

## **A trilogia para construção de cenários prospectivos: Gestão do conhecimento, gestão da inovação e transferência de tecnologia**

Cecilia Swiech (UTFPR) cecilia@utfpr.edu.br

Eloiza Aparecida de Ávila Matos (UTFPR) elomatos@utfpr.edu.br

Ana Cláudia de Oliveira (UTFPR) anac@utfpr.edu.br

### **RESUMO:**

Este artigo tem por objetivo estudar as definições de três áreas indispensáveis numa organização que influem diretamente na construção de cenários de inovação tecnológica, quer sejam: gestão do conhecimento, gestão da inovação e transferência de tecnologia. Dado o alto grau de instabilidade e custo ligado a inovação, deve-se vencer os desafios para sustentar os investimentos em ciência e tecnologia buscando antever e ajustar a idéia da gestão prospectiva do futuro nas organizações considerando a C,T& I. Busca, também, elaborar estudos de eventos futuros que atinjam diretamente os negócios, principalmente os de natureza imprevisíveis, pois se constituem nos maiores desafios das organizações modernas. A construção de cenários possibilita à organização antever essas previsões, modelando futuros alternativos, ao mesmo tempo em que define um planejamento estratégico competitivo baseado nessas previsões. Hoje diversos modelos de construção de cenários proporcionam uma gama de alternativas a serem adaptadas ao perfil de qualquer empresa ou mesmo cadeia de suprimentos. Dessa forma este trabalho se propõe a tratar o conhecimento, a inovação e a transferência de tecnologia como elementos fundamentais para se buscar a melhoria da competitividade organizacional, sua sustentabilidade e sobrevivência num mercado globalizado, exigente e desafiador.

**Palavras-chaves:** conhecimento, inovação, construção de cenários, competitividade.

## **The trilogy for construction of future scenarios: Knowledge management, innovation management and technology transfer**

### **ABSTRACT:**

This article aims to study the definitions of three essential areas in an organization that directly influence the construction of scenarios of technological innovation, which are: knowledge management, innovation management and technology transfer. Given the high degree of instability and cost linked to innovation, one must overcome the challenges to sustain investments in science and technology seeking to anticipate and adjust to the idea of prospective management organizations in the future considering the ST & I. It also searches to elaborate studies of future events that will directly reach the businesses, especially those unpredictable in nature, because they constitute the greatest challenges of modern organizations. Scenario building allows the organization to anticipate those predictions, modelling alternative futures, while defining a competitive strategic planning based on those predictions. Today, several models of scenario building provide a range of options to be adapted to the profile of any company or supply chain. Thus, this work is intended to treat knowledge, innovation and technology transfer as key elements to look for improvement of organizational competitiveness, its sustainability and survival in a challenging and demanding globalized market.

**Keywords:** knowledge, innovation, scenario building, competitiveness

## 1. INTRODUÇÃO

A importância da inovação tecnológica em produto, processo e serviço é um capacitador da competitividade sustentável para as empresas e nações no mundo moderno. É uma aptidão que pode ser adquirida através da informação, gerada pela gestão da inovação tecnológica e gestão do conhecimento pois estes dois fatores é que conferem competitividade no mercado em que atuam, permitindo que novos nichos de mercados sejam atingidos, conseguindo assim prosperar e sobreviver.

Dessa forma, este trabalho objetiva estudar as definições de três áreas imprescindíveis numa organização que influem diretamente na construção de cenários de inovação tecnológica, quer sejam: o conhecimento, a inovação e a transferência de tecnologia.

Quanto à metodologia, este artigo configura-se como uma pesquisa de natureza exploratória com abordagem descritiva e, em relação aos procedimentos técnicos configura-se como uma pesquisa bibliográfica.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico tem por objetivo enriquecer e embasar o assunto desenvolvido e dar maior consistência à pesquisa. A fundamentação teórica tratou de quatro temas: gestão do conhecimento, gestão da inovação, transferência de tecnologia e construção de cenários.

### 2.1 Gestão do Conhecimento

Salvador (2005) discorre que a Gestão do Conhecimento (CG), sendo um novo vetor da administração moderna, torna-se muito mais um modo de ser (praticar) do que um recurso que se pode comprar. Trata-se de um modelo dedicado a impulsionar, multiplicar e construir riquezas pelo capital intelectual e conhecimento da organização. É um conjunto de técnicas, posturas e condutas direcionadas ao cuidado do saber empresarial. Jamais poderia ser diferente, dado que atualmente a construção de riquezas está no conhecimento.

Nonaka e Takeuchi (1997) consideram que a criação do conhecimento nas organizações não é efetivada por si mesma, necessita da iniciativa dos indivíduos bem como a interação entre o grupo, pois através dessa dinâmica o conhecimento se amplifica e se materializa a nível de grupo.

Assim no processo gerador do conhecimento é necessário que ocorra o compartilhamento e a sociabilização entre o conhecimento da organização e o conhecimento individual do colaborador, havendo assim o entrosamento entre o grupo e, uma troca entre o ganho de conhecimento individual e coletivo (MARCH *apud* MORAES *et al*, 2011).

O processo de gestão do conhecimento trata de um processo corporativo, visa à estratégia empresarial e envolve elementos como competências, capital intelectual, a aprendizagem e inteligência empresarial como também a educação corporativa. (SANTOS *et al*, 2011).

Para melhor entendimento desse processo, faz-se necessária uma diferenciação entre os elementos que o compõem, são eles: dado, informação e conhecimento.

Em termos gerais dado é um elemento primário, inicial do processo, precisa que seja agregado valor para dar entendimento, pois segundo Campos o que tornará compreensível a estrutura de um dado é o contexto no qual está inserido. Para Davenport e Prusak, (1998, p.2) consideram dados como um “conjunto de fatos distintos e objetivos, relativos a eventos. Num contexto organizacional, dados são utilitariamente descritos como registros estruturados de transações”.

Já a informação trata de dados coletados, organizados e ordenados, aos quais são atribuídos significado e contexto. A informação para Nonaka e Takeuchi, (1998, p.63):

... Proporciona um novo ponto de vista para a interpretação de eventos ou objetos, o que torna visíveis significados antes invisíveis e lança luz sobre conexões inesperadas. Por isso, a informação é um meio ou material necessário para extrair e construir o conhecimento.

Entretanto o conhecimento vem da experiência, juízo de valor, regra básica de intuição de valores e crenças. Para Davenport; Prusak (1988, p.6) o:

Conhecimento é uma mistura fluida de experiência condensada, valores, informação contextual e insight experimentado, a qual proporcionada uma estrutura para avaliação e incorporação de novas experiências e informações. Ele tem origem e é aplicado na mente dos conhecedores. Nas organizações, ele costuma estar embutido não só em documentos ou repositórios, mas também em rotinas, processos, práticas e normas organizacionais

Hoje os fatores que determinam o sucesso de uma organização e lhe conferem uma condição competitiva no mercado tratam do conhecimento e da informação e como podem ser utilizados para trazer benefícios como produtividade e lucratividade para a empresa. A gestão do conhecimento vem proporcionar a competitividade e sobrevivência da organização no mercado. Conforme Skrobot (p.2, 2010) a gestão do conhecimento é:

Um processo para criação, captura, armazenamento, disseminação, uso e proteção do conhecimento importante para a empresa. A Gestão do Conhecimento, por meio de suas práticas, objetiva organizar de forma estratégica os conhecimentos dos colaboradores e os conhecimentos externos, que são fundamentais para o sucesso do negócio.

Este trabalho considera gestão do conhecimento um processo que visa à inovação do modelo organizacional, onde a informação, o compartilhamento e aplicação do conhecimento organizacional fará o diferencial para obter vantagem competitiva e sustentabilidade frente a um mercado exigente e desafiador, utilizando-se a empresa do conhecimento para atingir seus objetivos de sobrevivência e melhorar sua competitividade no que tange a inovação, tendo em vista que o conhecimento pode oportunizar grande vantagem numa economia globalizada.

O conhecimento acumulado quando compartilhado dentro da organização provê a inovação nas empresas levando a conquista de vantagens competitivas, tornando-se assim, uma estratégia fundamental para que possam sobreviver e prosperar (GRANT apud DING; HUANG, 2009).

## 2.2. Gestão da inovação

Hoje no mundo globalizado o que mais se valoriza nas organizações e no mercado são as informações, estas são valiosas e são a fonte de renda de grande parte das organizações neste século. As empresas inovadoras normalmente buscam uma combinação de diversas fontes de tecnologia, informação e conhecimento tanto interna quanto externamente para

promover a inovação. Esta é cada vez mais aceita como principal fonte de vantagem competitiva, e os governos de todo mundo industrializado intervêm para estimular os empresários a investir em inovação como forma da nação se manter competitiva no cenário globalizado.

Devido a este mercado altamente concorrido, a organização para crescer deve possuir um ótimo modelo de gestão organizacional de inovação, visando assim o diferencial tecnológico, a inteligência competitiva e a sustentabilidade. Isso tudo imprime o conceito de lucro e sucesso para as organizações.

Assim conforme o Manual de OSLO (2004, p.55):

Uma inovação é a implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método de marketing, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas.

Ainda para o Manual de Oslo (2004) para se definir uma inovação se requer que o produto, o processo, e o método de marketing ou organizacional sejam novos (ou com alguma melhora significativa) para a empresa. Nesse rol inclui produtos, processos e métodos que as empresas são as precursoras no desenvolvimento e aqueles que foram transferidos de outras empresas ou organizações.

Desta forma a inovação é imprescindível para sustentar ou alcançar vantagem competitiva num mercado em constante transformação. Portanto a inovação é o resultado da criatividade que vem gerar alternativas melhores para antigas soluções ou novas opções para solucionar novos e velhos problemas. As inovações tratam de mudanças que se relacionam ao modo como a organização cria, produz, entrega ou oferece seus produtos. A inovação surge quando se acredita que tudo pode ser melhorado.

O Manual de Oslo (OCDE, 2005), apresenta quatro tipos diferentes de inovação:

- *Inovação de produto* - introdução de um bem ou serviço novo ou significativamente melhorado no que concerne a suas características ou usos previstos. Incluem melhoramentos significativos em especificações técnicas, componentes e materiais, softwares incorporados, facilidade de uso ou outras características funcionais.
- *Inovação de processo* - implementação de um método de produção ou de distribuição novo ou significativamente melhorado. Incluem mudanças significativas em técnicas, equipamentos e softwares.
- *Inovação de marketing* - implementação de um novo método de *marketing* com mudanças significativas na concepção do produto ou em sua embalagem, no posicionamento do produto, em sua promoção ou na fixação de preços.
- *Inovação organizacional* - implementação de um novo método organizacional nas práticas de negócios da empresa, na organização do seu local de trabalho ou em suas relações externas. Podem visar à melhoria do desempenho de uma empresa por meio da redução de custos administrativos ou de custos de transação, estimulando a

satisfação no local de trabalho, ganhando acesso a ativos não transacionáveis ou reduzindo os custos de suprimentos.

O Manual também inclui como inovações organizacionais aquelas relacionadas à satisfação do trabalhador bem como o conhecimento adquirido por este, considerando que ambas afetam a produtividade deste dentro da empresa e agrega valor aos ativos intangíveis da organização. Além disso, podem também melhorar a qualidade e a eficiência do trabalho, acentuar a troca de informações e refinar a capacidade empresarial de aprender e utilizar conhecimentos e tecnologias.

As inovações anteriormente citadas podem ocorrer de duas formas (TIGRE *apud* NATUME, 2007):

- Incremental: é uma inovação menor, com mudanças menos significativas e que podem surgir como resultado de invenções ou melhorias sugeridas por profissionais diretamente envolvidos com o processo de produção.
- Radical: é algo maior, são inovações com alterações mais profundas e que terão como resultado novos produtos ou processos e com características bastante diferentes das anteriormente empregadas.

### **2.3 – Transferência de tecnologia**

O progresso tecnológico leva através do aumento da produtividade e competitividade das empresas ao desenvolvimento econômico que, por sua vez, eleva o nível de vida da população em geral. Contudo, os investimentos em tecnologia nem sempre atingem o nível esperado de produtividade e competitividade e, conseqüentemente não alcançam o desenvolvimento econômico e a melhoria da qualidade de vida. Logo se faz necessário um enfoque atento para a gestão da inovação, sendo esta gerada pelo conhecimento e transformada em tecnologia. Sua transferência é tratada como um processo intermediário que começa com a geração do conhecimento e conseqüente transformação em tecnologia. Este processo termina quando a tecnologia gerada é transferida para a indústria. Por sua vez, o processo de difusão ocorre quando a tecnologia é disponibilizada e utilizada no mercado, na indústria e na organização (BARAÑANO, 2005).

Para que haja um entendimento acerca da transferência de tecnologia, primeiramente se define o que é a gestão tecnológica, haja vista uma relação de interdependência entre esses dois termos.

Portanto para Simantob e Lippi (2003, p.135):

Na Gestão tecnológica ocorre uma administração sistemática de um conjunto de habilidades, mecanismos, conhecimentos, planos e instrumentos organizacionais necessários para a estruturação da capacidade de as empresas, gerarem, introduzirem, comprarem, modificarem e gerenciarem inovações de produtos e processos, com vista á competitividade.

De acordo com a OCDE (2004), o processo de difusão de transferência de tecnologia corresponde ao modo como as tecnologias se espalham a partir da primeira implantação no mundo para outras regiões e para outras indústrias ou mercados. A difusão pode ocorrer através de canais de mercados ou não. Deve-se evidenciar a importância da difusão de novos

conhecimentos por toda a economia. Caso a inovação não seja aplicada fora do seu local de origem o efeito produzido pode ser pequeno. Dessa maneira:

A transferência de tecnologia refere-se mais ao processo de importação de tecnologia. O proprietário é protegido por um monopólio legal, pelo sistema de patentes. Só acontece quando no processo são estabelecidos e respeitados os seguinte pré-requisitos: motivação para que de fato haja a transferência, recursos financeiros suficientes; recursos humanos adequados (mão-de-obra que garanta habilidades técnicas, gerenciais e de produção...no Brasil a transferência de tecnologia se efetua por meio de contratação tecnológica – para que surta determinados efeitos todos os contratos econômicos, deve ser avaliado averbado pelo INPI ...” (SIMANTOB, LIPPI, 2003 p.143)

Já para Bicalho *et al* (2003), a difusão tecnológica é definida como o processo em que uma inovação é comunicada através de certos canais, ao longo do tempo, entre os membros de um sistema social em que são criadas e trocadas informações relacionadas a uma idéia nova, envolvendo certo grau de incerteza.

Conforme (Tigre, 2006) a transferência de tecnologia trata diferentes formas de transmissão de conhecimentos, incluindo contratos de assistência técnica em que a empresa obtém ajuda externa para começar o processo produtivo, resolver problemas ou criar novos produtos, obter licenças de fabricação de produto comercializados por outras empresas e licença para utilizar marcas registradas, adquirir também serviços técnicos ou de engenharia.

O meio mais eficiente e rápido para comunicar aos indivíduos a existência de uma nova tecnologia consiste nos canais de comunicação em massa. Entretanto, canais interpessoais possuem uma capacidade de persuasão maior em relação à adoção de uma idéia nova por um indivíduo. Esse tipo de canal envolve a troca de informações entre dois ou mais indivíduos “face a face”. A comunicação humana ocorre mais frequentemente entre indivíduos com as mesmas características, ou seja, pessoas com atributos semelhantes, tais como crenças, status socioeconômico, educação e gostos (BICALHO, *et al*, 2003).

## 2.4 Construção de Cenários

A construção de cenários tratada igualmente como estudo do futuro tem por objetivo oportunizar à empresa previsões consistentes referente a eventos futuros que afetam diretamente seus negócios, principalmente os de natureza incontrollável, o que se constitui *a priori* o maior desafio para as organizações atuais.

Schwartz *apud* KATO (2007) definem cenários como uma ferramenta para ordenar percepções sobre ambientes futuros alternativos nos quais as conseqüências de sua decisão vão acontecer, ou, ainda, um salto imaginativo no futuro. Já para Porter (1988, p. 412):

...um cenário é uma visão internamente consistente daquilo que o futuro poderia vir a ser, sendo de primordial importância o seu uso como um instrumento para o planejamento estratégico, facilitando o conhecimento das implicações das incertezas sobre o desempenho do futuro de cada organização e também no setor que a que pertence sobretudo no que envolve a cadeia de valor.

Conforme orienta O'Brien (2004) o conceito de cenários aborda a situação de como o futuro de uma organização pode vir a ser. Denota o futuro do ambiente externo que é o ambiente no qual uma empresa opera.

Ao desenvolver opções estratégicas, torna-se útil avaliar o que esse ambiente futuro pode aparentar, de forma que um planejamento adequado possa ser elaborado. No entanto, foi e ainda é prática comum desenvolver cenários de futuro, adotando certas medidas como: definir e reconhecer a incerteza inerente do futuro. Para o desenvolvimento estratégico, a construção de cenários pode proporcionar a formulação da estratégia e avaliação, desenvolvendo uma compreensão das incertezas inerentes ao ambiente externo, e testar a força de qualquer estratégia ou plano contra um conjunto de futuros possíveis. Afirma Bunn Salo *apud* O'Brien (2004) que ao estudar tais situações, argumenta-se que os gerentes aprendem a compreender melhor o papel das incertezas e tornar-se preparados para tomar decisões na ausência de disponibilidade de indicadores.

Assim, o planejamento de cenário, segundo O'Brien (2004), aborda três questões:

- A síntese de informações sobre o que é importante para uma organização, uma condição necessária e fundada para a compreensão de incertezas futuras;
- O desenvolvimento de um consistente e plausível conjunto de descrições de futuros possíveis, ou de criterios, através do uso de uma metodologia estruturada;
- A avaliação das implicações desses cenários para a organização hoje. A gestão de planejamento de cenários, ganhou popularidade na década de 1970, quando muitas organizações foram confrontados com mudanças em seus ambientes externos.

Outros autores corroboram com a importância de construção do futuro através da construção de cenários como um método para descrever e avaliar o impacto da incerteza sobre o futuro da organização, pois apóia e fortalece o desenvolvimento do planejamento estratégico. Dessa forma, auxilia na compreensão da situação ao invés de dar uma resposta única e definitiva para um problema; ajuda também a olhar de forma inusitada para uma situação; muitas vezes o processo parece tão importante quanto o produto final; requer a participação de muitos colaboradores com diversos pontos de vistas; valoriza as percepções e opiniões, não dependendo de dados reais; quase sempre apresenta um componente analítico e de natureza qualitativa.

O planejamento de cenários trata de um método qualitativo estruturado para reconhecer futuras incertezas e formar tomadores de decisão sendo um modelo mental de como o futuro pode se visualizado. Outros métodos incluem a dinâmica do sistema de análise de risco, de visão, medição de desempenho, abordagens mapeamento cognitivo, formulação de estratégias com abordagens e métodos de avaliação como opções reais.

Schwartz *apud* Santos e Silva (2009) definem que os enfoques probabilísticos de cenários podem ser classificados:

- Cenários projetivos: de uma única visão de futuro da organização, onde esses modelos de caráter projetivo são aceitáveis apenas em ambientes de pouca turbulência, limitando-se, por essa razão, ao curto prazo e;
- Cenários prospectivos: de múltiplas visões de futuro da organização, onde os modelos prospectivos têm como principal característica não projetar tendências,

mas procuram captar rupturas e discontinuidades, adaptando-se melhor aos ambientes turbulentos e ao de longo prazo.

Prahalad e Hamel (1995), e O'Brien (2004) concordam que o objetivo de competição para antever o futuro de cada setor pode ser resumido em criar uma ótima base de premissas possível sobre o futuro e, assim, desenvolver a base necessária para adaptar a sua evolução. A competição pela previsão do futuro do setor é essencialmente uma concorrência pelo posicionamento da empresa como líder intelectual em termos de influência no direcionamento e forma da transformação do setor destacando-se na obtenção de vantagem competitiva.

Para Godet e Roubelat (1990 *apud* CGEE, 2006), os cenários são classificados em três tipos:

- Possíveis: o que se pode imaginar;
- Realizáveis: o que se pode conseguir;
- Desejáveis: os imagináveis, e não realizáveis.

De acordo com o CGEE, *apud* Albuquerque (2006) os tipos de cenários e suas características podem ser mais bem visualizados na Figura 1:



Figura 1. Três Visões do Futuro

Fonte: Adaptado de WRIGHT, 2006 (*apud* Albuquerque, 2006)

Conforme o CGEE, *apud* Albuquerque (2006), os cenários apresentam duas categorias: os exploratórios – apresentam as tendências passadas e presentes e desdobra em tendências futuras, já os antecipatórios ou normativos – constroem-se baseados em visões alternativas de futuro, apontando para cenários desejáveis e para os que devem ser evitados. O cenário desejado ou normativo, expressa o futuro e reflete anseios e expectativas que se almeja para um dado tempo.



Os cenários trazem a tona os efeitos de fatos e acontecimentos do ambiente externo que afetem os negócios. Da maneira como são elaborados podem apresentar diversas soluções e alternativas a serem escolhidas, e que apresentam diferentes alternativas que estimulam o monitoramento de tendências, eventos importantes e fatos de menos destaque, mas que contém um potencial de risco ou oportunidade que, de outra forma, seriam desconsiderados no planejamento estratégico da organização (ALBUQUERQUE, 2006). Como consequência, os cenários possibilitam aos gestores identificarem no presente futuras ameaças e oportunidades em relação à lucratividade e subsistência da organização.

### 3. Considerações finais

Observa-se como resultado da revisão de literatura, que as práticas de gestão do conhecimento, gestão da inovação e transferência de tecnologia adotadas pelas empresas são consideradas fatores de suma importância no que diz respeito ao seu sucesso. Pois, são determinantes na competitividade. Quando se leva em consideração os diversos aspectos que envolvem o ambiente empresarial tais como: o tratamento e compartilhamento de informações, o capital intelectual, a utilização dos conhecimentos por parte dos colaboradores entre outros, haverá mais conhecimento desenvolvido através da disseminação de idéias e informações, maior capacidade de inovação e, portanto, como consequência terá a transferência de tecnologia, que passa a ser um meio eficaz de disseminação da inovação e do conhecimento. Assim sendo uma alternativa competitiva para as empresas buscarem não somente a exploração dos recursos internos para utilização de novas tecnologias, mas adquirir de parceiros externos o incremento de novas tecnologias.

E para que a inovação seja possível na ambiência da organização, o conhecimento deve ser estimulado e desenvolvido em todas as etapas do processo de gestão, dado que a inovações decorrem desse processo. Dessa forma teremos um ambiente favorável para o planejamento de cenários e melhores serão as oportunidades para a solução dos problemas. Esse é, exatamente, o grande diferencial e que favorecerá o entorno para o planejamento de prospecção do futuro através da construção de cenários prospectivos.

### REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, Nestor Nogueira de. **Projeção e análise de cenários e mini-cenários**. 2006. Disponível em: <http://www.administradores.com.br/informe-se/producao-academica/projecao-e-analise-de-cenarios-e-mini-cenarios/443/>. Acesso em: 24.Out.2011.
- BARAÑANO, Ana Maria. Gestão da Inovação Tecnológica: Estudo de Cinco PMEs Portuguesas. **Revista Brasileira de Inovação**. Volume 4 Número 1 Janeiro / Junho 2005.
- BICALHO, Elenise., NANTES, José Flávio. Geração e difusão de inovação tecnológica: o caso de uma empresa de máquinas e equipamentos agrícolas. **ENCONTRO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**, XXIV, 2009, Salvador. Anais Salvador: ABEPRO, 2009.
- O'BRIEN, F. A. Scenario Planning – Lessons for Practice from Teaching and Learning. *European Journal of Operational Research*. V. 152, 2004, p. 709-722.
- CAMPOS, L. DE B.F. **Análise da nova gestão do conhecimento**: perspectivas para abordagens críticas. *Perspectivas em Ciência da Informação*.v.12,n 1,.104-122, jan./abr.2007
- CORNÉLIO, Neiva Aparecida Gaspareto; ABREU, Aline França Abreu de; COSTA, Eliete de Oliveira. Espaço interativo: modelo de relação universidade-empresa baseada em comunidades de prática. **Cif. Inf.** Brasília, DF, v. 39 n.1, p.9-20,jan/abr.,2010.
- DAVENPORT, T. H.: PRUSAK, L. **Conhecimento empresarial**. Rio de Janeiro: Elsevier, 1997. 13ed

DIANG, Xiu-Hao , HUANG, Rui-Hua. Effects of knowledge spillover on inter-organizational resource sharing decision in collaborative knowledge creation. **European Journal of Operational Research** 201 (2010) 949–959. Disponível em <[dx.doi.org/doi:10.1016/j.ejor.2009.04.008](http://dx.doi.org/doi:10.1016/j.ejor.2009.04.008)> Acesso em 30 de maio de 2011.

FIGUEIREDO, Saulo. *Gestão do Conhecimento – Estratégia Competitivas para a Criação e Mobilização do Conhecimento na Empresa*. São Paulo: QualityMark, 2005.

GRANT, R. Toward a knowledge-based theory of the firm. **Strategic Management Journal**, 17 (Winter Special), pp. 109-122, 1996.

KATO, Jerry Miyoshi. Um modelo para a construção de cenários aplicado à Indústria de Transportes Rodoviários de Cargas no Brasil. **Rev. FAE**, Curitiba, v.10, n.2, p.179-197, jul./dez. 2007.

MORAES, Carolina Teixeira; OLIVEIRA, Selma Regina; CAZARINI, Edson Walmir. Proposta de modelo organizacional inovadora baseada na aprendizagem organizacional. **INGEPRO – Inovação, Gestão e Produção**, 2011.

NATUME, Rosane Yoshida. **Diagnóstico da gestão da inovação na indústria de alimentos em Ponta Grossa**. 2007 Dissertação ( Mestrado em Engenharia de Produção). Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Ponta Grossa, 2007.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Criação do conhecimento na empresa**: Como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

ORGANIZAÇÃO PARA COOPERAÇÃO ECONÔMICA E DESENVOLVIMENTO – OCDE. Manual de Oslo: proposta de diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação tecnológica. FINEP. 2004.

PORTER, Michael. **Vantagem competitiva**. 12. Ed. São Paulo: Campus, 1998.

SANTOS, Antonio Raimundo dos; PACHECO, Flávio Fernando; PEREIRA, José Heitor; JUNIOR, Paulo Bastos. **Gestão do Conhecimento como modelo empresarial**. Capítulo 1 – Livro disponibilizado na plataforma moodle UTF Inova, 2011.

SILVA, Ricardo Moreira da; SANTOS João Luiz Fonseca da. A incorporação da imaterialidade humana na construção de cenários. In **Encontro Nacional de Engenharia de Produção**, 29., 2009, Salvador, BA. **Anais**, Salvador: ABEPRO, 2009.

SIMANTOB, Moisés; LIPPI, Roberta. **Guia valor econômico de inovação nas empresas**. São Paulo: Globo, 2003.

SKROBOT, Luiz Cláudio. **A gestão do conhecimento na pequena empresa** / consultores conteudistas. Cartilha Sebrae -- Brasília: SEBRAE, 2010.

TIGRE, Paulo Bastos. **Gestão da inovação**: a economia da tecnologia do Brasil. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006-2ª reimpressão.