

Inovação com o levantamento de ideias através do conhecimento e experiência dos colaboradores

Gabriel Matheus de Jesus Stallbaum¹

Dálcio Roberto dos Reis²

Eloiza Aparecida Silva Avila de Matos³

João Luiz Kovaleski⁴

Resumo

A adoção de inovações tecnológicas nas organizações pode ser considerada como diferencial competitivo, uma vez que a similaridade entre produtos e preços torna as empresas cada vez mais idênticas. Aos olhos do consumidor, aquelas que conseguem se destacar em pequenos detalhes, podem conquistá-lo e promover assim a perpetuidade de uma organização. Esta pesquisa busca apresentar a importância e os resultados alcançados através do desenvolvimento de práticas de inovação tecnológica. Tem como objetivo demonstrar especificamente como pode ser realizada a primeira fase do processo de inovação, que é o levantamento de ideias e ainda, os resultados proporcionados. A pesquisa foi realizada em uma empresa de varejo do Sul do Brasil no ano de 2011, por meio de um encontro que reuniu os profissionais que haviam ingressado há no máximo 06 meses. Os gestores da empresa conduziram o referido encontro e os participantes presentes

Recebimento: 29/11/2011 - Aceite: 21/12/2011

¹ Especialista em Controladoria pela Universidade Federal Tecnológica do Paraná, Brasil (2010). End: Av. Sete de Setembro, 3165 - Rebouças CEP 80230-901 - Curitiba - PR - Brasil. E-mail: gabrielmjs@gmail.com.

² Doutor em Gestão Industrial pela Universidade de Aveiro, Portugal (2000). Professor da Universidade Tecnológica Federal do Paraná. E-mail: dalcio@utfpr.edu.br.

³ Doutora em Educação pela Universidade Metodista de Piracicaba, Brasil (2009). Professora da Universidade Tecnológica Federal do Paraná. E-mail: elomatos@utfpr.edu.br.

⁴ Doutor em Instrumentação Industrial pela Université Joseph Fourier - Grenoble I, França (1992). Professor da Universidade Tecnológica Federal do Paraná. E-mail: kovaleski@utfpr.edu.br.

puderam contribuir significativamente com conhecimento de processos de gestão que haviam presenciado nas organizações em que trabalhavam anteriormente.

Palavras-chave: Gestão do conhecimento; inovação tecnológica; levantamento de ideias

Collaborative innovation: a survey of ideas through knowledge and experience of employees

Abstract

The adoption of technological innovations in organizations can be considered as a competitive advantage, since the similarity between products and pricing makes companies more and more identical. In the eyes of consumers, those who can stand in small details, can conquer it and thus promote the perpetuation of an organization. This research aims to show the importance and the results achieved by developing practical technological innovation. Specifically aims to demonstrate how it can be done the first phase of the innovation process, which is a survey of ideas and yet, the results provided. It was held in a retail company in southern Brazil in 2011, through a meeting of professionals who had joined for no more than 06 months. The managers of the company that conducted the meeting and the attendees could contribute significantly to knowledge management processes that had witnessed in organizations where they worked previously.

Keywords: Knowledge management, technological innovation, raising ideas

Introdução

Atualmente é possível constatar a gama de produtos e serviços que o consumidor tem a seu dispor, tornando-o o ator principal do processo de compra. Para se diferenciar, as organizações buscam inovar, tanto para agradar esse consumidor exigente, como também para buscar melhoria em seus processos, objetivando reduzir custos e aumento de qualidade. Essa competitividade acirrada promove também a redução de ganhos e margens no mercado, dificultando o crescimento organizacional.

Para se manter neste mercado é fundamental que a empresa foque em atender as demandas e desejos do cliente, mas mantendo uma margem mínima que proporcione sua perpetuidade e crescimento. Neste ponto, se pode evidenciar a importância de inovações que promovam melhoria em processos de gestão e resultem em diminuição de custos. No Brasil, ainda poucos empresários estão dispostos a criar ambientes propícios ao surgimento de inovações, uma vez que, geralmente, os recursos governamentais não são tomados em sua totalidade por falta de projetos estruturados. Ainda não se tem claro nos meios empresariais os benefícios e ganhos que as inovações podem oferecer. Todavia essa realidade está mudando, fato que pode ser comprovado por dados da Secretária de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (Setec) que, no caso da aplicação da Lei do Bem, contabilizou cerca de 800 empresas e R\$ 10 bilhões de investimentos na área, relativos a 2009. Os valores são significativamente maiores na comparação com 2006, quando 130 empresas gastaram em torno de R\$ 2 bilhões em processos inovativos. Em 2007, eram 300 empresas e R\$ 5,1 bilhões de investimentos. O recorde foi superado em 2008, com um total de 460 adesões e R\$ 8,1 bilhões investidos.

É justo evidenciar ações do governo para incentivo à inovação, como a intenção de criar até o final deste ano a Empresa Brasileira de Pesquisa Industrial (Embrapi), uma instituição semelhante à Embrapa (agricultura), com o objetivo de impulsionar a inovação na indústria, principalmente nas pequenas empresas.

“Precisamos colocar um sentido de urgência para as indústrias brasileiras. Estamos trabalhando em um cenário de alto custo e o governo terá uma atitude firme”, disse o ministro da Ciência e Tecnologia, Aloizio Mercadante, durante reunião da Mobilização Empresarial pela Inovação, na Confederação Nacional da Indústria (CNI), em junho de 2011 em São Paulo. A proposta do ministro foi apresentada a empresários de grandes empresas nacionais, como Klabin, Siemens, Ford, Grupo Ultra, Marcopolo, Villares, Embraer, Natura, Novartis, Coteminas, IBM, Weg. Além deles, participaram também o presidente do Sebrae, Luiz Barretto, e o diretor-técnico, Carlos

Alberto dos Santos. A nova empresa reunirá os principais centros de apoio à inovação do país, que devem se cadastrar e passar por avaliação. Entre as instituições participantes estariam o Senai, o IPT, o Inmetro, entre outros. A Embrapi deve ser constituída em um modelo de parceria público-privada (PPP).

"A gestão caberá à iniciativa privada para termos um ganho de receita e atender de forma concreta a demanda da indústria. O governo terá uma golden share - participação acionista em que o Estado, apesar de minoritário, tem o poder de intervir", disse Mercadante.

No contexto do processo da inovação empresarial, a presente pesquisa tem como objetivo exemplificar como pode ser realizada a primeira fase do processo de inovação, que é o levantamento de ideias e ainda, os resultados proporcionados. Esta fase pode ser considerada de grande importância no processo inovativo, pois é fundamental se ter as melhores ideias para se construir inovações fundamentadas e que gerem resultados significativos. Para realização da pesquisa, procedeu-se um estudo de caso em uma empresa de varejo do Sul do Brasil. Essa empresa reuniu diversos colaboradores com experiência profissional prévia em outras organizações durante o período de um dia, com escopo e pauta pré-definidos e se buscou coletar ideias de melhorias em gestão e processos adotados por empresas em que estes profissionais trabalhavam anteriormente, além de experiências pessoais. Foi considerada peça fundamental no processo de inovação, considerando que mais de 60% das ideias puderam ser aplicadas e algumas delas transformadas em processos. As demais ideias foram analisadas e descartadas, algumas pela inviabilidade econômica e as demais pela ausência de sistema de gestão (ERP) apropriado para inserção destas alterações.

Inovação tecnológica nas organizações

Nesta etapa do presente artigo serão abordados os assuntos correlatos à inovação nas organizações e seu histórico.

Uma das grandes referências sobre este tema é o Manual de Oslo, desenvolvido pela OCDE (Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico). Segundo o Manual de Oslo (OECD, 2005), inovação é a implantação de um produto (bem ou serviço) ou processo novo ou significativamente melhorado, de um novo método de mercado (marketing) ou de um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas da empresa.

Nesta análise, se pode concluir que inovação é o processo de criação e apropriação social de produtos, processos e métodos que não existiam

anteriormente, ou contendo alguma característica nova e diferente das existentes até o momento.

Segundo Lautré (1992) o processo de inovação proporciona o questionamento da ordem estabelecida, além de contestar os especialistas e desestabilizar as relações de forças técnicas, comerciais e econômicas, evidenciando as mutações promovidas neste processo que podem desencadear em evolução nas organizações.

Para Cândido, Goedert e Abreu (2001), a inovação tecnológica representa um processo de aprendizagem contínuo e cumulativo das empresas para melhorar seus produtos/serviços, seus processos e as formas de gestão, seus modelos de interação social, de modo a aumentar sua produtividade, seus conhecimentos e sua competitividade.

De acordo com Schumpeter (1982) a inovação surgiu para proporcionar um melhor envolvimento entre as áreas de produção e pesquisa.

Freeman (1995) ressalta a necessidade de empresas inovativas, considerando as oscilações de mercado e a concorrência acirrada.

Ainda, Silva, Hartman, Reis e Carvalho (2005) ressaltam que quando se fala em inovação tecnológica, muitas vezes pensa-se apenas em máquinas e equipamentos de última geração, sofisticados computadores, tecnologia de ponta, entre outros, porém a inovação pode ser relacionada também à novas formas de se fazer as coisas, novos serviços, novos processos e procedimentos.

Brien e Smith (1995) descrevem sucintamente os requisitos para o sucesso da inovação. Os dados indicam que empresas inovadoras são mais lucrativas do que as não-inovadoras e têm características diferentes.

O autor estudou os problemas da inovação entre as pequenas e médias empresas (PME) na Europa e descobriu que eles tinham três tipos de empresas: aquelas que eram empresas com gestão, que foram as mais inovadoras, aquelas geridas por um proprietário, que são orientados para a sobrevivência; e o terceiro grupo que são as geridas profissionalmente. Ele identificou os problemas que as pequenas empresas têm, como o capital, experiência e competência tecnológica limitadas.

No entanto concluiu que empresas pequenas têm a vantagem de menor burocracia, uma maior liberdade orçamental (dentro da restrição de capital limitado) e a capacidade de resposta imediata no mercado. Concluiu que as características chaves do sucesso das PME inovadoras eram tomadas de decisões centralizadas e sua ênfase na formação da competência das equipes de gestão.

A partir do trabalho desenvolvido pode ser visto que existem algumas diferenças fundamentais entre as estratégias, as culturas e retornos

sobre o capital das empresas que inovam e aqueles que não o fazem. Segundo os autores, o mais importante é uma liderança forte que pode ativar a organização, fornecendo uma identidade corporativa para a empresa. Em seguida, é necessário estabelecer unidades com um alto grau de autonomia para o líder conduzir as mudanças na cultura, processos e estrutura para transformá-la em uma organização inovadora. Sugerem a adoção de uma abordagem metodológica para o planejamento e justificando nova tecnologia que deve responder conjuntos de questões tais como:

- Como a inovação e a mudança afetarão as operações?

- Como podem ser medidos os efeitos?

Enfatiza a necessidade de estratégia de ligação e o processo de seleção de ideias para garantir que os retornos dos investimentos em inovação sejam maximizados. Eles descrevem um formulário que possibilita a análise para a definição da estratégia, análise da estrutura da empresa e os processos atuais, e seleção de novos processos.

Descrevem o uso da HP para a construção de uma análise do investimento estratégico em projetos eletrônicos.

Ressaltam ainda que durante o processo de inovação é fundamental que seja considerado:

- a) A cultura corporativa e organizacional;
- b) Estilo de liderança, bem como o status da função empresarial na organização.

O autor conclui no trabalho que pesquisas recentes têm mostrado que as empresas inovadoras são até 50% mais rentável do que as outras. As empresas que querem aumentar a sua capacidade inovadora têm a necessidade de garantir que sua estratégia lhes permita inovar processos e produtos e deve ser gerenciada para que sua cultura seja direcionada para a produção do maior número de inovações. Elas têm a necessidade de pesquisar e adotar ferramentas que os ajudem a analisar as suas organizações para avaliar seus processos, produtos, competências e cultura, em relação aos seus mercados e seus concorrentes.

Então pode ser desenvolvida uma estratégia de inovação para atender às suas particularidades de estruturas e pessoas. Sua maior capacidade de trazer inovação proporcionará maior capacidade de resistência e poderá proporcionar maiores lucros em um mercado cada vez mais competitivo.

A inovação altera seu status deixando de ser uma ferramenta de aumento de competitividade, mas também se torna imprescindível para se manter no mercado, uma vez que preço e qualidade estão cada vez mais

similares. As análises são válidas para empresas que atuam nos mais diversos segmentos de mercado e tipos de negócio, considerando que a concorrência acirrada é fato. A adoção de um método, a incorporação na estratégia da corporação e na cultura, são fatores fundamentais inerentes ao processo inovativo.

Pode-se concluir com as citações expostas acima que inovações podem ser a inserção de um produto, serviço ou prática de gestão que geram retorno e fomentam a competitividade da empresa que se beneficia destas ações. Ainda se observa a necessidade real da inovação estar presente no cotidiano empresarial, reforçando, desta forma, pela competitividade, bem como o comprovado retorno positivo das inovações nas organizações.

Referenciando as formas de inovação, Schumpeter (1982) classifica como:

a) introdução de um novo bem, ou de uma nova qualidade, com o qual os consumidores ainda não estão familiarizados;

b) introdução de um novo método de produção que ainda não tenha sido testado pela indústria de transformação e que, de algum modo, precisa estar baseado numa descoberta científica nova, que pode constituir uma nova maneira de comercializar uma mercadoria;

c) abertura de um novo mercado, em que um ramo particular da indústria de transformação do país em questão não tenha entrado;

d) conquista de uma nova fonte de oferta de matérias-primas ou de bens semimanufaturados, independentemente do fato de essa fonte já existir ou ter que ser criada;

e) estabelecimento de uma nova organização de qualquer indústria, como a criação de uma posição de monopólio ou a fragmentação de uma posição de monopólio.

Verifica-se dessa maneira a importância do desenvolvimento de ações voltadas à inovação nas organizações e as esferas que podem ser fomentadas dentro das organizações, seja ela em processo, formas de gestão, marketing e posicionamento de mercado.

Fases da inovação tecnológica

Para se organizar e preparar a organização para inovações é necessário a adoção de um método ou procedimento padrão para que o fluxo de informações seja correto e não se gaste tempo e investimento financeiro de maneira incorreta. Assim, Segundo Fayet et. al. (2010), devem-se seguir as seguintes fases para a inovação tecnológica:

- a) Levantamento: é a busca sistemática de oportunidades de inovação (ideias) que permitem antecipar tendências de novos produtos, novos processos e serviços, observando sinais de mudança no ambiente competitivo;
- b) Seleção: é a seleção de uma ou mais oportunidades de inovação, procurando analisar as opções disponíveis para a definição da estratégia de inovação mais adequada;
- c) Definição de recursos: é a definição dos recursos (humanos, financeiros, infra-estrutura, tecnologias) necessários para introduzir e (ou) implementar as oportunidades de inovação selecionadas, identificando as formas de acesso (financiamento, compra, etc.);
- d) Implementação: é a execução dos projetos de inovação, mediante o acompanhamento de seu desenvolvimento em termos de prazo, custos e qualidade, alinhado às necessidades de outros setores da empresa (marketing e vendas, por exemplo);
- e) Aprendizagem: é a reflexão do processo de gestão da inovação em sua totalidade, revisando etapas e registrando as lições aprendidas.

Figura 1: Modelo genérico do processo de gestão da inovação



Fonte: FAYET, E. et al. Gerenciar a inovação. Um desafio para as empresas. Curitiba: IEL/PR, 2010

Na presente pesquisa, conforme já informado, foi focada a primeira etapa, ou seja, o levantamento de ideias. Busca-se desta maneira oportunidades de melhorias internas, através de sugestões que podem ser provenientes de *benchmarking*, caixa de sugestões de clientes e colaboradores, troca de experiências em associações, participação de feiras, além de leituras especializadas na área de atuação.

Analisa-se como sendo de suma importância o levantamento de ideias, pois é a matéria-prima para o desenvolvimento do processo inovativo. Com base no referencial teórico apresentado, pode concluir também que não há necessidade de grandes quantias em dinheiro investido para realização desta etapa, pois a maioria das ações apresenta custo baixo para sua realização.

Se parte do princípio óbvio que a qualidade das inovações está diretamente relacionado a primeira etapa, pois se considera que não basta ter habilidade de aplicar as inovações, mas que é fundamental que se tenha boas ideias.

Procedimentos metodológicos

A pesquisa foi realizada em uma rede de varejo com sede em Ponta Grossa, Paraná, no ano de 2011. Para o desenvolvimento do trabalho, foi adotado o método do estudo de caso descritivo, que, segundo Yin (2005), é utilizado para descrever uma intervenção e o contexto na vida real em que o fato ocorre. Yin (2005) ainda ressalta o estudo de caso como uma das muitas maneiras de se efetuar estudos empíricos ao se investigar fenômenos contemporâneos inseridos dentro de seu contexto de vida real. Vergara (1997) caracteriza este tipo de pesquisa exemplificando que se expõe à determinada população ou fenômeno, não necessitando explicar fenômenos que descreve, ainda que sirva de base para tal e onde é demonstrada a realidade de uma empresa em um determinado momento.

Gil (1989) aborda o assunto informando que o objetivo principal deste tipo de pesquisa é a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre as variáveis.

Para realização procedeu-se um encontro que reuniu os profissionais que haviam ingressado há no máximo 06 meses. Os gestores da empresa conduziram o referido encontro e os colaboradores presentes puderam contribuir significativamente com conhecimento de processos de gestão que haviam presenciado nas organizações que trabalhavam anteriormente, além de suas experiências pessoais. Buscou-se relatar de maneira fiel a experiência, bem como os resultados deste caso.

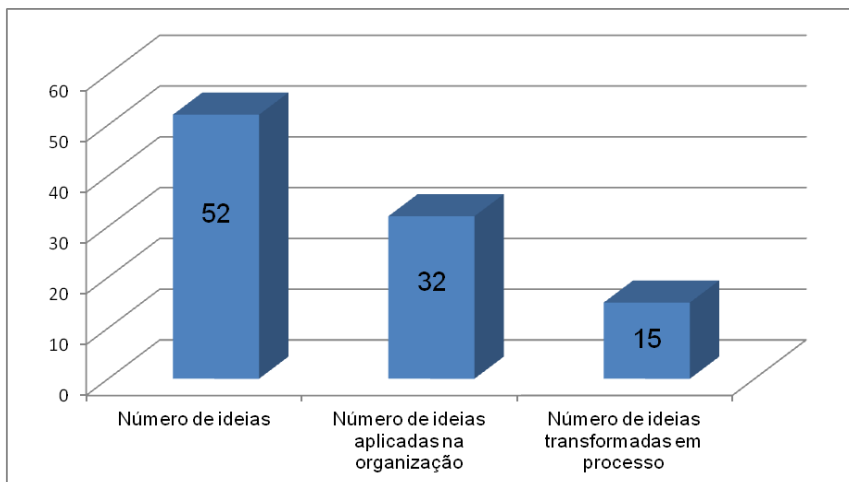
O caso da empresa de varejo - o levantamento de ideias para a inovação tecnológica através do conhecimento e experiência dos colaboradores

A referida empresa é líder de mercado no Estado de atuação, fato que pode ser creditado pela cultura organizacional, faturamento, número de lojas e também às atuais ferramentas de gestão que utiliza. Está inserida no contexto da governança corporativa, fato comprovado pelo funcionamento pleno do conselho de administração com reuniões regulares e decisões em conjunto, prevalecendo interesses corporativos. Conta ainda com consultorias especializadas atendendo as necessidades específicas, quando necessário. Não obstante, diariamente se buscam formas e ferramentas novas de inovação para manter-se competitiva e rentável.

Nesse intuito organizou o encontro onde foram reunidos cerca de 20 colaboradores que estavam na empresa há até seis meses. Foram todos convocados a passar o período de um dia tratando de temas que envolveram todos os setores e departamentos, abordados separadamente. Basicamente, a cada 30 minutos era fornecido um tema, que contemplava um departamento e todos discutiam e traziam ideias sobre as experiências anteriores e pessoais. A mediação ficou sob responsabilidade do Diretor Geral da organização, que posteriormente relatou com surpresa o número de ideias que foram dadas e que puderam ser praticadas.

Após esta reunião foram seguidas as demais fases do processo de inovação, passando estas ideias para as fases: seleção, definição de recursos, implementação e aprendizagem.

Abaixo é apresentado o gráfico 01 que explicita quantitativamente o número de ideias, bem como aquelas que foram aplicadas e/ou transformadas em processo:

Gráfico 1: número de ideias e o resultado final

Fonte: autores

Conforme o gráfico apresentado e a tabela 01, descrita abaixo, pode-se concluir que 62% das ideias puderam ser aplicadas e 29% se transformaram em processo:

Tabela 1: Resumo de ideias

RESUMO DE IDEIAS		
Número de ideias	2	00%
Número de ideias aplicadas na organização	2	2%
Número de ideias transformadas em processo	5	9%

Fonte: autores

Aproximadamente 38% das ideias foram analisadas e descartadas, algumas pela inviabilidade econômica e as demais pela ausência de sistema de gestão (ERP) apropriada para inserção destas alterações.

Todas as ideias foram posteriormente analisadas após 03 meses da realização do encontro, foi possível realizar as primeiras constatações dos resultados obtidos, seja no âmbito de melhoria de processo ou retorno

financeiro - dado não divulgado pela empresa, porém relatado como satisfatório.

É importante informar neste artigo que a empresa realizou a apresentação posterior do resultado da ação e divulgou as justificativas para as aplicações ou não de cada uma das ideias, objetivando manter a clareza na condução do processo.

Conforme já citado, a empresa é líder no mercado onde atua, porém busca diariamente novas formas de manter esta liderança, sendo uma dessas formas a inserção de inovações.

Considerações finais

Lucidamente, pode-se afirmar a real necessidade da inserção de inovação nas organizações, seja para ganho de competitividade ou até mesmo para se manter no mercado de atuação. A inovação pode ser fonte de diferenciação competitiva e pode promover a perpetuidade do negócio, uma vez que a similaridade entre produtos e preços torna as empresas cada vez mais idênticas.

Conforme Nonaka (1994) sugere, a inovação ocorre quando os empregados compartilhem seus conhecimentos com a organização e quando esse conhecimento compartilhado gera novas ideias em comum. Em suma, aprendizagem organizacional permite o desenvolvimento, aquisição, transformação e exploração de novos conhecimentos que aumenta inovação organizacional.

Observa-se o levantamento de ideias como uma das fases principais deste processo, uma vez que pode fornecer a matéria-prima de melhor qualidade para inserção das inovações.

Na presente pesquisa, conforme já informado, o foco manteve-se em apresentar a primeira etapa, ou seja, o levantamento de ideias. Pode-se constatar a riqueza de informações que as empresas podem obter de forma gratuita, pelo simples fato de consultar seus colaboradores. As experiências profissionais e pessoais de cada pessoa envolvida podem ser uma fonte importante para construção de inovações nas organizações. Somado a isso, lembra-se que, na maioria das vezes, quem executa a atividade detém maior conhecimento e pode propor novidades em melhoria com mais embasamento. Além deste ponto, vale ressaltar a constatação empírica do aumento da auto-estima dos participantes da referida reunião, pois puderam sentir a valorização da sua contribuição na prática.

Apesar de não se ter acesso ao retorno financeiro que a empresa obteve, pode-se constatar a aplicabilidade das sugestões dadas pelos colaboradores uma vez que 68% foram consideradas viáveis.

Anteriormente já realizou experiência de coleta de dados através de outras formas como serviço de atendimento ao consumidor (SAC), caixa de sugestões e através de um canal aberto “fale com a Diretoria”. Porém, segundo informações do Diretor Geral, nenhuma destas teve um resultado tão positivo quanto a reunião relatada neste artigo, evidenciando a efetividade do trabalho desenvolvido.

Com base nessas considerações, e no sucesso da experiência de levantamento de ideias usando os colaboradores, a empresa estuda a hipótese de repetir a metodologia através de um encontro de clientes. Nessa ótica poderia obter valiosas informações para melhoria em processos e principalmente em atendimento ao público alvo. Além disso, pretende-se realizar os encontros de forma periódica, envolvendo nas próximas etapas colaboradores que vierem à ingressar após a realização do encontro anterior, mantendo um ciclo constante de levantamento de ideias para inovação.

Referências

CÂNDIDO, G. A.; GOEDERT, A. R.; ABREU, A. F. A competitividade local, o desenvolvimento regional e os sistemas nacionais e regionais de inovação: uma proposta metodológica para a viabilização do desenvolvimento regional sustentável. **CAOS**, João Pessoa, n. 3, dez. 2001.

FAYET, E. *et al.* **Gerenciar a inovação. Um desafio para as empresas.** Curitiba: IEL/PR, 2010.

FREEMAN, C. The national system of innovation in historical perspective. **Cambridge Journal of Economics**, n1, v. 19, 1995.

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** São Paulo: Atlas, 1989.

LAUTRÉ, E. **O monitoramento informativo: da definição ao conteúdo.** Ciência da Informação, Brasília, DF, v. 21, n. 2, p. 132-135, maio/ago. 1992.

SCHUMPETER, Joseph Alois. **Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico.** São Paulo: Abril Cultural, 1982. (Os Economistas).

SILVA, F.; HARTMAN, A.; REIS, D. R. & CARVALHO, H. **A promoção da inovação tecnológica nas organizações através da gestão do conhecimento: um estudo de caso na indústria de embalagens.** Anais do XXV Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Florianópolis, SC, Brasil, 2005.

OECD. **Oslo Manual: guidelines for collecting and interpreting innovation data**, 3rd ed.,2005.

VERGARA, Sylvia Constat. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 1997.

YIN, R. K. **Estudo de Caso: planejamento e método**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

BRIEN, C. O; SMITH S.J.E. Strategies for encouraging and managing technological innovation, **International Journal of Production Economics**, Volume 41, Issues 1-3,Pages 303-310, October 1995.