

## Criação do conhecimento apoiada na abordagem de processos

**Alexandre Nixon Soratto (UFSC-Imetro/SC) ansoratto@inmetro-sc.gov.br**

**Gregorio Varvakis (UFSC-EGC) grego@egc.ufsc.br**

### Resumo

Este artigo propõe uma adaptação do modelo de *organização em hipertexto* de Nonaka e Takeuchi para a criação de conhecimento nas organizações. Por meio de pesquisa bibliográfica e de estudo exploratório e descritivo foram identificados no modelo em questão, possíveis obstáculos à gestão contínua do conhecimento organizacional e benefícios potenciais da gestão por processos para a gestão do conhecimento nas organizações. A síntese resultante propõe a abordagem de processos no nível de *sistema de negócio* do modelo estudado. Conclui-se que a gestão por processos pode contribuir para o compartilhamento e a disseminação do conhecimento na estrutura hierárquico-burocrática sugerida no sistema de negócios da organização em hipertexto, o que sistematiza a aplicação dos novos conhecimentos aos produtos da organização.

**Palavras-chave:** Organização em hipertexto. Gestão por processos. Gestão do conhecimento.

### 1. Introdução

Há mais de um século a teoria da gestão vem recebendo esforços em busca de sua sistematização e as práticas gerais da administração empresarial mostram o foco das atenções migrando do organograma empresarial para o fator humano, em especial seu conhecimento e seus relacionamentos.

Independentemente da teoria de gestão organizacional adotada, se percebe, nos últimos anos, a maior valoração das pessoas, da informação e do conhecimento como fator produtivo, conforme apontado por trabalhos, tais como os de Garvin (1993), Drucker (1997), Senge (2001) e Davenport (2006).

Neste contexto, um dos modelos mais conhecidos e aceitos de criação de conhecimento na empresa é o de Nonaka e Takeuchi (1995), que se baseia na experiência japonesa em gerar a dinâmica da inovação.

Contudo, quanto à criação do conhecimento nas organizações percebe-se uma certa distância entre as teorias científicas e as práticas gerenciais, conforme relatam trabalhos como os da OCDE (2003) e Batista et al. (2005).

Muitas barreiras à criação do conhecimento nas organizações estão associadas às características do modelo gerencial adotado. Pressupõe-se que estruturas hierárquicas e muito burocráticas, baseadas em funções e departamentos, apresentam características menos favoráveis à criação e à disseminação do conhecimento nas organizações.

Por outro lado, sugere-se que modelos gerenciais com estruturas menos rígidas, com gestão mais orientada aos processos, tais como as pesquisadas por Harrington (1991), Ostroff & Smith (1992), Rummler e Brache (1995), Hammer e Champy (1997), Varvakis et al. (2000) e Barbara et al. (2006), reúnem características mais favoráveis à gestão do conhecimento organizacional.

Este artigo inicia com uma breve revisão do modelo organizacional proposto por Nonaka e Takeuchi (1995) para a criação de conhecimento nas organizações, considerando as características e os possíveis benefícios da gestão orientada por processos, e finaliza com uma tentativa de síntese para uma adaptação da estrutura gerencial estudada, com ênfase na criação e disseminação do conhecimento na empresa.

## 2. Criação de conhecimento na empresa e seus obstáculos

As organizações vêm encontrando na gestão do conhecimento formas de criar, codificar e disseminar o conhecimento, de maneira a incorporá-lo continuamente aos seus produtos e sistemas e melhorar a sua competitividade.

Modelos como os de Choo (2006), Probst et al. (2002), McElroy (2002), Heisig et al. (2001) e Tannenbaum e Alligner (2000) apresentam sugestões de como lidar com o conhecimento organizacional, entretanto, no que diz respeito à criação de conhecimento, a referência para este estudo é o modelo de Nonaka e Takeuchi (1995).

Para estes autores, a criação do conhecimento na empresa acontece em duas dimensões. A dimensão epistemológica é baseada na distinção de Polanyi (1966) entre conhecimento tácito, aquele pessoal e difícil de formalizar e comunicar, e o conhecimento explícito, aquele que pode ser transmitido em linguagem formal e sistemática. Nesta dimensão ocorre a mobilização do conhecimento tácito em explícito, explícito em tácito, tácito em tácito e explícito em explícito. A outra dimensão da criação do conhecimento é denominada ontológica e o conhecimento tácito dos indivíduos é mobilizado para outros indivíduos e grupos, cruzando fronteiras entre seções, departamentos e até organizações.

A partir desta base conceitual, Nonaka e Takeuchi (1995) sugerem uma estrutura organizacional denominada de *organização em hipertexto* conforme mostra a figura 1, constituída para transformar dinamicamente o conhecimento entre três níveis estruturais.

O nível central é o *sistema de negócios*, que preserva a hierarquia tradicional da organização dentro de uma estrutura piramidal, onde são realizadas as operações normais de rotina, tais como, aquisição de materiais, produção de bens e serviços, contratação e capacitação de pessoal, relacionamento com clientes, marketing e vendas. Os autores afirmam que a estrutura burocrática é adequada à realização eficaz destes trabalhos, mas que o controle burocrático pode impedir a iniciativa individual e ser extremamente disfuncional em períodos de incerteza e mudanças rápidas.

O nível superior é o de *equipe de projeto*, que é constituído de várias equipes força-tarefa que se engajam em projetos criadores do conhecimento como o desenvolvimento de novos produtos. Estas equipes são formadas por pessoas de diferentes setores do *sistema de negócios* que são designadas exclusivamente a um projeto até a sua conclusão.

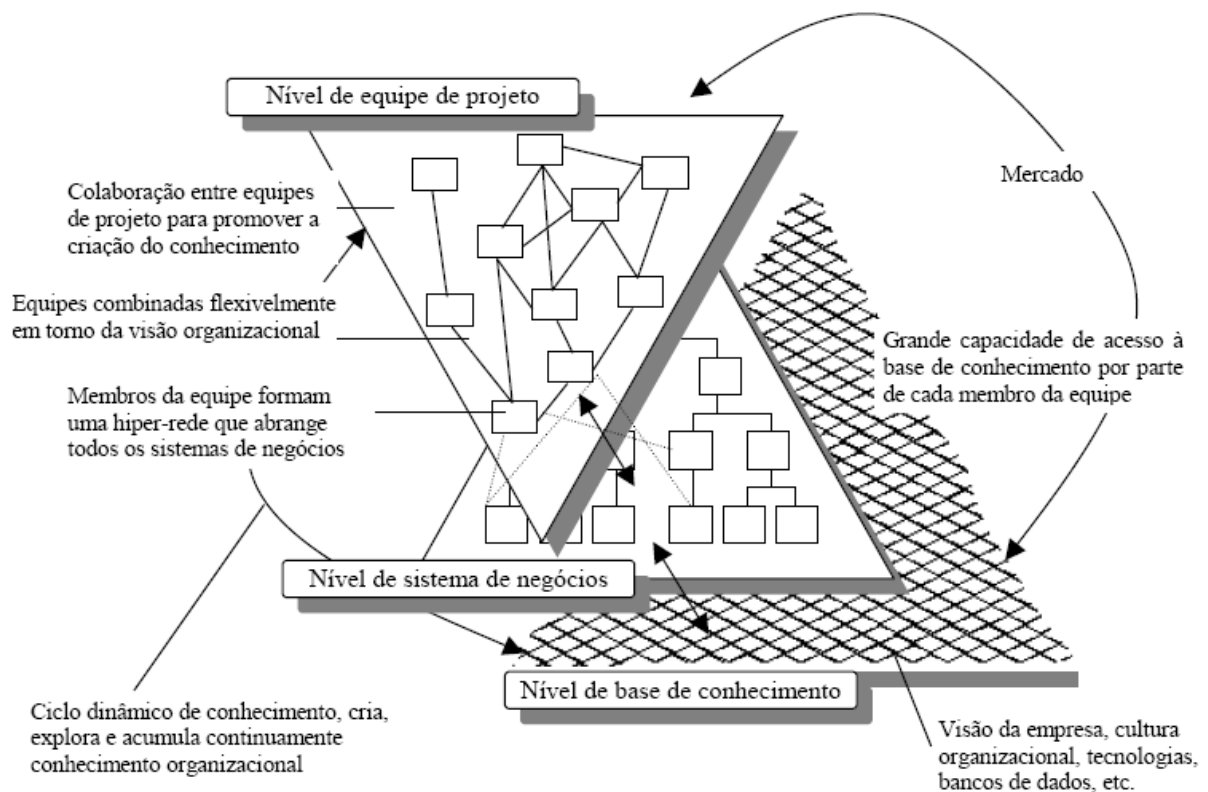


Figura 1 – Organização em hipertexto  
Fonte – Nonaka e Konno apud Nonaka e Takeuchi (1995, p.196)

No nível inferior tem-se a *base de conhecimento*, onde o conhecimento organizacional nos dois níveis superiores é recategorizado e recontextualizado. Este nível não existe como uma unidade organizacional real, mas está incorporado à visão da empresa, cultura organizacional ou tecnologia.

Segundo Nonaka e Takeuchi (1995, p.194) a principal característica da organização em hipertexto é a capacidade de seus membros de mudar de contexto, alternando os três níveis organizacionais.

Para os autores, o processo de criação de conhecimento organizacional é contextualizado como um ciclo dinâmico de conhecimento que atravessa facilmente os três níveis. Os membros de uma equipe de projeto são selecionados do nível do sistema de negócios e engajados em uma determinada atividade temporária. Quando a equipe conclui sua tarefa, seus membros passam para o nível de base de conhecimento onde fazem a documentação e análise dos sucessos e fracassos e do conhecimento criado ou adquirido durante seu tempo de permanência na equipe de projeto. Após esta recategorização e recontextualização do novo conhecimento adquirido, os membros da equipe voltam à estrutura burocrática do nível de sistema de negócios e engajam-se em operações de rotina até que sejam chamados para outro projeto.

A capacidade de alternar de forma rápida e flexível diferentes contextos de conhecimento determina definitivamente a capacidade organizacional de criação do conhecimento.

Pode-se dizer que a organização em hipertexto está estruturada de forma a propiciar a geração rápida de novos conhecimentos. Entretanto, para que uma organização maximize seus

resultados, é necessário que esta não somente crie conhecimento, mas que todo esse conhecimento gerado na equipe de projeto e codificado na base de conhecimento, seja disseminado e usado na estrutura hierárquico-burocrática do nível do sistema de negócios, para que sejam aplicados sistematicamente na produção de novos ou melhores produtos e processos da organização.

Esta incorporação do conhecimento novo aos processos do sistema de negócios pode ser significativamente prejudicada considerando que este modelo preserva neste nível, todas as características da estrutura organizacional burocrática da empresa.

Para que a organização como um todo obtenha melhores benefícios com a criação rápida de conhecimento, é necessário que os processos de rotina da empresa sejam gerenciados observando as suas inter-relações e interdependências. Isto torna-se difícil quando a estrutura no nível do sistema de negócios é puramente rígida, burocrática e departamentalizada.

É incontestável que a burocracia é bastante viável quando se trata de controle e domínio dentro das organizações. Entretanto, o excesso desse elemento numa estrutura tende a dividir a organização em departamentos, fazendo com que o fluxo de trabalho ocorra na vertical, o que dificulta a comunicação e troca de informações entre os setores da empresa comprometendo, conseqüentemente, a disseminação do conhecimento organizacional. Apresenta ainda ênfase nas funções, o que limita a visão geral dos processos e pode dificultar o foco no cliente.

Partindo deste ponto de vista, pode-se inferir que as estruturas hierárquico-burocráticas constituem um potencial obstáculo à criação do conhecimento organizacional.

Percebe-se então que uma *organização em hipertexto* poderia maximizar seus resultados, no que diz respeito à disseminação, incorporação e aplicação sistematizada dos novos conhecimentos gerados se, no seu nível do sistema de negócios, fosse utilizada uma estrutura menos burocrática e hierarquizada, cuja gestão fosse mais focada nos seus principais processos.

Pressupõe-se que uma gestão mais orientada a processos no sistema de negócios da organização em hipertexto pode melhorar os resultados, principalmente com relação à disseminação e aplicação do conhecimento na organização.

### **3. A gestão por processos e seus benefícios para a gestão do conhecimento**

Com a percepção da importância do conhecimento e com os mercados em constantes mudanças, os modelos tradicionais de organização estritamente burocráticos tendem a se tornar cada vez mais inadequados para uma gestão competitiva das organizações.

Partindo desta visão, Harrington (1991), Ostroff e Smith (1992), Rummler e Brache (1995) e Kanter (1997) concordam que as empresas precisam organizar-se em torno de seus processos e de equipes e não em torno de departamentos, funções ou indivíduos. Nesta linha, De Sordi (2005) e Bárbara (2006) desenvolveram estudos que corroboram as vantagens da gestão por processos com o uso de tecnologias de informação dentro das organizações.

Na gestão por processos a organização passa a ser vista não como uma hierarquia de funções, dividida por departamentos, mas como um conjunto de atividades e pessoas inter-relacionadas que usam recursos para transformar insumos em produtos, mantendo o foco no cliente.

Para a gestão do conhecimento, vale ressaltar que inúmeros são os benefícios quando se rompe os “silos” verticais da organização. A eliminação das barreiras organizacionais deflagra um ímpeto latente para comunicações laterais com ênfase para a troca de

informações entre pessoas que trabalham num mesmo processo, mas que não se comunicam de forma adequada por estarem localizadas em departamentos diferentes.

Neste contexto, autores tais como Maier e Remus (2002), Raghu e Vinze (2005), Jung et. al (2006), e Uriona (2006) comentam do recente interesse pela gestão do conhecimento orientada por processos, tanto no meio acadêmico como na indústria, sendo que suas pesquisas sustentam que a gestão por processos auxilia na superação das barreiras à gestão do conhecimento nas organizações.

Com uma gestão orientada por processos tem-se uma maior integração das pessoas, tanto daquelas que trabalham no mesmo processo, como daquelas que trabalham em processos que são entradas ou saídas de outros processos. Isto contribui para a criação e disseminação de conhecimento no fluxo do processo.

A gestão por processos pode ampliar a interface interdepartamental. Segundo Rummler e Brache (1995), as maiores oportunidades de melhoria no desempenho estão nas interfaces funcionais, naquelas fronteiras onde o bastão é passado de um departamento para outro.

Com o entendimento dos processos as pessoas passam a ter uma visão mais ampla do negócio da organização, e passam a reconhecer a importância e o impacto das suas atividades para o processo em que estão inseridas, e para os demais processos interdependentes.

Na gestão por processos o conhecimento é organizado em torno de redes de relacionamentos que atravessam os departamentos. É estimulado o trabalho em equipe. A rigidez das estruturas não deve impedir o acesso às competências de várias unidades organizacionais e nem o reconhecimento das contribuições além das fronteiras verticais ou horizontais.

Hammer (2004) vai mais longe afirmando que a abordagem por processos contribui para a inovação e para a mudança organizacional.

Outra facilidade disponibilizada pela abordagem de processos está na facilidade de adaptação da estrutura ao modelo gerencial *middle-up-down* que, segundo Nonaka e Takeuchi (1995) é o modelo que fornece o melhor contexto para a criação do conhecimento organizacional. A gestão por processos valoriza o trabalho dos gerentes dos processos concedendo-os mais autonomia, característica esta que, segundo os referidos autores, é condição capacitadora para a criação do conhecimento organizacional.

Nonaka e Takeuchi (1995) preservam a burocracia pois a consideram mais especializada no acúmulo de conhecimento operacional e sistêmico. Entretanto cabe ressaltar que a gestão por processos apresenta características que propiciam mais especialização no acúmulo de conhecimento operacional e sistêmico nos processos, independente de quantos departamentos este permeia. Quanto a esta consideração, a gestão por processos não apresenta desvantagem para a estrutura organizacional burocrática, pois apenas muda o foco da gestão do departamento para o processo.

Voltando ao nível do *sistema de negócios* da *organização em hipertexto* sugere-se que a estrutura puramente burocrática mantida neste nível pode não ser a mais adequada para o melhor aproveitamento do conhecimento criado nas equipes de projeto, cabendo aqui novos estudos e propostas.

#### **4. Uma abordagem por processos para a gestão do conhecimento**

Como visto a gestão por processos apresenta características que podem contribuir para a criação, disseminação e aplicação do conhecimento nas organizações. São elementos de gestão que podem ser associados à estrutura tradicional burocrática da organização,

fornecendo mais integração das pessoas e dos setores, favorecendo a troca de informações e de conhecimento.

Assim a gestão por processos pode propiciar ao *sistema de negócios* da *organização hipertexto* de Nonaka e Takeuchi condições de maximizar os resultados com a disseminação e a incorporação do conhecimento criado no nível das equipes de projetos nos produtos e sistemas da empresa.

A figura 2 mostra os três níveis estruturais da organização em hipertexto, sendo que no nível central do sistema de negócio, a estrutura organizacional passa a contemplar através de mudança no modelo de gestão, os processos associados ao novo conhecimento criado pelas equipes de projeto.

Os processos de produção e de treinamento de pessoal normalmente são os que mais se relacionam com os resultados das equipes de projeto.

Com a gestão destes processos, o novo conhecimento não somente passa a ser melhor aproveitado, como surgem também, como visto, inúmeras oportunidades para a criação de conhecimento no âmbito de cada processo selecionado para a gestão.

Cabe salientar que não está se propondo uma reengenharia total da estrutura hierárquico-burocrática do sistema de negócios da organização em hipertexto. O que se sugere é introduzir a esta estrutura, através da abordagem de processos, uma gestão mais horizontal daqueles processos de negócios que estão mais diretamente relacionados com o conhecimento gerado pelas equipes de projeto. O objetivo é conceder também à estrutura burocrática, características capacitadoras de criação, disseminação e aplicação do conhecimento individual e organizacional.

Neste ponto, vale lembrar Rummler e Brache (1995) que afirmam que muitas são as dificuldades de se reestruturar a organização de uma empresa hierárquica e burocrática, a partir de seus processos. Os autores sugerem que, em muitos casos, pode ser ideal que esta reestruturação seja parcial, ou seja, busca-se uma combinação de estruturas verticais funcionais com outras horizontais focadas nos processos.

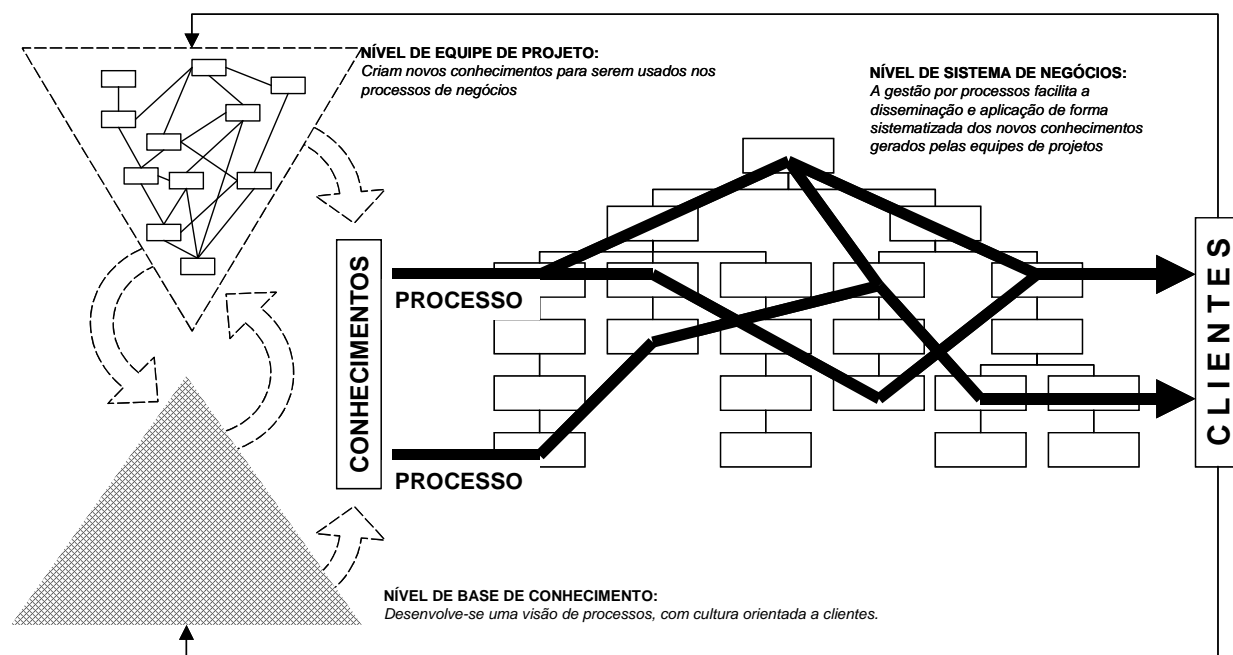


Figura 2 – A abordagem de processos na organização em hipertexto

## 5. Conclusões

Este artigo discutiu a importância da abordagem de processos para a gestão do conhecimento nas organizações.

A partir de uma revisão do modelo de *organização em hipertexto* proposta por Nonaka e Takeuchi (1995) para a criação do conhecimento organizacional, identificou-se oportunidades que podem melhorar a gestão do conhecimento no nível de *sistema de negócios*.

Tratando-se de criação, disseminação e aplicação do conhecimento organizacional, a gestão por processos pode prover benefícios para a estrutura hierárquico-burocrática sugerida no sistema de negócios da organização em hipertexto.

Conclui-se que os resultados para a organização podem ser maximizados com a gestão, no nível do sistema de negócios, dos processos associados com o conhecimento criado pelas equipes de projeto. Ao mesmo tempo, a gestão por processos neste nível pode oportunizar a criação de novos conhecimentos no fluxo destes processos.

A intenção não é de acabar com a hierarquia, mas sim de atentar mais para o gerenciamento dos processos e não somente para o controle das pessoas e suas funções. Trata-se de fazer com que todos percebam que são partes de um ou mais processos que, por sua vez, têm como objetivo final comum atender um cliente a um menor custo possível.

O sucesso neste aspecto está em identificar processos significativos associados aos novos conhecimentos gerados, tornando-os visíveis a toda organização e facilitando a percepção da necessidade de comunicação de pessoas de diferentes departamentos.

Por fim vale salientar a importância de pesquisas empíricas futuras de forma a estudar casos práticos da abordagem de processos como suporte à gestão do conhecimento nas organizações.

## Referências

- BARBARA, S. et al.** *Gestão por Processos*. Qualitymark, 2006. 316p.
- BATISTA, F. F. et al.** *Gestão do conhecimento na administração pública*. Texto para discussão nº. 1095. Brasília: IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, jun. 2005. 122p.
- CHOO, C.W.** *The knowing organization. How Organizations Use Information to Construct Meaning, Create Knowledge, and Make Decisions*. USA: Oxford University Press, 2ed, 2006. 383p.
- DAVENPORT, T.H.** *Pense fora do quadrado: descubra e invista em seus talentos para maximizar resultados da sua empresa*. Elsevier, 2006. 206p.
- DAVENPORT, T.H. & PRUSAK, L.** *Conhecimento empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual*. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- DE SORDI, J.O.** *Gestão por processos: uma abordagem da moderna administração*. São Paulo: Saraiva, 2005. 248p.
- DRUCKER, P.** *Sociedade pós-capitalista*. São Paulo: Pioneira, 1997.
- GARVIN, D.A.** *Building a learning organization*, **Harvard Business Review**, V.71, n.4, July-August, p.78-91, 1993.
- HAMMER, M.** *Deep change: How Operational Innovation Can Transform Your Company*, 2004. Harvard Business Review Online. Disponível em: <<http://harvardbusinessonline.hbsp.harvard.edu>>. Acesso em: 10.01.2007.
- HAMMER, M.; CHAMPY, J.** *Reengineering the corporation*. London: Nicholas Breadley Publishing, 1997.
- HARRINGTON, J.H.** *Business process improvement*. New York: McGraw-Hill, 1991.

**HEISIG, P., MERTINS, K. & VORBECK J.** *Knowledge Management. Concepts and Best practices in Europe.* Second edition. ISBN 3-540-00490-4. Springer-Verlog. Berlin Heidelberg. New York, 2001.

**JUNG J.; CHOI I. & SONG M.** *An integration architecture for knowledge management systems and business process management systems.* **Computer in Industry Journal.** 2006.

**KANTER, R.M.** *Para além do caubói e do corporocrata*, in: Como as organizações aprendem: Relatos do sucesso das grandes empresas, Ken Starkey (ed.), São Paulo: Futura, 1997.

**MAIER, R. & REMUS, U.** *Defining Process-oriented Knowledge Management Strategies.* **Knowledge and Process Management Journal.** Apr-Jun 9, 2; p.103-118, 2002.

**McELROY, M.W.** *The new knowledge management. Complexity, learning, and sustainable innovation.* Butterworth Heinemann, 2002. 246 p.

**NONAKA, I. & TAKEUCHI, H.** *The knowledge-creating company: how Japanese companies create the dynamics of innovation.* Nova York: Oxford University Press, 1995.

**NONAKA, I. & KONNO, N.** *The Concept of “Ba”: Building a Foundation for Knowledge Creation*, California Management Review, vol 40, n o. 3, spring, 1998.

**ORGANIZATION OF ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT (OCDE)** *Survey of knowledge management practices in ministries/departaments/agencies of central government*, 2003.

**OSTROFF, F. & SMITH, D.** *The horizontal organization.* The McKinsey Quarterly, n. 1, 1992.

**POLANYI M.** *The tacit dimension.* Doubleday & Company, Inc. Garden City, New York, 1966, 108 pp.

**PROBST, G.; RAUB, S. & ROHHARDT, K.** *Managing Knowledge, Building Blocks for Success.* Wiley. West Sussex, England, 2002.

**RAGHU T.S. & VINZE A.** *A business process context for Knowledge Management.* **Decision Support Systems Journal.** 2005.

**RUMMLER, G.; BRACHE, A.** *Improving performance.* San Francisco: Jossey-Bass, 1995.

**SENGE, P. M.** *A quinta disciplina.* São Paulo: Best Seller, 2001.

**TANNENBAUM, S.I. & ALLIGER, G.M.** *Knowledge Management : Clarifying the Key Issues.* ISBN 0967923913. IHRIM, 2000

**URIONA, M.M.** *A gestão do conhecimento baseada em processos organizacionais.* Artigo apresentado na disciplina Gestão por Processos. Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento. Universidade Federal de Santa Catarina, 2006.

**VARVAKIS, G. et al.** *Gerenciamento de Processos.* Florianópolis. 71 f. Apostila da disciplina de Gerenciamento de Processos. Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, 2000.