

Um estudo sobre os fatores críticos para a gestão da tecnologia e da inovação com foco na competitividade empresarial

Jocimar D. Prado (UTFPR) jocimarprado@br10.com.br
Dr. Dálcio R. dos Reis (UTFPR) dalcioreis@ppgep.br

Resumo: O presente trabalho tem o objetivo de abordar a gestão de tecnologia e de inovação considerando que estas são essenciais para propiciar a competitividade empresarial. Parte-se do pressuposto de que o empresário ao enfrentar um ambiente extremamente competitivo buscará a adaptação necessária para manter-se competitivo. Assim, tendo em vista esta realidade, o gestor inevitavelmente necessitará criar diferenciais relacionados à inovação em processos ou em produtos. Entretanto, esta criação de diferenciais significativos não é um processo aleatório que se sustente em iniciativas isoladas e sem coordenação. A organização deverá apresentar uma estrutura de gestão onde fatores essenciais para que tal processo ocorra devam ser criados e desenvolvidos. Neste caso, cada organização deverá possuir um conjunto mínimo de requisitos que possibilitem a adequada gestão da tecnologia e da inovação ou caso não os possua, necessitará tomar medidas para implantá-los. Este processo pode causar a necessidade de grandes mudanças na forma de gestão da organização exigindo grande habilidade dos responsáveis pelas mudanças a serem implantadas. Desta forma, a presente pesquisa fundamenta-se em um amplo levantamento bibliográfico e se propõe a apresentar os fatores críticos na estrutura de gestão empresarial que possibilitam que ferramentas de gestão de tecnologia e inovação sejam implantadas com sucesso e venham a possibilitar a manutenção da competitividade empresarial.

Palavras-chave: Gestão da tecnologia, Gestão da inovação, Competitividade.

1. Introdução

A gestão de empresas tem passado por grandes transformações exigindo a mudança na postura dos envolvidos no processo de gerenciamento. Dentro desta realidade, as organizações devem assumir um posicionamento que em muitos casos contraria o que normalmente vem sendo aceito como o correto.

Dentro deste quadro de mudanças, a adoção de instrumentos adequados de gestão significa a diferença entre permanecer competitivo ou ser ultrapassado pelos concorrentes sendo que as tecnologias de produção e de gestão assumiram papéis importantes. Tais tecnologias podem estar disponíveis no ambiente externo ou mesmo internamente a organização na forma de conhecimentos tácitos de seus empregados ou na execução informal ou esporádica de práticas de gestão dentro do dia-a-dia da produção.

Uma questão importante neste conjunto de mudanças necessárias é saber se as empresas estão capacitadas para utilizarem-se de ferramentas de gestão de tecnologia e por conseqüência, entender que ações devem ser tomadas para torná-las aptas a isto.

Desta forma o presente trabalho tem o objetivo de abordar quais são os fatores críticos que devem estar presentes nas estruturas administrativas empresariais que possibilitem a utilização de ferramentas de gestão de tecnologia e de inovação com a finalidade de propiciar vantagens competitivas às empresas.

2. Classificação da pesquisa

Segundo Cervo e Bervian (1996) as pesquisas podem ser divididas em bibliográfica, descritiva

e experimental. Segundo as autoras, a primeira é realizada com base em material já publicado e pode ser realizada independentemente ou como parte de uma pesquisa descritiva ou experimental. Em seu trabalho Gil (2002) define dois grandes grupos onde estão classificadas as pesquisas em relação aos procedimentos técnicos sendo eles aqueles que se valem das fontes de “papel” – por exemplo, a pesquisa bibliográfica e a pesquisa documental; Aqueles cujos dados são fornecidos por pessoas - por exemplo, a pesquisa experimental, pesquisa *ex-post facto*, o levantamento e o estudo de caso.

Assim, fundamentando-se em Cervo e Bervian e Gil, pode-se classificar a presente pesquisa como sendo bibliográfica pois o principal objetivo proposto é levantar o estado da arte a respeito da gestão de tecnologia e de inovações. Para isso um profundo estudo sobre trabalhos contemporâneos foi realizado sendo que o material consultado é formado principalmente por teses, artigos e dissertações desenvolvidos nos últimos quatro anos.

3. A capacitação tecnológica e a competitividade

Segundo Caron (2003, p.53) a gestão baseada na produtividade e em custos já não garante vantagem para as empresas, pois, as tecnologias existentes têm possibilitado um aumento crescente neste sentido através das economias de escala, pela incorporação de novos métodos de produção e máquinas que podem ser adquiridas de fontes externas. Somente um ciclo permanente de evolução pode garantir a competitividade sendo este processo composto por elementos como tecnologias, inovações, talento, formação e capacidade dos trabalhadores bem como habilidades de coordenação, organização e gerenciamento dos executivos.

Tendo como ponto de partida que a capacitação tecnológica tem por objetivo garantir a competitividade empresarial, conclui-se que o esforço despendido neste sentido deverá resultar em algum fator que diferencie a empresa em meio a seus competidores e por consequência, possibilite um resultado financeiro melhor do que o que seria obtido sem este esforço. Ressalte-se que este ganho pode ser em forma de acréscimo ou no mínimo manutenção de um desempenho.

A questão envolvendo a capacidade em inovar e a lucratividade foi motivo de estudo desenvolvido por Cho e Pucik (2005, p. 555-575). Os autores buscaram examinar o relacionamento entre estes fatores, concluindo que deve haver uma capacidade da empresa em equilibrar ações de inovação e qualidade sendo isso fundamental para garantir sua lucratividade num ambiente globalizado e em rápidas mudanças.

Igualmente Palma (2004) buscou compreender como a inovação tecnológica pode ter reflexos financeiros na organização. Seu estudo definiu a inovação como a capacidade que a empresa tem em gerar novas idéias, identificar oportunidades e transformar esforços em produtos comercializáveis. Seu trabalho busca claramente vincular a inovação e o fluxo de caixa com a formação de valor para a empresa.

Percebe-se que o objetivo “competitividade” pode ser atingido pelo meio “inovação” entretanto, outras questões devem ser levadas em conta como o pessoal envolvido, a capacidade em produzir com qualidade e a cultura empresarial de gestão.

3.1 A vantagem competitiva como resultado do aprendizado

Segundo a *Fundación Cotec para la Innovación Tecnológica* (COTEC, 1998), a busca das organizações por diferenciais se justifica devido ao próprio ambiente de constantes mudanças. Afirma que as empresas estão sob forte pressão de concorrentes e isto define que somente as capazes de mudar e adaptar-se poderão sobreviver. Estas mudanças e adaptações ocorrerão por sua capacidade em gerenciar eficazmente seus recursos disponíveis através de uma atitude pró-ativa de seus gestores.

Esta realidade coloca a empresa em um ambiente novo onde existe a necessidade em mudar formas de pensar e quebrar paradigmas administrativos, sob pena de ficarem fora da competição.

Cunha (2005) realizando pesquisas em empresas consideradas inovadoras constatou que as práticas gerenciais adequadas contribuem para a ação de inovação dentro da organização. A pesquisadora buscou em sua tese identificar quais as práticas desenvolvidas internamente ou adquiridas de outras organizações praticadas em empresas inovadoras. Cunha partiu do pressuposto de que as inovações não dependem exclusivamente de práticas de P&D e assume que a inovação é um fator empresarial independente de fatores tecnológicos.

3.2 A questão da gestão do conhecimento

Um dos recursos mais relevantes e que tem exigido estudos é o conhecimento em suas formas como tácitos e explícitos, sendo os primeiros o que está na mente humana e o segundo o que pôde ser transformado em documentos (NONAKA e TAKEUCHI, 1997).

Freitas Júnior (2003) ressalta em seu trabalho a importância em reter o conhecimento gerado dentro da organização. Segundo suas constatações, o perfeito entendimento do processo de gestão do conhecimento passa por quatro elementos básicos, sendo eles a compreensão do ambiente organizacional, a identificação dos processos de gestão do conhecimento, a criação e preservação da memória organizacional e a gestão por competências dos membros do grupo.

Tendo em mente esta questão relevante, Orsi (2003), focando o aspecto estratégico do conhecimento, em sua tese levanta a questão de que visando novos mercados, as empresas buscam dominar novos conhecimentos e tecnologias pela aquisição de outras empresas que já tenham o domínio destes e que sejam reconhecidas no mercado. O pesquisador observou que existe a necessidade de os atores adotarem uma postura que vai além da simples aproximação entre os envolvidos e levar em consideração fatores críticos a serem identificados em cada caso.

Perrotti (2004) desenvolveu estudos que demonstram que a estrutura organizacional pode afetar positivamente ou negativamente os esforços de gestão do conhecimento dependendo da forma de trabalhar adotada como, por exemplo, equipes multidisciplinares, recursos de intercâmbio de informações bem como na formação de um clima que propicie o aprendizado e o compartilhamento do conhecimento.

Obras clássicas como a de Nonaka e Takeuchi (1997, p. 207) abordam tal questão. Segundo os autores, as inovações são obtidas dentro de um processo que envolve a capacidade de a empresa captar conhecimento tácito e transforma-lo em um diferencial na forma de uma inovação no produto, processo ou serviço. Este processo deve ser executado dentro de um contexto empresarial adequado onde elementos chave devem ser desenvolvidos coordenados por uma estratégia.

Perrotti (2004, p. 121-123) desenvolveu seu modelo conceitual a respeito da gestão do conhecimento que se fundamenta na visão de que a gestão do conhecimento se sustenta sobre três pilares, mapeamento de competências e conhecimentos, inteligência competitiva e aprendizagem organizacional que estão embasados em uma estratégia empresarial bem definida. Perrotti explica ainda que a tecnologia, a estrutura e as pessoas permeiam os três pilares.

Em um aspecto mais estrito, relacionado ao efetivo “manejo” do conhecimento com a finalidade de obtenção de vantagem competitiva, a Cotec (1998) apresenta seu modelo denominado de Modelo Conceitual de Elementos Chave da Inovação Tecnológica. Tal modelo é composto pelas fases Vigiar, focalizar, capacitar, implantar e aprender.

Perebe-se que os três modelos apresentados se integram no sentido de que estabelecem um processo que conduzirá ao final, ao aprendizado a nível individual do trabalhador e a nível organizacional. A principal característica destes modelos é que todo processo se inicia pela vigilância interna e/ou externa desencadeando a movimentação de recursos financeiros, materiais e humanos visando capacitar a empresa em alguma competência que necessite e que ao final deverão acrescentar algo na empresa que signifique algum tipo de ganho, tangível ou intangível.

3.3 A cultura empresarial de gestão de tecnologia

O Temaguide (COTEC, 1998, p.26) define que a gestão da tecnologia inclui todas ações que possam capacitar a empresa a fazer o melhor uso possível da ciência e da tecnologia produzidas dentro ou fora da organização. Com isso, ocorrerá o aprendizado necessário para fazer a empresa tornar-se mais eficaz no processo de inovação. Neste aspecto, outras considerações mais profundas podem ser abordadas como, por exemplo, a questão do ciclo de vida das organizações, conforme pesquisado por Schenatto (2003)

Pelo enfoque de Schenatto (2003), define-se que semelhante a um ser vivo, a organização passará por fases desde sua “infância” até uma “maturidade” e, como seria lógico, em cada fase as necessidades e objetivos podem mudar. Assim, propostas de gestão de inovação como a de Schenatto (2003) passam a ter importância no sentido de propiciar um melhor entendimento sobre ações voltadas à gestão da inovação.

Da mesma forma, o esforço de inovação precisa ser desenvolvido dentro de uma estratégia competitiva devidamente estruturada na qual a organização tenha pleno conhecimento de onde e como deseja chegar.

3.4 A estratégia empresarial e a gestão de tecnologia e de inovação

Pode-se ter como certa a dinâmica empresarial e sua natural passagem por fases estruturais semelhante ao que ocorre aos seres vivos, entretanto, ressalta o fato de que uma gestão eficiente necessita de certa estabilidade para que planos que definem caminhos de longo prazo possam ser postos em prática. Assim, o estabelecimento de um plano estratégico é um fator fundamental para o sucesso de iniciativas de gestão empresarial.

Neste sentido Mâsih (2005) aborda um dos diversos aspectos da importância de uma estratégia implantada ao tratar da questão da capacitação das pessoas dentro da organização. Segundo o pesquisador, a gestão das competências dos trabalhadores deve estar alinhada a uma estratégia empresarial, e propõe a utilização do instrumento denominado Balanced Scorecard (BSC).

Dentro da estratégia empresarial, a escolha das tecnologias apropriadas é fundamental para o esforço em inovar. Manãs (2001, p.85) explana que a empresa deve definir quais tecnologias necessita, entretanto, o mesmo autor levanta a questão de que as tecnologias podem confrontar o ser humano dentro do ambiente empresarial e muitas vezes existirão dificuldades devido a uma forma errônea de encarar o problema.

Igualmente OLIVEIRA (2003) define que a implantação de tecnologias novas pode encontrar resistência em serem utilizadas pelos clientes externos a empresa. Seu trabalho aponta que apesar de vantagens a serem oferecidas por novas tecnologias, alguns clientes podem não se sentir a vontade na utilização das mesmas o que significaria mais uma barreira para a empresa que pretendia obter uma vantagem competitiva com este novo produto. Conclui o pesquisador apontando que fatores como as pessoas encarregadas de implantar a nova tecnologia bem como os usuários podem ser de alto impacto no processo inovador.

3.5 A questão da gestão da inovação e o porte empresarial

Ficou evidenciado que a questão não se limita à aquisição de máquinas e *softwares*, ou ao lançamento de produtos que ofereçam novas supostas facilidades aos clientes.

Estudando fatores internos da empresa relacionada à gestão de tecnologia com a finalidade de obter inovações, Huergo (2006) verificou que fatores como o tamanho da empresa, atividades de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) próprias bem como aquisição de tecnologias externas e monitoramento das ações de outras empresas são fundamentais para manter a competitividade.

No caso das pequenas e médias empresas, estudos têm demonstrado uma falha na forma de implementar ações relacionadas ao longo prazo estratégico. Sanches (2005) dedicou seu estudo a verificar como os estilos de gestão em pequenas empresas do Pólo Tecnológico de São Carlos (SP) afetam as iniciativas em inovar. Constatou que as ações são desenvolvidas mais como uma necessidade de reagir a uma determinada situação como, por exemplo, reduzir custos, do que propriamente visando um resultado em longo prazo. Também observou que muitas ações são deixadas a cargo dos empregados e suas habilidades como, por exemplo, a melhoria nos processos. Estas observações evidenciam que em alguns casos, os gestores conferem ao ato de planejar um papel secundário.

No trabalho de Sanches (2005) percebe-se que o fator relevante relacionado ao porte é justamente a cultura de planejamento que predomina nas pequenas empresas. Neste caso, retornando às afirmações de Huergo (2006), segundo a qual o porte empresarial facilita o acesso aos financiamentos, mas, que as grandes empresas possuem a característica de melhor combinar recursos, percebe-se que a cultura de gestão possui tamanho peso que mesmo que ocorram aportes financeiros e existam incentivos governamentais os resultados podem não ser os mais adequados.

Corroborando tal afirmação Silva (2005) estudando os impactos do programa RHAE – INOVAÇÃO que visa proporcionar condições para que as empresas possam capacitar pessoal com o objetivo de promover o desenvolvimento tecnológico, constatou que os resultados dos investimentos dependerão da realidade da empresa e da cultura de seus gestores.

Desta forma, percebe-se que o fator de maior peso não é o tamanho “físico” ou tangível da empresa, mas, sua capacidade em combinar fatores para que possa realmente tornar-se ou manter-se competitiva. Essa afirmação ganha maior relevância quando analisado à luz dos conceitos da economia do conhecimento na qual as empresas estão competindo.

3.6 A questão do ambiente competitivo

Gröbler et al. (2006) verificou em sua pesquisa que a complexidade dos ambientes competitivos vem crescendo nos últimos anos, observando os autores que existe a tendência de que empresas que atuam em ambientes mais complexos desenvolvam estruturas internas igualmente mais complexas.

Desta forma, cabe reconhecer a importância da influência do ambiente competitivo sobre as ações de inovação. Entretanto, torna-se importante levar em conta que uma empresa não inovará se não tiver recursos para isso.

Trabalho realizado por Zucoloto (2004) evidenciou que apesar de ter havido um aumento da concorrência enfrentada pelas empresas brasileiras, esta não foi suficiente para estimular as iniciativas em inovar nas empresas pesquisadas.

A pesquisadora concluiu que a concorrência em si não é suficiente para estimular a inovação envolvendo fatores econômicos e institucionais. Esta constatação leva a um melhor

entendimento a respeito das motivações que impulsionam as empresas em busca da inovação tecnológica. De um lado a competição exige a busca por diferenciais, por outro lado, esta busca pode não ter sucesso ou nem ao menos começar se não houver a cultura empresarial adequada para isso. Dentro dessa cultura a estratégia empresarial é fator fundamental e dentro desta, alinhada com os objetivos gerais da organização, a estratégia a ser adotada para a busca de inovações precisa ser claramente definida pelos gestores das empresas.

4. Considerações finais

Pelo referencial teórico levantado percebe-se a grande complexidade que envolve a gestão de tecnologia e inovação. Não se trata apenas da aquisição de tecnologias de fontes externas ou a contratação de assessorias especializadas. O processo todo é composto por uma eficaz gestão de recursos tangíveis e intangíveis.

Torna-se relevante ter em mente que a gestão de tecnologia e da inovação somente fazem sentido se realmente acrescentarem algum diferencial competitivo para a empresa que venha a investir nesta ação.

Uma análise mais cuidadosa, demonstra que a gestão de tecnologia e inovação está intimamente relacionada com a gestão do conhecimento na organização. Esta interrelação fica evidente quando analisado o modelo de gestão proposto pela COTEC (1998) que consiste em um ciclo que tem início na vigilância e culmina com o aprendizado.

Ainda na questão do interrelacionamento entre gestão de tecnologia e gestão de conhecimento, pôde-se constatar que os modelos desenvolvidos recentemente têm características semelhantes sendo apresentados na forma de ciclos que ao final devem produzir o aprendizado que realmente pode ser utilizado na empresa, conforme os modelos de Nonaka e Takeuchi(1997), da Fundación Cotec (1998) e de Perrotti (2004).

Neste ambiente de gestão que vem tomando cada vez maior relevância na administração de empresas, fatores como porte empresarial, distância entre concorrentes e estruturas físicas vêm sendo suplantados em sua importância pela capacidade que a empresa tem em promover o aprendizado a nível individual de seus trabalhadores e a nível organizacional.

Por outro lado, ficou evidenciado que todo esse esforço gerencial deve ao final resultar na esperada vantagem competitiva, ou seja, as ações devem conduzir a organização a um patamar de desempenho e resultados financeiros que não conseguiria sem que elas tivessem ocorrido. Assim sendo, a estratégia empresarial ganha importância uma vez que com ela a empresa conseguirá estabelecer objetivos claros de onde pretende chegar e definir os meios que utilizará para chegar lá.

Esta estratégia definirá entre outros, os investimentos a serem feitos no desenvolvimento ou aquisição de tecnologias, bem como influenciará nas políticas de recursos humanos e na forma que a empresa administrará as competências de seus trabalhadores, conforme explanado por Mâsih (2005).

Desta forma, pode-se definir que entre os fatores críticos para a gestão de tecnologia e inovação estão:

- a) Definição de uma estratégia empresarial de investimento em tecnologias;
- b) Investimento em vigilância do ambiente interno e externo da empresa;
- c) Desenvolvimento de uma cultura empresarial voltada ao aprendizado;

Assim, definindo-se a estratégia de investimentos em tecnologias, a organização poderá definir ações de longo prazo que lhe permitirão manter-se ou ganhar competitividade. Da mesma forma, a vigilância do ambiente interno e externo da organização, permite que esta

detecte movimentos dos concorrentes e outros elementos que afetem seu desempenho como fornecedores, clientes, governo. Olhando para dentro de sua estrutura, a empresa poderá perceber seus pontos fortes e fracos e utilizar de forma eficaz os recursos que estão a sua disposição ou investir no desenvolvimento e aquisição dos que lhe faltam.

Finalmente, o desenvolvimento de uma cultura empresarial voltada ao aprendizado o que significa dizer criar condições para que as informações captadas pela vigilância sejam efetivamente utilizadas e gerem valor aos produtos e processos da empresa.

Desta forma, pode-se desenvolver o modelo gráfico para melhor visualizar a atuação de cada elemento bem como o posicionamento que os mesmos devem ocupar na gestão de tecnologia e inovação conforme a figura 1.

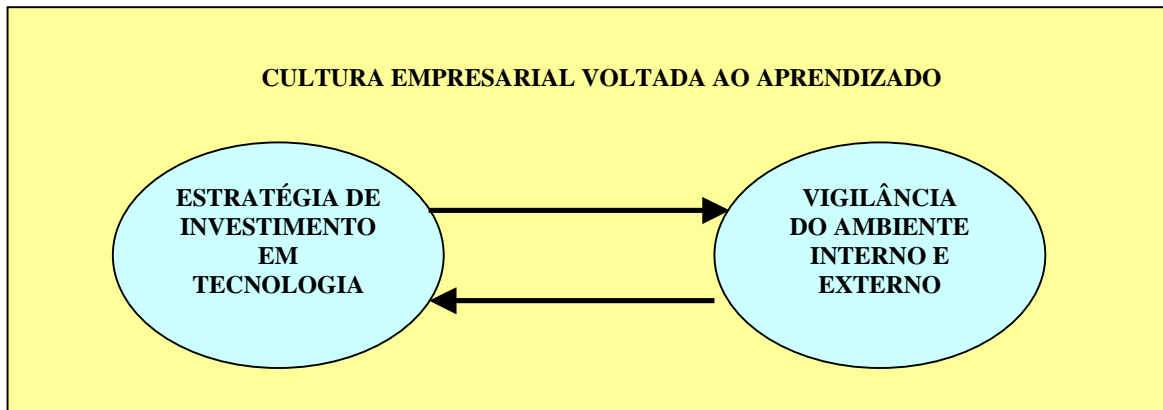


Figura 1: Fatores críticos para gestão de tecnologia e inovação

O modelo apresentado pressupõe a existência de uma cultura voltada ao aprendizado que envolve a estratégia de investimentos em tecnologia que alimenta as ações de vigilância e ao mesmo tempo é realimentada por estas ações, ou seja, o modelo é dinâmico uma vez que com a vigilância, os objetivos estratégicos podem ser modelados de forma diferente e, ao mesmo tempo, após as mudanças que eventualmente venham a ocorrer, até mesmo os interesses que levam a vigilância podem vir a mudar.

Ressalte-se que todo o processo terá eficácia se for executado dentro de uma cultura voltada ao aprendizado o que significa uma postura gerencial flexível e disposta a investir recursos em formas de captar e disseminar o conhecimento a fim de gerar aprendizado útil à organização.

Referências

CARON, A. **Inovações tecnológicas nas pequenas e médias empresas industriais em tempos de globalização o caso do Paraná**. 2003. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

CERVO, A.L.; BERVIAN, P.A. **Metodologia científica**. 4. ed. São Paulo: MAKRON Books, 1996.

CHO, H.J.; PUCIK, V. Relationship between innovativeness, quality, growth, profitability, and market value. **Strategic Management Journal**, Vol. 26, p. 555-575, 2005.

COTEC – Fundación Cotec para la Innovación Tecnológica. **Pautas metodológicas de la gestión de la tecnología y de la innovación para empresas – Temaguide**. Madri: Cotec, 1998.

CUNHA, N.C.V. **As práticas gerenciais e suas contribuições para a capacidade de inovação em empresas inovadoras**. 2005. Tese (Doutorado em Administração) Departamento de Administração da Faculdade de Administração, Economia e Contabilidade da Universidade de São Paulo. São Paulo.

- FREITAS JÚNIOR, O. G. **Um modelo de sistema de gestão do conhecimento para grupos de pesquisa e desenvolvimento**. 2003. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.
- Größler, A.; Grübner, A.; Milling, P. M. Organisational adaptation processes to external complexity. **International Journal of Operations & Production Management**, Vol. 26, n. 3, p. 254-281, 2006. Disponível em <http://www.emeraldinsight.com/Insight/viewContainer.do?containerType=Issue&containerId=23582>
- GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- HUERGO, E. The role of technological management as a source of innovation: evidence from spanish manufacturing firms. **Research Policy**, Vol. 35, n. 9, p. 1377-1388, 2006.
- MANÃS, Antonio Vico. **Gestão de tecnologia e inovação**. São Paulo: Érica, 2001.
- MÂSIH, R. T. **Um método para modelagem das competências individuais vinculadas à estratégia empresarial por meio do Balanced Scorecard**. 2005. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.
- NONAKA, I., TAKEUCHI, H. **Criação de conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação**. 12. Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 1997.
- OLIVEIRA, A.F. **Avaliação do impacto da implantação de uma inovação tecnológica nos clientes externos de uma empresa de prestação de serviços – o caso da tecnologia de reconhecimento de fala em uma empresa de telecomunicações no estado de Minas Gerais**. 2003. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.
- ORSI, A. **Incorporação de bases externas de conhecimento: a gestão de conhecimento nas fusões e aquisições de empresas**. 2003. Dissertação (Mestrado em Administração) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo.
- PALMA, M.A.M. **A capacidade de inovação como formadora de valor: análise dos vetores de valor de empresas brasileiras de biotecnologia**. 2004. Tese (Doutorado em Administração). Departamento de Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo.
- PERROTTI, E. **Estrutura organizacional e gestão do conhecimento**. 2004. Dissertação (Mestrado em Administração) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo.
- SANCHES, M. A. G. **A influência dos estilos de gestão nas estratégias de inovação em pequenas empresas: um estudo multicase de pequenas empresas do pólo tecnológico de São Carlos –SP**. 2005. Dissertação (Mestre em Engenharia de Produção) Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos.
- SCHENATTO, F.J.A. **Modelo dinâmico de gestão da inovação tecnológica: uma abordagem contextualizada ao ciclo de vida da organização**. 2003. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.
- SILVA, A. P. **Análise dos impactos produtivos e competitivos do programa RHAÉ -INOVAÇÃO em pequenas e médias empresas**. 2005. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná, Ponta Grossa.
- ZUCOLOTO, G. F. **Inovação tecnológica na indústria brasileira: uma análise setorial**. 2004. Dissertação (Mestrado em Economia) Departamento de Economia da Faculdade de Administração, Economia e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo.