

# CRIAÇÃO DE CONHECIMENTO ORGANIZACIONAL: TEORIZAÇÕES DO CAMPO DE ESTUDO

Alsones Balestrin\*

## RESUMO

O presente artigo buscou apresentar algumas teorizações sobre conhecimento organizacional, sobretudo, em relação à dimensão dos “espaços de criação de conhecimento”, chegando ao final com a apresentação de um esquema conceitual.

As principais implicações teóricas foram as seguintes: a) em uma mesma organização podem coexistir diversos tipos de conhecimento – tácito *versus* explícito, simples *versus* complexo, sistêmico *versus* independente, humano *versus* estruturado; b) o conhecimento não existe somente na cognição dos indivíduos, necessitando para a sua criação de um contexto específico em termos de tempo, de espaço e de relacionamento entre indivíduos; c) as tecnologias de informação e de comunicação (TIC) poderão contribuir ou dificultar o processo de criação de conhecimento; e d) para potencializar os processos de inovação, a organização deverá dispor em sua estrutura de espaços e situações que favoreça o relacionamento informal e face a face, criando um ambiente de sinergia e estímulo em que as emoções, as experiências, os sentimentos e as imagens mentais sejam livremente compartilhados. A principal contribuição das teorizações delineadas visa orientar as organizações para um melhor alinhamento entre processos e estrutura com o fim de potencializar a criação de ativos de conhecimento.

## ABSTRACT

The present article sought to describe some theorizations about organizational knowledge, above all in relation to dimension of spaces of knowledge creation, reaching at the end presentation of conceptual framework. The main theoretical implications were the following: a) in one single organization can coexists various types of knowledge – tacit *versus* explicit, simple *versus* complex, systemic *versus* independent, human *versus* structured; b) knowledge does not exist just in the individual's mind, requiring for its creation a specific context as far as time span, space and relationship between individuals; c) Information Technology (IT) can either contribute or make it difficult the knowledge creation process; and d) in order to enable the potentialities of innovation capabilities, the organization should have in its structures spaces that favor the informal relationship face to face, building a context of synergy in which the emotions, the experiences, the feelings and mental images be freely shared. The principal contribution of theorizations aims to orient organizations about the necessity of a better alignment between processes and structure in order to make easier knowledge asset creation that can be directed to innovation or problem solving, according to organization strategy.

\*Prof. PPGA/UNISINOS

## INTRODUÇÃO

O atual paradigma econômico possui como principal fator de produtividade e competitividade a capacidade dos indivíduos e das organizações de gerar, processar e transformar informações e conhecimentos em ativos econômicos (NONAKA, VON KROGH, VOELPEL, 2006). Alguns autores (KOGUT, ZANDER, 1992; GRANT, 1996; NONAKA, TOYAMA, 2002) consideram que a habilidade para criar e utilizar conhecimento é uma importante fonte de sustentabilidade de vantagens competitivas para as empresas.

Porém, a problemática que se apresenta é de como colocar as organizações em condições de produção e utilização de tal recurso. Nonaka e Takeuchi (1997) enfatizam que as condições favoráveis para a criação de conhecimento dentro de uma organização passam pelo método SECI (Socialização – Externalização – Combinação – Internalização) e, sobretudo, pela existência de espaços ou situações na organização que permitam que o processo de criação de conhecimento seja efetivamente suportado.

Nonaka, Toyama e Konno (2002) estimulam o debate sobre a influência da estrutura organizacional, incluindo, por exemplo, os espaços físicos, os processos de trabalho, o relacionamento interpessoal e tecnologia adotada, como elementos que poderão facilitar o processo de criação de conhecimento. Tal preocupação já foi tangenciada por autores como Birkinshaw, Nobel e Ridderstrale (2002), os quais observaram, em uma pesquisa com 110 gerentes de unidades de pesquisa e desenvolvimento (P&D), que existe uma estreita associação entre as dimensões do conhecimento e a estrutura organizacional. Para esses autores, o conhecimento funciona como uma quinta variável contingencial (conjuntamente com outras quatro contingências – complexidade ambiental, estratégia organizacional, tecnologia e tamanho da organização) que pressiona a adequação da estrutura organizacional. Assim, por exemplo, para facilitar o processo de socialização de conhecimento tácito (geralmente complexo e sistêmico) a estrutura organizacional deverá facilitar uma intensa inter-relação face a face entre os indivíduos e entre os indivíduos e seu contexto.

Diante dessas teorizações iniciais, o objetivo do presente ensaio é apresentar problematizações sobre as dimensões “criação de conhecimento” e “espaços de criação de conhecimento”, mostrando ao final um esquema conceitual. Para alcançar o objetivo proposto, o artigo está estruturado da seguinte forma: inicia-se com uma reflexão sobre as diferentes perspectivas do conhecimento organizacional, polarizadas entre a abordagem normativa *versus* a abordagem interpretativa; logo após, será apresentada a tese central do debate, ou seja, a importância dos espaços de criação de conhecimento e os potenciais ativos de conhecimento gerados. Ao final, serão apresentados o esquema conceitual e suas implicações teóricas, bem como algumas considerações finais.

## CATEGORIAS DE CONHECIMENTO ORGANIZACIONAL

Diferentemente dos recursos econômicos tradicionais, o conhecimento, por apresentar uma forte dimensão tácita (BHARDWAJ; MONIN, 2006), tem constantemente imposto certas dificuldades, sobretudo ao pragmatismo do gerenciamento tradicional. Diante desse imperativo, a epistemologia gerencial ocidental tem simplificado demasiadamente a natureza do conhecimento organizacional ao privilegiar a natureza explícita e individual sobre a natureza tácita e coletiva do conhecimento (COOK; BROWN, 1999). Segundo Schultze e Leidner (2002), tal pragmatismo tem sido representado pela *abordagem normativa* que defende a natureza pragmática do conhecimento, ou seja, a possibilidade de gerenciá-lo e de controlá-lo. Para os autores da corrente normativa (ZHAO, KUMAR, STOHR, 2001; DHALIWAL,

BENBASAT, 1996; GREGOR, BENBASAT, 1999; LEE, O'KEEFE, 1996; NISSEN, 2000, entre outros), o conhecimento é visto como objeto que poderá encontrar-se fora do indivíduo, podendo ser estocado, manipulado e transferido por meio de tecnologias de informação e de comunicação (TIC). Os princípios da abordagem normativa foram fortemente difundidos por autores anglo-saxões, sobretudo pela literatura do *knowledge management*. Para Schultze e Leidner (2002), a abordagem normativa é caracterizada pela construção do conhecimento nas organizações como um objeto ou bem, por meio de um processo amplamente gerenciável.

Por outro lado, a *abordagem interpretativa* tem considerado o conhecimento amplamente arraigado às práticas organizacionais. Os autores dessa abordagem (ROBEY, SAHAY, 1996; GEORGE, IACONO; KLING, 1995; STENMARK, 2001; SCHULTZE, BOLAND, 2000; HENFRIDSSON, SODERHOLM, 2000; SCOTT, 2000; entre outros) não têm estudado diretamente o conhecimento como um objeto ou bem, mas sim o papel do conhecimento na transformação organizacional. Enquanto na abordagem normativa o foco é a solução de problemas por meio de repositórios (sistemas e *database*) de conhecimento, na abordagem interpretativa o foco está no processo e nas práticas de trabalho, enfatizando-se o princípio do conhecimento socialmente construído por meio da interação entre os indivíduos. Enquanto a abordagem normativa difunde a noção do conhecimento como regras generalizáveis, a abordagem interpretativa defende a natureza dinâmica e situacional do conhecimento (SCHULTZE; LEIDNER, 2002).

Essas diferentes abordagens (conforme Quadro 1) têm alimentado discussões saudáveis no desenvolvimento da teoria do conhecimento organizacional, porém provocando ambigüidades no seu conceito, tanto no campo empresarial quanto no campo acadêmico. Não causa surpresa encontrar textos na literatura que trazem autores como Ikujiro Nonaka, para sustentar idéias da gestão do conhecimento, sendo que esse autor é forte crítico do *knowledge management* e defensor de que o conhecimento, por sua relevante dimensão tácita, dificilmente poderá ser gerenciado! Para Nonaka e Takeuchi (1997), o termo "gestão" refere-se à gestão do processo de criação de conhecimento (SECI) e não da gestão do conhecimento com igual sentido empregado pela abordagem normativa. Em uma publicação que buscou apresentar a evolução e os principais debates da teoria de criação de conhecimento organizacional, nos últimos 15 anos, Nonaka, Von Krogh e Voelpel (2006) atacam os fundamentos da abordagem normativa, argumentando que "(...) a epistemologia ocidental, com seu foco sobre o conhecimento explícito, encobriu elementos de percepção, habilidades, experiência e história" (NONAKA, VON KROGH; VOELPEL, 2006, p.1182). Os autores grifam que o conhecimento organizacional jamais está livre dos valores e das idéias humanas.

Outra desconexão encontrada na literatura sobre o conhecimento organizacional refere-se aos conceitos informação e conhecimento, ora utilizados como sinônimos, ora utilizados segundo a abordagem normativa e ora utilizados segundo a abordagem interpretativa. Toma-se como exemplo um conceito amplamente utilizado, o qual define a informação como um conjunto de dados com significado e o conhecimento como algo mais profundo e rico, a partir da interpretação da informação e ancorado nas experiências, nos valores e no conhecimento que o indivíduo já possui (DAVENPORT; PRUSAK, 1998). Cientes de que os valores, as experiências e o contexto são singulares a cada indivíduo, pela definição anterior, o conhecimento é algo intrínseco ao ser humano e jamais se poderia considerá-lo como algo dissociado de seu possuidor. No entanto, a abordagem normativa tem focado seus esforços no desenvolvimento de TIC para a sistematização, o estoque e os repositórios de conhecimento (sistemas de gerenciamento de conhecimento, sistemas especialistas, entre outros). Segundo os princípios da abordagem interpretativa, o que existe nessas "bases de conhecimentos" são informações que poderão ser transformadas ou não em conhecimentos a partir da interpretação humana. Essas evidências atingem frontalmente os trabalhos que buscam a "gestão do conhecimento", pois se não é possível sistematizar, estocar e transferir o conhecimento, muito menos se pode falar em sua gestão.

**Quadro 1 - Análise Comparativa entre as Abordagens Normativa e Interpretativa**

<b>Abordagem Normativa</b>	<b>Abordagem Interpretativa</b>
Estuda o conhecimento como um objeto ou bem.	Estuda o processo de construção do conhecimento e da aprendizagem.
O conhecimento pode ser controlado e gerenciado.	O conhecimento está arraigado nas práticas organizacionais e dificilmente poderá ser gerenciado.
O conhecimento pode ser manipulado, estocado e comunicado por meio de TIC.	As TIC apresentam limitações no que se refere à sistematização do conhecimento tácito.
O conhecimento é externo e separável do indivíduo.	O conhecimento é inseparável do indivíduo e socialmente construído.
O conhecimento apresenta-se como regras e procedimentos generalizáveis.	O conhecimento apresenta características situacionais e dinâmicas.
As TIC facilitam o aprendizado.	As TIC podem facilitar ou inibir o aprendizado.
O conhecimento pode ser separado da ação.	O conhecimento é inseparável da ação, sendo tanto <i>input</i> quanto <i>output</i> da ação.

Fonte: Balestrin (2005), compilado de Schultze e Leidner (2002).

No contexto brasileiro, no campo de estudos organizacionais, observa-se que a temática de conhecimento organizacional também foi foco de reflexões teóricas e de constatações empíricas. Ao analisar alguns dos principais periódicos científicos nacionais (Revista de Administração/USP, Revista de Administração de Empresas/FGVSP, Organizações & Sociedade/UFBA, Revista de Administração Contemporânea/ANPAD, Revista Eletrônica de Administração/UFRGS e Revista de Administração de Empresas Eletrônica/FGVSP), observa-se que nos últimos quatro anos, aproximadamente, uma dezena de artigos abordou o conhecimento organizacional como tema central, destacando-se os trabalhos de Telles e Teixeira, 2002; Daza, 2003; Colauto e Beuren, 2003; Uhry e Bulgacov, 2003; Santos, 2003; Pires e Marcondes, 2004; Vieira e Garcia, 2004; Balestrin, Vargas e Fayard, 2005; Funck e Vargas, 2005; Lima e Gosling, 2005. Ao analisar esses trabalhos, observa-se que a maioria das publicações suporta suas teorizações com uma abordagem mais próxima à interpretativa, em que se considera o aspecto humano e social da criação do conhecimento e busca-se uma relação aos temas de aprendizagem, de competências e de inovação organizacional.

Em um estudo com o intuito de entender as relações entre "gestão do conhecimento" e "inovação nas organizações" os autores Telles e Teixeira (2002, p. 127) argumentam que "(...) as formas de gerir o conhecimento para apoiar a aprendizagem individual e coletiva nas organizações, visando a promover inovações, permanecem controversas". Essa controvérsia também é evidenciada em uma pesquisa sobre gestão do conhecimento, realizada por Dornelas (2003, p. 11) em uma grande empresa. Esse autor argumenta: "(...) a primeira impressão que se pode recolher analisando o conteúdo das entrevistas efetuadas é que, de modo geral, não há convergência do que seja conhecimento e muito menos gestão deste conhecimento". A falta de convergência apontada pelos autores, percebidas na literatura nacional e internacional, pode apresentar como origem a nuance relacionada aos termos "conhecimento organizacional", "criação de conhecimento" e "gestão de conhecimento".

Para DeLong e Fahey (2000), a fonte geradora de tal confusão poderá ser atenuada ao reconhecermos a existência de três tipos de conhecimento: conhecimento humano, conhecimento social e conhecimento estruturado. O *conhecimento humano* é constituído pelo *know-how* ou por aquilo que os indivíduos conhecem,

sendo manifestado por importantes habilidades, as quais compreendem os tipos de conhecimento – tácito e explícito. O *conhecimento social* é aquele que está presente nas relações entre indivíduos ou entre grupos. Segundo Bhagat, Kedia, Harveston e Triandis (2002), o conhecimento social ou coletivo é amplamente tácito e arraigado em normas culturais. Já o *conhecimento estruturado* é pertinente às rotinas, às regras, aos processos e aos sistemas organizacionais. Para Glazer (1998), esse tipo de conhecimento é explícito e pode existir independente dos indivíduos ou exteriormente a eles.

Bhagat *et al.* (2002), analisam os três tipos de conhecimento apresentados por DeLong e Fahey (2000) juntamente com outras três dimensões do conhecimento apresentadas por Garud e Nayyar (1994): simples *versus* complexo, explícito *versus* tácito e independente *versus* sistêmico. O conhecimento *simples* envolve menos incertezas causais, o que possibilita seu entendimento com uma menor quantidade de informações factuais. O conhecimento *complexo* apresenta mais incertezas causais e, por isso, demanda maior quantidade de informações factuais para possibilitar a sua compreensão. O conhecimento *explícito* pode ser formalizado em termos de dados, fórmulas científicas, especificações ou manuais, sendo processado e transmitido de modo relativamente fácil. Já o conhecimento *tácito* liga-se diretamente a pessoas e apresenta difícil formalização, estando profundamente arraigado à ação, aos procedimentos, aos valores e às emoções de cada indivíduo. Um exemplo disso é a observação de Polanyi (1966) que reflete as diferenças do conhecimento tácito e explícito, afirmando que o ser humano sabe muito mais em relação ao que pode expressar. Por fim, a terceira dimensão diz respeito ao conhecimento independente *versus* sistêmico, isto é, ao grau em que o conhecimento está permeado (*embedded*) no contexto organizacional. O conhecimento *independente* pode ser descrito por ele mesmo, enquanto o conhecimento *sistêmico* necessita ser descrito em relação a um amplo corpo de conhecimento existente na organização.

A partir das evidências apresentadas por autores como DeLong e Fahey (2000), Garud e Nayyar (1994), Bhagat *et al.* (2002), Nonaka e Nishiguchi (2001), entre outros, é possível considerar quatro amplas categorias de conhecimentos que coexistem em uma organização (conforme Figura 1): **categoria 1** – conhecimentos de natureza explícita, simples, independente, estruturada e humana; **categoria 2** – conhecimentos de natureza explícita, complexa, sistêmica, estruturada e humana; **categoria 3** – conhecimentos de natureza tácita, simples, independente, humana e social e, **categoria 4** – conhecimentos de natureza tácita, complexa, sistêmica, humana e social.

**Figura 1 - Categorias de Conhecimento Organizacional**

	Tácito		Explícito
	social	humano	estruturado
Complexo	Categoria 4		Categoria 2
Sistêmico	Categoria 4		Categoria 2
Independente	Categoria 3		Categoria 1
Simple	Categoria 3		Categoria 1

Fonte: compilada pelo Autor.

As evidências compiladas na Figura 1 indicam duas categorias de conhecimento organizacional muito distintas. A categoria 1, que abrange conhecimentos muito mais fáceis de serem interpretados, sistematizados, comunicados e gerenciados; e a categoria 4, que representa exatamente o oposto, ou seja, abrange conhecimentos mais difíceis de serem sistematizados, comunicados e gerenciados. Analisando conjuntamente o Quadro 1 e a Figura 1, pode-se observar que, enquanto os autores da abordagem normativa têm considerado o conhecimento organizacional mais próximo da categoria 1, os autores da abordagem interpretativa têm considerado o conhecimento organizacional mais próximo à categoria 4. Ao verificar que muitas das divergências entre a abordagem interpretativa e a abordagem normativa foram devido ao fato de ambas terem negligenciado a natureza complementar das diversas categorias de conhecimento no âmbito de uma organização, sugere-se a seguinte proposição teórica que orientará a construção conceitual deste ensaio:

**Proposição 1:** *Em uma organização existem conhecimentos mais complexos, sistêmicos, tácitos e de difícil explicitação, sistematização, comunicação e gestão, coexistindo com conhecimentos mais simples, independentes e explícitos, passíveis de sistematização, estoque, transferência e gestão.*

## ESPAÇOS DE CRIAÇÃO DE CONHECIMENTO

Partindo de estudos de Polanyi (1966) e alinhado à abordagem interpretativa, Nonaka e Takeuchi (1997) sustentam a tese de que o conhecimento de elevado valor para a organização é tácito (fortemente relacionado à ação, aos procedimentos, às rotinas, às idéias, aos valores e às emoções), dinâmico (criado a partir de interações sociais entre indivíduos, grupos e organizações) e humanista (essencialmente relacionado à ação humana), e que apresenta maiores dificuldades em seu gerenciamento. Por essa razão, um fator estratégico para a organização é o potencial em criar novos conhecimentos, muito mais que a tentativa de gerenciá-lo (NONAKA; TOYAMA, 2002). Já para outros autores (BARNEY, 1991; LEI, HITT, BETTIS, 1996), um ativo importante de conhecimento de uma empresa é a capacidade de criar continuamente novos conhecimentos em vez de estocá-los como uma particular tecnologia que a empresa possui em determinado momento. Para Daza (2003), o conhecimento é mais do que saber fazer; é saber como criar novas formas de fazer. Segundo esse autor, as organizações minimizam o lado humano do conhecimento, ou seja, a pessoa em suas dimensões emocionais, cognitivas e espirituais, e, com isso, o verdadeiro potencial para criar novo conhecimento.

O processo pelo qual as organizações criam conhecimento foi denominado por Nonaka e Takeuchi (1997) de conversão de conhecimento, por meio do qual o conhecimento tácito e explícito é expandido qualitativa e quantitativamente. Existem quatro modos de conversão de conhecimento: socialização (conversão de conhecimento tácito em conhecimento tácito), externalização (conversão de conhecimento tácito em conhecimento explícito), combinação (conversão de conhecimento explícito em conhecimento explícito) e internalização (conversão de conhecimento explícito em conhecimento tácito).

No entanto, de acordo com Suchman (1987), o conhecimento não existe somente na cognição dos indivíduos. Para que o processo de criação de conhecimento ocorra efetivamente junto às organizações, é necessário um contexto específico em termos de tempo, de espaço e de relacionamento entre indivíduos. As constatações desse autor trazem ao debate a relevância do local, do espaço, ou seja, da estrutura organizacional como um todo, que contribua para a existência de uma efetiva *plataforma* de criação de conhecimento junto às organizações.

Tal contexto de criação de conhecimento dificilmente será estabelecido por estruturas rígidas e verticalmente organizadas. Conforme Birkinshaw, Nobel e Ridderstrale (2002), uma organização necessita adaptar sua cultura, seus proces-

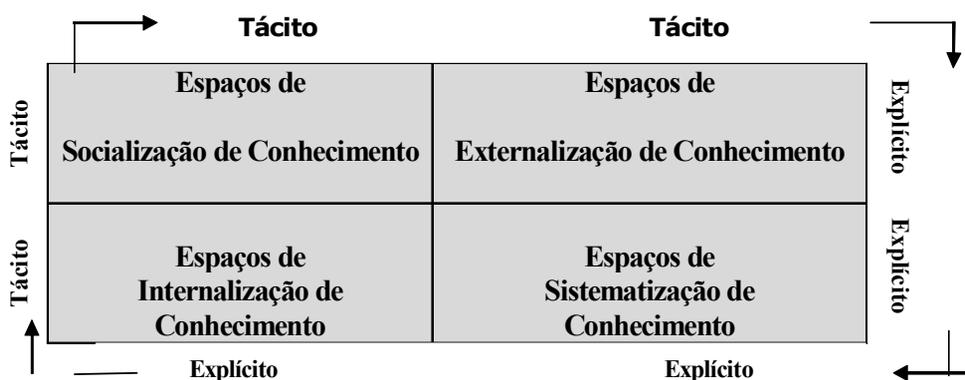
sos e seus trabalhadores no sentido de fortalecer a complementaridade de conhecimentos para além das fronteiras departamentais e dos níveis hierárquicos. A cultura e a estrutura de uma organização estão entrelaçadas e ambas são fundamentais para que uma efetiva dinâmica de criação de conhecimento obtenha êxito (SANTORO; GOPALAKRISHANAN, 2000). Para Goh (2003), as organizações que buscaram introduzir um processo de gestão de conhecimento sem ter o suporte de uma estrutura organizacional adequada, perceberam que tais iniciativas não alcançaram resultados satisfatórios.

Alinhar a estrutura organizacional às práticas de criação e gestão de conhecimento significa mudar ou adaptar os modelos de gestão para facilitar e encorajar a socialização, a complementaridade e a utilização de conhecimento (WALCZAK, 2005). A estrutura deverá ser flexível para encorajar a troca de conhecimento entre as fronteiras da estrutura organizacional clássica (GOLD; MALHOTRA; SEGARS, 2001); sendo que a comunicação horizontal poderá ser fortalecida pela mobilidade de trabalhadores entre os "times" organizacionais e grupos informais, sobretudo para a transferência de conhecimentos de caráter tácito. Para Walczak (2005), um efetivo processo de criação de conhecimento existe quando cada indivíduo de uma organização tem acesso à informação apropriada, de elevada qualidade e no tempo em que a decisão necessita ser tomada.

Esse aspecto estrutural e contextual do processo de criação de conhecimento foi denominado por Nonaka, Toyama e Konno (2002) de *ba*. Em seu sentido original, *ba* significa um espaço físico (tal como o espaço de uma sala de reunião), virtual (tal como e-mail e outras TIC) ou mental (tal como idéias e modelos mentais compartilhados) a partir dos quais o conhecimento é criado, partilhado e utilizado. Pelo fato da expressão *ba* estar desprovida de significado no contexto ocidental, utilizar-se-á, neste ensaio, a expressão *espaços de criação de conhecimento*, buscando denominar as situações ou momentos que facilitam a geração, a difusão e a utilização de conhecimento junto às organizações.

Nonaka, Toyama e Konno (2002) apresentam quatro grupos de espaços de criação de conhecimento: espaços de socialização (*originating ba*), espaços de externalização (*dialoguing ba*), espaços de sistematização (*systematizing ba*) e espaços de internalização (*exercising ba*). Cada grupo suporta um modo particular de conversão de conhecimento no processo SECI (Socialização, Externalização, Combinação e Internalização), conforme representado na Figura 2.

**Figura 2 - Espaços de Criação de Conhecimento**



Fonte: adaptada de Nonaka, Toyama e Konno (2002).

- a) **Espaços de socialização** – é o momento em que o conhecimento origina-se por meio da interação face a face, e os indivíduos compartilham sentimentos, emoções, experiências e modelos mentais. Frequentemente, é a primeira fase na qual inicia o processo de criação de conhecimento, e associa-

se ao processo de socialização do conhecimento tácito entre indivíduos. Experiências e habilidades transmitidas diretamente entre os indivíduos são a chave para que esse processo aconteça. Assim, os espaços de socialização são momentos nos quais emergem a confiança, o comprometimento e a base para a criação de conhecimento entre indivíduos dentro das organizações.

- b) **Espaços de externalização** – por meio do diálogo os indivíduos compartilham suas experiências e habilidades, convertendo-as em termos e conceitos comuns. Os espaços de externalização funcionam como uma plataforma para o processo de explicitação do conhecimento tácito.
- c) **Espaços de sistematização** – consistem na interação coletiva ou virtual e oferece um contexto para a combinação de novo conhecimento explícito, gerando os *databases* de conhecimento existentes na organização. Nessa fase do processo, as tecnologias de informação, como redes *on-line*, *groupware*, *intranets*, entre outras, podem exercer um papel relevante para a sistematização do conhecimento explícito da organização.
- d) **Espaços de internalização** – momento em que o conhecimento que foi socializado, combinado e sistematizado é novamente interpretado e internalizado pelo sistema cognitivo dos indivíduos. Nesse caso, ocorre a transformação de conhecimento explícito em conhecimento tácito, ou seja, o conhecimento criado é internalizado em forma de novos conceitos e práticas de trabalho.

Observa-se, então, que os espaços de criação de conhecimento podem emergir entre indivíduos, grupos de trabalho, círculos informais, reuniões temporárias, espaços virtuais e demais momentos em que as relações ocorrem em um tempo e espaço compartilhados. Para Nonaka, Toyama e Konno (2002), os espaços de interação apresentam a qualidade *aqui e agora*, podendo ser instantaneamente criados e rapidamente desfeitos em uma organização. Deve-se considerar que esses espaços de criação de conhecimento não se restringem às fronteiras de uma determinada organização. Em pesquisa junto a uma rede de pequenas e médias empresas, Balestrin, Vargas e Fayard (2005) observaram que a interação social proporcionada pela configuração em rede teve uma influência positiva na dinâmica de criação de conhecimento junto às PME. Esses autores defendem a necessidade de uma abordagem mais abrangente do processo de criação de conhecimento organizacional, deslocando-se de um processo endógeno da firma individual para um processo exógeno, multidirecionado e em rede.

Deve-se destacar que a abordagem dos “espaços de criação de conhecimento” (Figura 2) têm similaridades com algumas das teorizações já desenvolvidas por autores que, apesar de não utilizarem a mesma terminologia, trabalham com conceitos semelhantes. Os espaços de *socialização* e *externalização*, que ressaltam a importância da interação social na comunicação e na emergência de conhecimentos, já foram tratadas de maneira implícita nos conceitos de capital social (COLEMAN, 1988; BURT, 1992; TSAI, GHOSHAL, 1998; BOURDIEU, WACQUANT, 1992), comunidades de prática (BROWN, DUGUID, 1991; WENGER, 1998) e epistemologia da prática (COOK; BROWN, 1999). Os espaços de *sistematização* têm sido analogamente trabalhados pelos autores da abordagem normativa, sobretudo nas metodologias de gestão do conhecimento. Já as reflexões referentes aos espaços de *internalização* vão ao encontro dos conceitos de aprendizagem organizacional, difundidos por Argyris (1992).

As discussões sobre os espaços de criação de conhecimento conduzem à segunda proposição teórica:

**Proposição 2:** *Os espaços ou situações de interação promovem um contexto favorável ao processo de criação de conhecimento organizacional.*

## CONTRIBUIÇÕES DO PROCESSO DE CRIAÇÃO DE CONHECIMENTO

Em cada um dos grupos de espaços (apresentados na Figura 2) são criados determinados ativos de conhecimento, isto é, recursos específicos que são indispensáveis ao processo de criação de valor para a organização. Para Nonaka, Toyama e Konno (2002), os ativos de conhecimento são tanto *inputs* quanto *outputs* do processo de criação de conhecimento organizacional. Segundo esses autores, para entender como os ativos de conhecimento são criados, adquiridos e explorados torna-se necessário à compreensão de quatro categorias:

- a) **ativos de conhecimento baseados em experiências** – consistem em conhecimento tácito compartilhado entre os indivíduos da organização ou entre os membros da organização e seus clientes, parceiros ou fornecedores. Esses ativos podem ser: habilidades e *know-how* de indivíduos; carinho, amor, confiança e segurança; energia, paixão ou tensão. Por serem altamente tácitos, esses ativos de conhecimento apresentam uma grande dificuldade de imitação e são os recursos que possibilitam a sustentabilidade de vantagens competitivas das organizações.
- b) **ativos de conhecimento baseados em conceitos** – consistem em conhecimento explícito articulado por meio de símbolos, imagens e linguagem. Alguns exemplos desses ativos são os conceitos de produtos, *design* e marca.
- c) **ativos de conhecimento baseados em sistemas** – consistem em conhecimento explícito sistematizado ou armazenado, como por exemplo: documentos, especificações, manuais, *database* e procedimentos. A característica desse tipo de ativo de conhecimento é a possibilidade de ser armazenado e transferido por meio de recursos de TIC.
- d) **ativos de conhecimento baseados em novos conceitos** – consistem em conhecimento explícito e tácito que são enraizados nas ações e práticas organizacionais. Tais ativos de conhecimento são representados pelas novas práticas organizacionais, novos modelos mentais e novos padrões culturais que implicarão, por exemplo, na manutenção do *status quo* da organização ou na capacidade de criatividade e de inovação.

Diante de uma perspectiva estratégica de análise, os resultados dos ativos de conhecimento gerados pela organização poderão levar ao alcance e sustentação das seguintes estratégias genéricas: a criatividade e inovação (estratégia de diferenciação) e a solução de problemas (estratégia de custo). Os resultados nos processos de criatividade e inovação, os quais envolvem conhecimentos cada vez mais complexos, tácitos e sistêmicos (conforme categoria 4 da Figura 1), são proporcionados por ativos de conhecimento, como, por exemplo, habilidades, experiências, *know-how*, novos conceitos e novas práticas. Para que esses ativos sejam criados, é necessário um modelo organizacional que privilegie, sobretudo, os espaços de socialização e de externalização de conhecimento. Dessa forma, espaços formais e informais, em que os dirigentes, os técnicos e os demais colaboradores possam compartilhar face a face seus conhecimentos, emoções e idéias, são fundamentais.

A dimensão da identificação e solução de problemas é proporcionada por ativos de conhecimento, como procedimentos, manuais, rotinas, *database* e documentos. Por meio de repositórios de conhecimento - como, por exemplo, das melhores práticas nos processos organizacionais -, facilita-se a otimização de processos e a manutenção da eficiência organizacional, fundamentais para a estratégia genérica de custo baixo. Nesse caso, os conhecimentos envolvidos são, geralmente, mais simples, explícitos e independentes (conforme categoria 1 da Figura 1), o que poderá facilitar o armazenamento e a comunicação por meio de sistemas de gestão de conhecimento, suportados pelas TIC.

As dimensões de inovação e de solução de problemas, como resultado dos ativos de conhecimento gerado nas organizações, podem ser analogamente analisadas segundo os conceitos de aprendizado de circuito simples e de circuito duplo, teorizados por Argyris (1992). Assim, os manuais, as normas e os procedimentos, que são constantemente atualizados e melhorados, visam à solução de problemas organizacionais e equivalem ao aprendizado de circuito simples. Já os conhecimentos mais reflexivos, complexos, sistêmicos e que envolvem substanciais mudanças nos conceitos, no *know-how*, nas práticas e na cultura organizacional são fundamentais para a criatividade e a inovação nos produtos e processos organizacionais, equivalentes ao aprendizado de circuito duplo.

Diante das evidências sobre os ativos de conhecimento e as contribuições às estratégias organizacionais, podem-se delinear as seguintes proposições teóricas:

**Proposição 3** – *Para fortalecer os processos de criatividade e inovação, que geralmente envolvem conhecimentos mais tácitos, complexos e sistêmicos, os espaços de socialização de conhecimentos são fundamentais.*

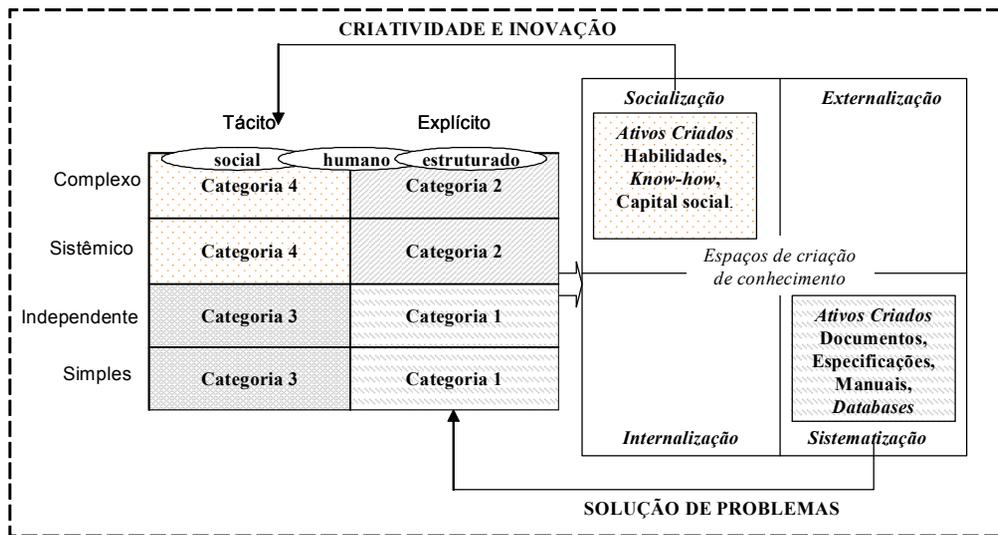
**Proposição 4** – *Para fortalecer os processos de solução de problemas, que geralmente envolvem conhecimentos mais explícitos, simples e independentes, os espaços de sistematização de conhecimentos por meio de TIC são relevantes.*

## ESQUEMA CONCEITUAL E IMPLICAÇÕES DECORRENTES

As quatro proposições teóricas formuladas, delineadas a partir das evidências da literatura sobre conhecimento organizacional, conduziram à apresentação do esquema conceitual “Dinâmica de criação de conhecimento organizacional” (Figura 3). Tal esquema, sem qualquer pretensão determinista, visa ressaltar algumas dimensões e elementos do processo de criação de conhecimento dentro das organizações. Entender os diferentes tipos de conhecimento existentes, a relevância dos espaços de criação de conhecimento, os ativos de conhecimento gerados e a contribuição para os processos organizacionais, torna-se fundamental para alinhar e potencializar a capacidade da organização em criar constantemente novos conhecimentos.

O esquema conceitual apresentado buscou integrar as teorizações de Bhagat *et al.* (2002), sobre os tipos de conhecimentos que coexistem em uma organização, ao conceito de espaços de criação de conhecimento (conceito de *ba*) de Nonaka, Toyama e Konno (2002). A partir da análise integrada desses conceitos, evidenciou-se que os ativos de conhecimento, resultado da dinâmica de criação de conhecimento organizacional, são a essência dos processos organizacionais de criatividade e inovação ou de solução de problemas.

**Figura 3 - A Dinâmica de Criação de Conhecimento Organizacional (Esquema Conceitual)**



De maneira geral, as principais implicações teóricas que o esquema conceitual (Figura 3) suscita são as seguintes:

- Os tipos de conhecimento (tácito *versus* explícito, simples *versus* complexo, sistemico *versus* independente) coexistem em uma mesma organização. No entanto, conforme as características organizacionais – como nível de desenvolvimento tecnológico, tipo de produto ou serviço, nível de formação dos colaboradores, complexidade dos processos, características do contexto ambiental e estratégias organizacionais -, alguns desses tipos de conhecimento poderão apresentar uma relevância maior em relação a outros. Um exemplo ilustrativo dessas teorizações é o caso de uma empresa de criação de propaganda e publicidade, em relação a uma empresa de produção de móveis padronizados. Enquanto na primeira, o conhecimento tende a ser, geralmente, mais tácito, complexo e sistemico, na segunda, o conhecimento tende a ser mais explícito, simples e independente.
- Como o conhecimento não existe somente na cognição dos indivíduos, para que o processo de criação de conhecimento obtenha êxito, é necessário um contexto específico em termos de tempo, espaço e relacionamento entre indivíduos. Assim, a dimensão dos “espaços ou situações” que permitem que o conhecimento seja socializado, externalizado, sistematizado e internalizado, representa um lugar central no processo de criação de conhecimento nas organizações. Mesmo que a existência desses quatro espaços torne-se necessário para que o processo SECI ocorra, dependendo das características do conhecimento de uma organização, alguns dos espaços devem ser potencializados em relação a outros. Retornando ao exemplo anterior, o caso da empresa de propaganda e publicidade, com conhecimentos tendendo à categoria 4 (tácitos, complexos e sistêmicos), os espaços de socialização deverão permitir que as pessoas compartilhem idéias, experiências, saberes e habilidades. Nesse caso, a socialização exigirá um elevado nível de relacionamento face a face e informal entre os indivíduos e os grupos, permitindo, assim, que o conhecimento seja comunicado. Já no caso da fábrica de móveis padronizados, muito dos conhecimentos estão registrados nas especificações técnicas, manuais, procedimentos e rotinas. Os conhecimentos que tenderão à categoria 1 (explícito, simples e independente) se-

- rão combinados com outros conhecimentos já estruturados (em sistemas ou repositórios de conhecimento baseados em TIC) e utilizados para os processos de melhoria e solução de problemas nos processos da organização.
- c) Conforme as características dos tipos de conhecimentos existentes na organização, as TIC poderão contribuir ou dificultar o processo de criação de conhecimento. As TIC (como, por exemplo, a Internet) tendem a facilitar o processo, a armazenagem e a comunicação de conhecimentos estruturados (categoria 1), porém, para a socialização de conhecimentos mais humanos e sociais (categoria 4), as TIC dificilmente substituirão a necessidade da comunicação face a face entre os indivíduos. Para Symon (2000), as TIC não poderão transmitir todo o conhecimento requerido para determinada situação, pois existem alguns elementos tácitos do conhecimento, como as habilidades e as experiências pessoais, que podem apresentar dificuldades de serem comunicados por meio delas. Essa problemática ficou evidente no estudo de Rodrigues Filho (2003), em uma grande empresa brasileira: "o que se observou foi o que já foi constatado em outras instituições: a intranet não está contribuindo para o compartilhamento de conhecimento. Está encorajando a fissão e não integração, reforçando o poder de determinadas unidades da instituição" (RODRIGUES FILHO, 2003, p.10).
  - d) A organização que queira potencializar seus processos de criatividade e inovação, resultados de ativos de conhecimentos, como, por exemplo, habilidades, *know-how* e experiências, deverá articular em sua estrutura organizacional alguns espaços e situações em que favoreça o relacionamento informal e face a face entre os indivíduos. Grupos de discussão, reuniões de trabalho, bem como outros espaços e momentos que proporcionem a interação entre as pessoas, dentro e fora do seu ambiente de trabalho, poderão ser úteis para que o tácito seja partilhado em prol de novos projetos, novos produtos e novas formas de realizar os processos organizacionais.
  - e) A organização que busca eficiência na solução de problemas para otimizar os processos organizacionais utilizará, geralmente, conhecimentos mais estruturados, em forma de manuais, rotinas, procedimentos e normatizações. Nesse caso, ela poderá valer-se de ferramentas e sistemas, como, por exemplo, os sistemas especialistas, os repositórios de conhecimentos, entre outros, amplamente suportados pelas TIC.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho compilou diferentes reflexões teóricas sobre o conhecimento organizacional. A compreensão do esquema conceitual e das implicações teóricas delineadas poderá facilitar aos gestores proporcionarem um alinhamento adequado entre as características do conhecimento e da estrutura organizacional. Um dos principais resultados desse alinhamento será potencializar o processo de criação de ativos de conhecimento que poderão estar direcionados à inovação ou à solução de problemas, de acordo com as estratégias da organização.

A partir das evidências apresentadas neste ensaio, constatou-se que o conflito existente entre a abordagem normativa e a abordagem interpretativa está fortemente relacionado com a percepção do conhecimento dentro das organizações. Enquanto os autores da abordagem normativa tendem a tratar o conhecimento como algo externo ao indivíduo, estruturado e de fácil manipulação, os autores da abordagem interpretativa percebem o conhecimento de forma muito mais complexa, tácita e indissociável do indivíduo. Mesmo que esse conflito seja salutar para avançar e desenvolver novos pontos de vista sobre a natureza do conhecimento organizacional, poderá ser perigoso quando os debates tornarem-se excessivamente polarizados.

Ainda que o autor deste ensaio defenda a natureza desestruturada, complexa, tácita e sistêmica do conhecimento organizacional, e destaque que a importância estratégica para a organização está mais no fato de criar constantemente novos conhecimentos, do que propriamente gerenciá-los, deve-se admitir que, em alguns casos, a gestão do conhecimento poderá ser útil. Tal idéia alinha-se ao argumento de Telles e Teixeira (2002, p.137) que destacam: "o conhecimento codificado está para a organização como as leis da física newtoniana estão para o universo: uma representação simplificada da realidade, falsa mas operativa".

Para que o processo de criação de conhecimento obtenha êxito, os gestores deverão estar cientes de que o processo de criação de conhecimento inicia-se no nível individual, e que, por meio da interação entre conhecimento tácito e explícito, entre indivíduos e grupos, transforma-se em um nível de conhecimento mais completo, profundo e significativo. Certamente esse ambiente não poderá ser produzido pelo modelo de comando e de controle da gerência piramidal tradicional, e sim por configurações organizacionais adaptadas a essa nova contingência da estrutura organizacional – o conhecimento. Nesse sentido, a forma de estruturar uma organização poderá ser vital para a sua dinâmica de criação de conhecimento. Para Nonaka, Von Krogh e Voelpel (2006), a estrutura organizacional é uma das principais dicotomias entre a abordagem ocidental *versus* a abordagem japonesa de criação de conhecimento. Esses autores argumentam que a estruturação hierárquica e funcional das organizações ocidentais pode ser considerada como uma das principais barreiras de criação de conhecimento organizacional.

Para finalizar, deve-se realçar que o *processo de criação de conhecimento* junto às organizações está despertando um crescente interesse de gestores e acadêmicos. Portanto, o objetivo maior deste ensaio é de estimular o debate e o desenvolvimento de pesquisas empíricas para validar ou questionar as teorizações apresentadas. Cabe destacar, que ao retomar o tema sobre conhecimento organizacional, a sensação que resta é de que o seu campo de estudos está eclético, complexo e cheio de nuances. O consenso e as certezas parecem estar longe de serem alcançadas. No entanto, as ambigüidades, os conflitos e as contradições, antes de representar uma fraqueza, são os ingredientes fundamentais que nutrem o debate e estimulam as mentes daqueles que buscam melhor entender os fenômenos organizacionais e o mundo dos negócios.

## REFERÊNCIAS

ARGYRIS, C. *On organizational learning*. Cambridge: Blackwell, 1992.

BALESTRIN, A. *A dinâmica de complementaridade de conhecimentos no contexto das redes interorganizacionais*. Tese de Doutorado, Porto Alegre: Programa de Pós-Graduação em Administração – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2005.

\_\_\_\_\_; VARGAS, L.M.; FAYARD, P. Criação de conhecimento nas redes de cooperação interorganizacional. *Revista de Administração de Empresas (RAE-FGV)*, v.45, n.3, p.52-64, 2005.

BARNEY, J.B. Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, v.17, p. 99-120, 1991.

BHAGAT, R.S.; KEDIA, B.L; HARVESTON, P.D.E.; TRIANDIS, H.C. Cultural variations in the cross-border transfer of organizational knowledge: an integrative framework. *Academy of Management Review*, v.27, n.2, p.204-221, 2002.

BHARDWAJ, M.; MONIN, J. Tacit to explicit: an interplay shaping organization knowledge. *Journal of Knowledge Management*, v.10, n.3, p.72-85, 2006.

BIRKINSHAW, J.; NOBEL, R. E.; RIDDERSTRALE, J. Knowledge as a contingency variable: do the characteristics of knowledge predict organization structure?

*Organization Science*, v.13, n.3, May./June 2002.

BOURDIEU, P.E.; WACQUANT, L.J.D. *An invitation to reflexive sociology*. Chicago: University of Chicago Press, 1992.

BROWN, J.S.; DUGUID, P. Organization learning and communities-of-practice: toward a unified view of working, learning, and innovation. *Organization Science*, v.2, p.40-57, 1991.

BURT, R.S. *Structural holes*. Cambridge: Harvard University Press, 1992.

COLAUTO, R.D.; BEUREN, I.M. Proposta para avaliação do conhecimento em entidade filantrópica: o caso de uma organização hospitalar. *Revista de Administração Contemporânea (RAC)*, v.7, n.4, p.163-185, 2003.

COLEMAN, J.S. Social capital in the creation of human capital. *American Journal of Sociology*, v.94, p.95-120, 1988.

COOK, S.D.N.; BROWN, J.S. Bridging epistemologies: the generative dance between organizational knowledge and organizational knowing. *Organization Science*, v.10, n.4, p. 381-400, 1999.

DAVENPORT, T.H.; PRUSAK, L. *Working knowledge*. Boston: Harvard Business School Press, 1998.

DAZA, R.P. Gestão do conhecimento versus gestão das habilidades criativas nas organizações. *Revista de Administração (RAUSP)*, v.38, n.1, p.84-92, 2003.

DELONG, D.W.; FAHEY, L. Diagnosing cultural barriers to knowledge management. *Academy of Management Executive*, v.14, p.113-128, 2000.

DHALIWAL, J.; BENBASAT, I. The use and effects of knowledge-based system explanations: theoretical foundations and a framework for empirical evaluation. *Information Systems Research*, v.7, p.243-361, 1996.

DORNELAS, J.S. Ao redor da gestão do conhecimento organizacional: o que se acha que se gerencia? In: XXVII Encontro da Associação dos Programas de Pós-Graduação em Administração (ENANPAD). *Anais... Atibaia - SP*, 2003.

DRUCKER, P. *Post-capitalist society*. New York: Harper Collins, 1993.

FUNCK, R.; VARGAS, L.M. Uma representação formal da estrutura organizacional do conhecimento. *Revista Eletrônica de Administração (READ - UFRGS)*, v.11, n.6, nov./dez. 2005.

GARUD, R.; NAYYAR, P.R. Transformative capacity: continual structuring by intertemporal technology transfer. *Strategic Management Journal*, v.15, p.365-385, 1994.

GEORGE, J.F.; IACONO, S.; KLING, R. Learning in context: extensively computerized work groups as communities of practice. *Accounting, Management and Information Technologies*, v.5, p.185-202, 1995.

GLAZER, R. Measuring the knower: towards a theory of knowledge equity. *California Management Review*, v.40, p.175-194, 1998.

GOH, S.C. Improving organizational learning capability: lessons from two case studies. *The Learning Organization*, v.10, n.4, p.216-227, 2003.

GOLD, A.H.; MALHOTRA, A.; SEGARS, A.H. Knowledge management: an organizational capabilities perspective. *Journal of Management Systems*, v.18, n.1, p.185-214, 2001.

GRANT, R.M. Toward a knowledge-based theory of the firm. *Strategic Management Journal*, v.17, p.109-122, 1996.

GREGOR, S.; BENBASAT, I. Explanations form intelligent systems: theoretical

- foundations and implications for practice. *MIS Quarterly*, v.23, p.497-530, 1999.
- HAGE, J.; HOLLINGSWORTH, R. A strategy for the analysis of idea innovation networks and institutions. *Organization Studies*, v.21, p.971-1004, 2000.
- HENFRIDSSON, O.; SÖDERHOLM, A. Barriers to learning: on organizational defenses and vicious circles in technological adoption. *Accounting, Management and Information Technologies*, v.10, p.33-51, 2000.
- KOGUT, B; ZANDER, U. Knowledge of the firm, combinative capabilities, and the replication of technology. *Organization Science*, v.3, p.383-397, 1992.
- LEE, S.; O'KEEFE, R.M. An experimental investigation into the process of knowledge based systems development. *European Journal of Information Systems*, v.5, p.233-249, 1996.
- LEI, D.; HITT, M.A.; BETTIS, R. Dynamic core competences through meta-learning and strategic context. *Journal of Management*, v. 22, p. 549-569, 1996.
- LIMA, A.C.S.; GOSLING, M. A espiral do conhecimento: uma experiência em processo de desenvolvimento de software dentro da universidade. *Revista Eletrônica de Administração (REAd - UFRGS)*, v.11, n.3, mai./jun. 2005.
- NISSEN, M.E. An experiment to assess the performance of a redesign knowledge system. *Journal of Management Information Systems*, v.17, p.25-44, 2000.
- NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. *Criação de conhecimento na empresa*. Rio de Janeiro: Campus, 1997.
- \_\_\_\_\_ ; TOYAMA, R. A firm as a dialectical being: towards a dynamic theory of a firm. *Industrial and Corporate Change*, v.11, p.995-1009, 2002.
- \_\_\_\_\_ ; TOYAMA, R.; KONNO, N. SECI, *ba* and leadership: a unified model of dynamic knowledge creation. In: LITTLE, S.; QUINTAS, P.; RAY, T. (Eds.). *Managing knowledge an essential reader*. London: Sage Publications, 2002.
- \_\_\_\_\_ ; VON KROGH, G.; VOELPEL, S. Organizational knowledge creation theory: evolutionary paths and future advances. *Organizations Studies*, v.27, n.8, p.1179-1208, 2006.
- \_\_\_\_\_ ; NISHIGUCHI, T. *Knowledge emergence*. New York: Oxford, 2001.
- PIRES, M.G.; MARCONDES, R.C. Conhecimento, inovação e competência em organizações financeiras: uma análise sob o ponto de vista de gestores de bancos. *Revista de Administração Contemporânea (RAC)*, v.8, Edição Especial, p.61-78, 2004.
- POLANYI, M. *The tacit dimension*. New York: Doubleday and Co., 1966.
- ROBEY, D.; SAHAY, S. Transforming work through information technology: a comparative case study of GIS in County Government. *Information Systems Research*, v.7, p.93-110, 1996.
- RODRIGUES FILHO, J. Análise do Uso da Intranet na Gestão do Conhecimento Através da Teoria da Estruturação: Uma Experiência no SERPRO. In: XXVII Encontro da Associação dos Programas de Pós-Graduação em Administração (ENANPAD). *Anais... Atibaia - SP*, 2003.
- SANTORO, M.; GOPALAKRISHNAN, S. The institutionalization of knowledge transfer activities within industry-university collaborative ventures. *Journal of Engineering Technology Management*, v.17, p.299-319, 2000.
- SANTOS, A. C. Gestão do conhecimento, da organização que aprende e de competências: a era digital. *Revista de Administração (RAUSP)*, v.38, n.1, p.77-83, 2003.

SCHULTZE, U.; BOLAND Jr., R.J. Knowledge management technology and the reproduction of knowledge work practices. *Journal of Strategic Information Systems*, v.9, p.193-212, 2000.

\_\_\_\_\_; LEIDNER, D.E. Studying knowledge management in information systems research: discourses and theoretical assumptions. *MIS Quarterly*, v.26, n.3, p.213-242, 2002.

SCOTT, J.E. Facilitating organizational learning with information technology. *Journal of Management Information Systems*, v.17, p.81-113, 2000.

STENMARK, D. Leveraging tacit organizational knowledge. *Journal of Management Information Systems*, v.17, p.9-24, 2001.

SUCHMAN, L. *Plans and situated actions: the problem of human-machine communication*. New York: Cambridge University Press, 1987.

SYMON, G. Information and communication technologies and network organization: a critical analysis. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, v.73, p.389-414, 2000.

TELLES, M.M.; TEIXEIRA, F. Tecnologias de gestão do conhecimento e sua relação com a inovação nas organizações: o caso de uma multinacional de consultoria. *Organizações e Sociedade (O&S)*, v.9, n.25, p.127-141, 2002.

TSAI, W.; GHOSHAL, S. Social capital and value creation: The role of intra-firm networks. *Academic Management Journal*, v.41, p.464-476, 1998.

UHRY, R.; BULGACOV, S. Gestão do conhecimento e formação capacidades em bancos. *RAE-eletrônica (FGV-SP)*, v.2, n.1, jan./jun. 2003.

VIEIRA, A.; GARCIA, F.C. Gestão do conhecimento e das competências gerenciais: um estudo de caso na indústria automobilística. *RAE-eletrônica (FGV-SP)*, v.3, n.1, jan./jun. 2004.

WALCZAK, S. Organizational knowledge management structure. *The Learning Organization*, v.12, n.4, 2005.

WENGER, E. *Communities of practice: learning, meaning, and identity*. Cambridge: Cambridge University Press, 1998.

WHITTAKER, S.; O'CONNILL, B. *The role of vision in face-to-face and mediated communication*. NJ: Mahwah, 1997.

ZHAO, J.L.; KUMAR, A.; STOHR, E.A. Workflow-centric information distribution through e-mail. *Journal of Management Information Systems*, v.17, p.45-72, 2001.