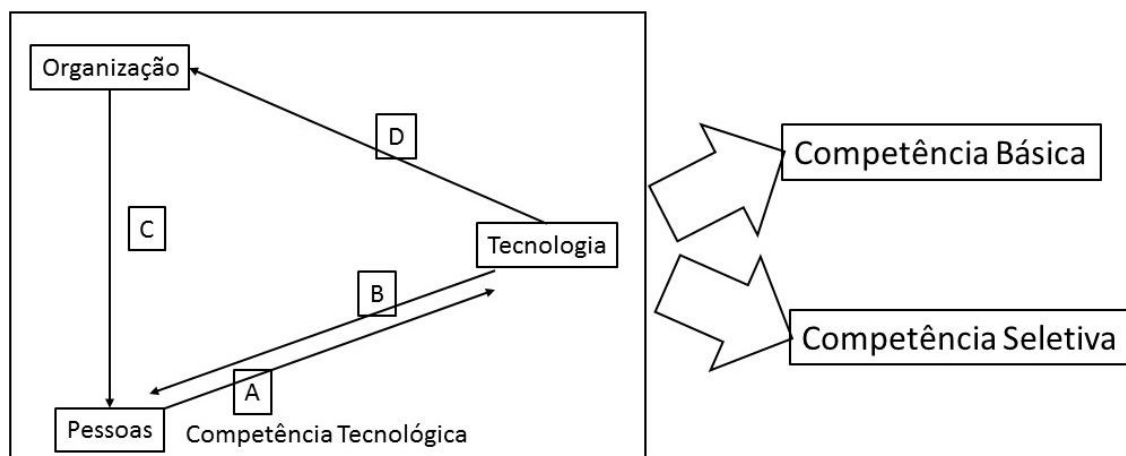


em diversas dimensões da organização como estruturas organizacionais, valores e normas da organização (Vedovello e Figueiredo, 2006). Competências tecnológicas requerem alguns arranjos organizacionais para que possam entregar seus padrões de aprendizado às organizações (Coriat e Dosi, 2002). É importante que se faça uma distinção entre competência tecnológica e competência organizacional. Competências tecnológicas estão relacionadas ao compartilhamento de conhecimento científico e tecnológico das organizações. Do outro lado, as competências organizacionais estão intimamente ligadas à maneira como as interações sociais nas organizações acontecem (Dosi, Coriat e Pavitt, 2000).

## 2.2 Competência Tecnológica como Competência Seletiva

As competências tecnológicas e seu papel como competência seletiva, ainda é um tema pouco explorado e de nenhum estudo efetivo no que tange à temática proposta neste presente trabalho, que visa identificar o papel destas competências e subsidiar a literatura. Para tal lançaremos mão do modelo teórico adaptado da Figura 1.

**Figura 1:**  
Modelo teórico



Fonte: Adaptado de Orlikowski (1992)

O modelo sugere que a interação entre tecnologia, organização e pessoas (usuários) possa corroborar para o desenvolvimento de competências tecnológicas. Assim, pode-se fazer uso das definições de competência tecnológica dos autores citados neste trabalho para elucidar o que se pretende buscar com esta pesquisa.

Uma vez que para Ruas (2005) a competência é desenvolvida em novas situações e oportunidades, a competência, ainda que exista na ação, segundo o autor, que é sugerida nas interações apontadas pelas setas A e B do modelo proposto, quando mobiliza e aplica conhecimentos e capacidades em determinado contexto (RUAS, 2005; LE BOTERF, 2007). Helfat et al (2007) propõem que é a competência que irá estruturar a organização em busca da vantagem competitiva em um ou mais negócios, e isso permitirá que a organização, por meio da influência da tecnologia (seta D) e de sua influência no usuário (seta C), possa desenvolver competências tecnológicas. A tecnologia, segundo Orlikowski (1992) propõe um estudo entre a relação do escopo – ao que se chama de tecnologia – e o papel – da maneira como se definem as interações entre as organizações e a tecnologia.





Assim, este modelo busca entender o papel da tecnologia, das organizações, o papel do usuário e suas inter-relações que podem permitir a criação e o desenvolvimento de competências tecnológicas seletivas.

### 3 METODOLOGIA

A metodologia da pesquisa define quais serão os meios pelos quais o presente trabalho buscará resposta à pergunta de pesquisa. Neste estudo, a abordagem é qualitativa de caráter exploratório e visa aprofundar os conhecimentos sobre a temática das competências tecnológicas em logística e, por meio de perguntas específicas, apresenta os resultados dos objetivos deste presente trabalho.

O referencial teórico serviu de base primária e singular para balizar e substanciar a pesquisa qualitativa exploratória proposta. Não foram criadas novas teorias neste trabalho, já que se espera fazer uso das literaturas estudadas para compreender os fenômenos buscados nos objetivos deste trabalho.

Por se tratar de uma pesquisa qualitativa de caráter exploratório, Collis (2005) afirma que “é possível conduzir essa pesquisa com uma amostra de um”. No entanto, para que este trabalho possa oferecer material substancial com respostas às perguntas de pesquisa, buscamos um estudo cross-case entre duas empresas de serviços logísticos de portes diferentes, para podermos medir o grau de influência da tecnologia da informação em ambas quando do desenvolvimento de competências tecnológicas (GERRING, 2006). Este trabalho deve ser considerado como um estudo de caso, uma vez que irá retratar comparativamente uma situação particular, buscando analisá-la em profundidade dentro do contexto em que esta ocorre (GODOY, 1995). Sendo assim, é adequado utilizar o estudo de caso para o desenvolvimento da presente pesquisa, a qual se caracteriza, também, por ser um estudo exploratório.

As empresas da amostra foram escolhidas por proximidade dos autores deste trabalho com o corpo diretivo das mesmas. Foram impostos limites quanto à dimensão temporal de análise, devendo ser todas empresas atuantes no mercado de operadores logísticos, com mais de cinco anos de mercado e com alguma experiência em tecnologia, ainda a ser definida.

Os dados são essencialmente primários, coletados por meio de entrevistas semiestruturadas, consistindo de um grupo de perguntas abertas e outras mais específicas (vide Apêndice – Matriz de Amarração). Os dados coletados nas diferentes empresas e em diferentes momentos foram contrastados, analisados e triangulados para que possamos realizar análises e conclusões pertinentes e relevantes à proposta de pesquisa demonstrada por meio da pesquisa central deste trabalho e dos objetivos geral e específicos (GERRING, 2006).

Foram entrevistados seis colaboradores das duas empresas, sendo três de cada, com funções distintas, onde acreditamos que pudéssemos obter melhores respostas de acordo com o nível de atuação dos respondentes dentro das empresas. Focamos em atingir os três níveis organizacionais (operacional, tático e estratégico) para envolver da melhor maneira possível o fenômeno observado. Os respondentes eram: (a) um usuário comum dos meios tecnológicos oferecidos pela empresa, (b) um gestor da organização e (c) um membro da diretoria que estavam diretamente ligados aos processos operacionais e decisórios do campo estudado.

Todas as entrevistas foram gravadas e transcritas para poderem ser utilizadas na análise dos resultados desta pesquisa. As transcrições e seus conteúdos foram analisados com base na análise do conteúdo proposta por Bardin (1977).



#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram entrevistados seis profissionais de duas empresas transportadoras do estado de São Paulo, sendo uma de grande porte e uma de médio porte. Ambas com atuações em todo o território nacional foram escolhidas por fazer uso de tecnologias de informação apoiadoras dos serviços logísticos que prestam, principalmente do rastreamento de veículos e cargas.

Esta pesquisa buscou entender se as competências tecnológicas podem ser consideradas competências seletivas e como essas ocorrem em empresas de um mesmo setor, mas de portes diferentes. Para fins de confidencialidade, chamaremos as empresas de A e B.

A Empresa A é, atualmente, uma das maiores empresas de transporte de produtos farmacêuticos do Brasil. Com uma frota de mais de 400 caminhões e mais de 500 funcionários atende todo o país na distribuição de medicamentos de mais de 10 laboratórios com maior atuação nos estados do Rio de Janeiro e de São Paulo. Com faturamento próximo a R\$ 500 milhões anuais, a empresa A teve a implantação de um sistema de rastreamento no ano de 2011 por consequência de muitos roubos a cargas nas regiões Norte e Nordeste do país, conforme relatou o diretor entrevistado da Empresa A (EA1):

“Nossa empresa precisou fazer um investimento alto, para a época, mas que foi fundamental para podermos gerar maior potencial de oferta em serviços de distribuição de medicamentos. Como o produto do nosso cliente é um produto muito caro e de fácil comercialização, sofremos muito com roubos e desvios de carga nos primeiros anos da empresa neste ramo farmacêutico que teve início em 2007”.

A partir do movimento de adoção de uma tecnologia de informação que deu suporte à operação logística, a empresa passou a investir mais pesado em soluções que pudessem transmitir mais confiança ao cliente da Empresa A e, assim, trazer mais negócios para a empresa e, sucessivamente, aumentar seu volume financeiro, quadro de funcionários e frota.

Para o gerente da Empresa A (EA2), o fato de terem tomado tal iniciativa de implantação de sistema de gerenciamento de tráfego de cargas fez com que a empresa pudesse ter maior vantagem competitiva em relação aos concorrentes que atendiam o mesmo setor:

“As soluções de rastreabilidade eram muito caras na época. Lembro que eu trabalhava em outra transportadora que era até maior em frota que esta, mas que não conseguia implantar um sistema como esse por ter um custo elevadíssimo para o negócio. A partir do momento que vim para cá e que implantamos o sistema de rastreamento, ficou nítido que a segurança da carga, do caminhão e do caminhoneiro teve uma crescente muito grande, o que ajudou muito na hora da escolha da nossa empresa ao invés de uma concorrente por parte do cliente”.

Do ponto de vista operacional, a Empresa A teve um ganho de produtividade muito considerável, segundo relato do entrevistado 3 (EA3):

“Sem dúvidas que a inclusão do sistema ajudou muito no nosso dia a dia. Antes a gente tinha que ficar controlando tudo na mão, por Excel e rádio com o motorista. Muitas vezes acontecia de um motorista dizer que estava chegando no cliente e nós falávamos pro cliente que ele estava chegando, quando na verdade era mentira e o motorista estava em outro lugar ou às vezes nem tinha ido. Ficou muito melhor controlar



os motoristas e dar satisfação para o cliente depois disso e a confiança no nosso serviço aumentou muito”.

Sob o mesmo ponto de vista, os respondentes da Empresa B (que transporta produtos químicos para a indústria plástica) apontaram que os ganhos com a inclusão da tecnologia da informação foram imensos à rotina da empresa e que o negócio também teve um crescimento significativo em relação ao aumento de faturamento (de 35 para 55 milhões de reais/ano), frota (de 15 para 32 caminhões próprios – sem contar veículos agregados) e número de funcionários (de 21 para 40).

Segundo o diretor da Empresa B (EB1), o fato da implantação ajudou muito no desenvolvimento do negócio como um todo:

“Nós mal sabíamos controlar a frota que rodava diariamente em planilhas. Quando pensamos em trazer e implantar o sistema de rastreamento houve certa apreensão por parte dos funcionários administrativos e também dos caminhoneiros. Como eles nunca tinham trabalhado com isso (muito menos eu), houve um receio de que as coisas ficariam muito mais difíceis, principalmente para o pessoal do escritório. No final das contas, o uso da solução foi mais fácil do que imaginávamos e os resultados apareceram logo – e isso nós sabemos vender bem para nossos clientes que passaram a contar mais vezes com nosso serviço, permitindo que pudéssemos crescer desse lado também”.

Corroborando com a fala do diretor, a gerente da Empresa B (EB2) também apontou o receio da dificuldade inicial da solução como um fator ofensor de sua implantação:

“No começo todo mundo ficou mega apreensivo. Era nítido que ia ser um bicho de sete-cabeças, principalmente porque a gente nunca tinha visto aquilo. A gente controlava tudo na unha, por planilha. Era muito mais fácil e já estávamos acostumados. Quando veio o sistema, foi estranho, mas muito mais fácil logo de cara. Deu para ver que usando a gente ia aprender fácil, e foi o que aconteceu. Aí ficou uma delícia trabalhar e gerenciar tudo isso. O bom é que o crescimento da empresa foi rápido também e eu nem senti minha equipe dobrar de tamanho. Parece que crescemos e o trabalho diminuiu, apesar de termos muito mais clientes, mais gente e mais cargas para cuidar”.

Para o entrevistado EB3, o fato de ele não ter mais que controlar tudo por planilhas e rádio foi o fator diferencial para ele poder trabalhar com mais qualidade e melhor:

“Sem dúvidas a implantação do sistema fez a gente trabalhar melhor. Começamos a dar mais ideias para o negócio melhorar, trouxemos mais gente capacitada e as coisas melhoraram para o negócio. Os donos compraram mais caminhões, investiram no pessoal e a gente foi vendo que muito disse era ‘culpa’ do sistema. [...] O bom é que a gente aprendeu muito conforme foi usando e hoje até dá umas dicas para o pessoal da empresa que implantou o sistema quando eles precisam fazer alguma alteração. É bem verdade que usando a gente aprende mais e por conta disso conseguimos aprender bem, melhorar nosso serviço e a empresa melhorar o serviço para nosso cliente”.





Podemos observar que em todas as falas, o fato da implantação ocasionar a melhora nos serviços prestados trazendo maior participação de mercado, mais competitividade, mais vantagem competitiva nos ramos de atuação e preferência dos clientes, por fornecerem informações precisas, assertivas e em tempo real sobre suas cargas de insumos ou produto final.

Quando Ruas (2005) sugere que a competência é capaz de se desenvolver em novas situações e novas oportunidades, como apontado no item de referencial teórico deste trabalho, é possível observar que isso se dá no âmbito das duas empresas estudadas, onde a fala dos respondentes aponta que a mobilização em torno do uso da tecnologia da informação implantada guiou as equipes e as empresas ao desenvolvimento de conhecimentos e capacidades dentro do contexto determinado (LE BOTERF, 2007), permitindo às empresas a entrega de vantagem competitiva por meio da influência da tecnologia (HELFAT et al 2007).

Este estudo permitiu que fossem observados o uso e o desenvolvimento de competências tecnológicas que levaram as empresas A e B à entrega de vantagem competitiva nos seus mercados de atuação, tendo obtido a preferência de seus clientes, o desempenho superior de seus funcionários e um crescimento em faturamento e ativos superior a média do mercado logístico no período.

Como a competência tecnológica está ligada a recursos, quando estes recursos tecnológicos estão disponíveis ao mercado em geral, dificilmente formarão uma core competence, já que todo o mercado pode adotar a mesma tecnologia. Fica claro pelo conteúdo das entrevistas que quando os sistemas de apoio logísticos foram implantados, o custo de obtenção/implantação do sistema era caro e nem todas as organizações poderiam fazer o aporte de capital necessário. Com a disseminação da tecnologia existe a tendência de redução dos custos de aquisição e implantação, reduzindo o diferencial competitivo obtido. Por este motivo, somos relutantes em classificar a competência tecnológica, ao menos no contexto estudado, como uma core competence, mas acreditamos que podemos entendê-la como uma competência seletiva à medida que trouxe diferencial competitivo às empresas estudadas, ao menos por algum período.

Fica claro que o momento para a adoção da tecnologia é importante para posicionar a competência tecnológica como competência seletiva, pois se a empresa aguarda os concorrentes se posicionarem, então quando fizer a adoção da tecnologia esta será uma competência básica, afinal apenas permitirá que a empresa se iguale ao que o mercado oferece - ainda que com certo atraso.

## 5 CONCLUSÕES

Nosso objetivo com esta pesquisa foi propor a competência tecnológica como chave para o sucesso de empresas no segmento logístico. Testamos nossa proposta em 2 empresas do segmento logístico, de portes diferentes. Entrevistamos três funcionários, de diferentes níveis, de cada empresa através de um questionário semiestruturado com perguntas abertas e perguntas específicas. As respostas foram gravadas e transcritas, e realizamos a análise de conteúdo das respostas.

Os resultados desta pesquisa apontam que competências tecnológicas são competências seletivas se as tecnologias adotadas estiverem se firmando como soluções de mercado, e se as tecnologias em si não forem o ponto focal do negócio da empresa. Adotar a estratégia de ser o pioneiro na adoção das tecnologias também tem seus riscos inerentes, pois a tecnologia escolhida pode não se consolidar no mercado, obrigando novos investimentos na área. Cabe aos gestores da estratégia, avaliarem qual é o risco maior, se ter que realizar novos investimentos ou enfrentar a perda de mercado para os pioneiros na adoção da tecnologia.



Como toda pesquisa, está também está sujeita a limitações. Por ser um estudo de caso comparado, composto por apenas duas empresas, a generalização dos resultados não pode ser feita sem ressalvas. Como definimos o setor de logística para este estudo, outros semelhantes poderiam ser conduzidos em outros setores. Entender como as competências tecnológicas influenciam os resultados de organizações em que o foco não é tecnológico é importante, ainda mais se considerarmos como a tecnologia vem permeando todas as atividades da economia. Pesquisas que indiquem o momento certo de adoção de novas tecnologias em detrimento das tecnologias vigentes irão contribuir para a prática gerencial de forma importante.

## REFERÊNCIAS

- BARDIN, L. *Análise de Conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 1977.
- BECKER, M. C.; LAZARIC, N.; NELSON, R. R.; WINTER, S. G. Applying organizational routines in understanding organizational change. *Industrial and Corporate Change*, pp. 1-17, 2005.
- COLLIS, J.; HUSSEY, R.. *Pesquisa em Administração*. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- CORIAT, B; DOSI, G. The Nature and Accumulation of Organizational Competences/Capabilities. *Revista Brasileira de Inovação*. Vol. 1, n.2, 2002.
- DOSI, G.; CORIAT, B.; PAVITT, K. Competences, Capabilities and Corporate Performances. Laboratory of Economics and Management (LEM), *Sant'Anna School of Advanced Studies*, Pisa, Italy, 2000.
- DOSI, G; FAILLO, M.; MARENGO, L. Organizational Capabilities, Patterns of Knowledge Accumulation and Governance Structures in Business Firms: An Introduction. *Organization Studies*, 29: 1165, 2008.
- HELPHAT, C. E.; FINKELSTEIN, S.; MITCHELL, W.; PETERAF, M. A.; SINGH, H.; TEECE, D. J.; WINTER, S. G. *Dynamic Capabilities: Understanding Strategic Change in Organizations*. Malden, MA: Blackwell. 2007.
- BOTERF, G. LE. *Desenvolvendo a competência dos profissionais*. 3rd ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.
- ORLIKOWSKI, W. J. The Duality of Technology: Rethinking the Concept of Technology in Organizations. *Organization Science*. Vol. 3, No. 3, pp. 398-427, 1992.
- \_\_\_\_\_. Using Technology and Constituting Structures: A Practice Lens for Studying Technology in Organizations. *Organization Science*. Vol. 11, No. 4, 2000.
- ORLIKOWSKI, W. J.; IACONO, C. S. Research Commentary: Desperately Seeking the “IT” in IT Research – A Call to Theorizing the IT Artifact. *Information Systems Research*, Vol. 12, No. 2, pp. 121-134, 2001.
- ORLIKOWSKI, W. J. Knowing in Practice: Enacting a Collective Capability in Distributed Organizing. *Organization Science*. Vol. 13, No. 3, pp. 249-273, 2002.



VII SINGEP

Simposio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade  
International Symposium on Project Management, Innovation and Sustainability

ISSN: 2317-8302

ORLIKOWSKI, W. J. The Socialmateriality of Organizational Life: Considering Technology in Management Research. *Cambridge Journal of Economics*. 34, pp. 125-141, 2010.

ORLIKOWSKI, W. J.; GASH, D. C. Technological Frames: Making Sense of Information Technology in Organizations. *ACM Transactions on Information Systems*. 1993.

RUAS, R. *Gestão por competências: uma contribuição à estratégia das organizações* In: RUAS, R.; ANTONELLO, C. S.; BOFF, L. H. Os novos horizontes da gestão: aprendizagem. Porto Alegre: Bookman; p. 34-54, 2005.

TEECE, D., PISANO G. e SHUEN, A. Firm Capabilities, Resources, and the Concept of Strategy: Four Paradigms of Strategic Management. *Strategic Management Journal*, Vol. 18, No. 7. (Aug., 1997), pp. 509-533

VEDOVELLO, C.; FIGUEIREDO, P. N. *Capacidade tecnológica industrial e sistema de inovação*, Ed. FGV. 1ª Edição, 2006.

ZARIFIAN, P. *Objetivo Competência: por uma nova lógica*. São Paulo: Atlas, 2008.