

## A CRIAÇÃO DO CONHECIMENTO DE NONAKA TAKEUCHI: PONDERAÇÕES ACERCA DAS PRINCIPAIS CRÍTICAS À TEORIA

Arnaldo Turuo Ono - Universidade Presbiteriana Mackenzie [arnaldo.ono@mackenzie.br](mailto:arnaldo.ono@mackenzie.br)

Jose Armando Valente - Universidade Estadual de Campinas  
[jvalente@unicamp.br](mailto:jvalente@unicamp.br)

### RESUMO

O presente artigo tem num primeiro momento, entender as principais críticas direcionadas à Teoria de Criação do Conhecimento de Nonaka e Takeuchi (2003). Num segundo momento, apresentar ponderações acerca das argumentações colocadas pelos críticos da teoria. O processo de elaboração do referencial teórico se deu por meio do levantamento de textos relacionados à teoria de Nonaka. Foram selecionados 136 artigos científicos, de bases de dados eletrônicos como, por exemplo, *Proquest* e *Ebsco*. Posteriormente, foram classificados como “favoráveis” e “desfavoráveis” à teoria. A maioria dos textos são “favoráveis”, porém, há aqueles que sugerem problemas contidos na teoria. Desses, quatro (4) autores foram selecionados por apresentarem propostas de alteração ou substituição dos paradigmas. Esses, então, foram estudados, suas principais argumentações apresentadas e ponderações acerca dessas foram tecidas. O que se observou, a partir das críticas e propostas, é que, embora essas tragam questões bem elaboradas, os fenômenos contidos nessas não foram operacionalizados, logo, os formatos, como foram apresentados, não são aplicáveis na realidade organizacional, em outras palavras, não são funcionais como a teoria de Criação do Conhecimento de Nonaka e Takeuchi (2003), logo, são insuficientes para serem consideradas avanços ou substitutas do modelo SECI (Socialização – Externalização – Combinação – Internalização) de Nonaka e Takeuchi (2003).

**Palavras-chave:** Criação do Conhecimento; Teoria do Conhecimento; Gestão do Conhecimento; Críticas à teoria de Criação do Conhecimento.

### ABSTRACT

his article has at first, understand the main criticisms directed at creation of Theory of Knowledge Nonaka and Takeuchi (2003). Secondly, present considerations about the arguments raised by critics of the theory. The elaboration of the theoretical process was through lifting texts related to Nonaka's theory. 136 were selected scientific articles, electronic databases such as, for example, ProQuest and Ebsco. Later, they were classified as "favorable" and "unfavorable" to the theory. Most of the texts are "favorable", however, there are those who suggest problems contained in the theory. Of these, four (4) authors were selected by presenting proposals for amending or replacing paradigms. These, then, were studied, its main arguments presented and weights about these were woven. What was observed, from the criticisms and proposals, is that while these bring well-designed questions, the phenomena contained in these were not operationalized soon, formats, as presented, are not applicable in the organizational reality, in other words, are not functional as the Creation theory of Knowledge Nonaka and Takeuchi (2003), therefore, they are not sufficient to be considered advances or replacement of the SECI model (Socialization - Externalization - Combination - Internalization) of Nonaka and Takeuchi (2003).

**Keywords:** Knowledge Creation; Theory of Knowledge; Knowledge management; Criticism of Knowledge Creation theory.

### CONTEXTUALIZAÇÃO

Os estudos sobre conhecimento, considerando o desenvolvimento de abordagens, teorias e gestão, ganharam mais atenção a partir da década de 1980. Das referências mais citadas em trabalhos acadêmicos, bem como no mundo corporativo, com ênfase nas empresas japonesas, destaca-se a “Teoria

de Criação do Conhecimento”, de Nonaka e Takeuchi (2003), que contempla o modelo de conversão do conhecimento, denominado como SECI (Socialização, Externalização, Combinação, Internalização). São comuns os relatos que confirmam a aplicação do modelo, entretanto, outros questionam a efetividade e até mesmo se o modelo comporta todos os aspectos que sugere abordar. Alguns estudiosos vão além, propondo alterações na estrutura do modelo SECI ou mesmo sua substituição, ensejando uma mudança de paradigma. A questão pendente é que as críticas e propostas apresentam diferentes considerações e articulações bastante interessantes, Logo, a pergunta problema que norteou este estudo é: *As críticas à Teoria de Criação do conhecimento, de Nonaka e seus colaboradores, são suficientes para uma mudança de modelo ou paradigma?*

A partir do problema de pesquisa, elaborou-se o objetivo geral: Entender se as críticas à teoria são suficientes para provocar alterações ou mudança de paradigma, no que tange a teoria de criação do conhecimento de Nonaka e seus colaboradores.

Logo, os objetivos específicos derivados foram:

- Identificar as principais críticas à teoria de Nonaka e seus colaboradores;
- Analisar as argumentações e, a partir daí, tecer considerações acerca dessas;
- Ponderar acerca das propostas, possíveis avanços ou limitações dessas.

### **A TEORIA DE CRIAÇÃO DO CONHECIMENTO DE NONAKA E TAKEUCHI**

Nonaka e Takeuchi (2003) desenvolveram um modelo teórico de criação do conhecimento tendo como unidade de análise a organização. Os autores consideram que a criação do conhecimento ocorra em três níveis, do indivíduo, do grupo e da organização.

Ao analisarem de forma crítica as principais teorias e abordagens de áreas econômicas, administrativas e organizacionais acerca do conhecimento, Nonaka e Takeuchi (2003) se depararam com um paradoxo, uma vez que a maioria delas sequer mencionava o conhecimento em si. De acordo com os autores, novas teorias administrativas surgiram desde a década de 80 apontando a importância do conhecimento, porém poucos são os estudos que contemplam a criação do conhecimento.

Para a formulação do que denominam de teoria de criação do conhecimento, argumentam que levam em consideração duas dimensões – epistemológica e ontológica – da criação do conhecimento. Segundo os autores, é a partir daí que se dá a ocorrência da espiral do conhecimento, que surge quando a interação entre o conhecimento tácito e explícito se eleva dinamicamente de um nível ontológico inferior até níveis mais altos.

O mais importante para a criação do conhecimento está relacionado ao aspecto semântico da informação, pois se concentra no significado transmitido. Ao se considerar apenas o aspecto sintático relacionado ao volume transmitido, sem o compromisso com seu significado inerente, afasta-se da questão semântica comprometendo a construção do conhecimento. Segundo os autores, o conhecimento, ao contrário da informação, diz respeito a crenças e compromissos, é função de uma atitude, perspectiva ou intenção específica. Está relacionado com a ação, sempre com algum fim. Já a informação é o meio ou o material necessário para extrair e construir o conhecimento.

### **AS CONVERSÕES DO CONHECIMENTO SEGUNDO NONAKA E TAKEUCHI**

Uma vez considerado o pressuposto de que o conhecimento é criado por meio da interação entre o conhecimento tácito e o conhecimento explícito, Nonaka e Takeuchi (2003) postularam quatro diferentes maneiras de conversão do conhecimento. São estas a socialização, a externalização, a combinação e a internalização (figura 01).

Figura 01: quatro modos de conversão do conhecimento

	Conhecimento Tácito	Conhecimento Explícito
Conhecimento Tácito	Socialização	Externalização
Conhecimento Explícito	Internalização	Combinação

Fonte: Nonaka e Takeuchi (2003, p. 69)

### **A socialização**

Ao compartilhar experiências ocorre o processo de socialização, que culmina na criação do conhecimento tácito, seja por meio de modelos mentais ou ainda de habilidades técnicas compartilhadas. O segredo para se conseguir “adquirir” conhecimento tácito está na experiência compartilhada, quando do aprendiz observando, imitando e praticando com seu mestre. Não necessariamente precisa haver diálogo, mas fundamentalmente é preciso que haja a troca entre mestre e aprendiz: sem isto é difícil que um indivíduo consiga entender minimamente o processo de raciocínio de outro. A simples transmissão de informações, sem as emoções e os contextos específicos, nos quais se encontram inseridas as experiências, pouco servirá para a criação do conhecimento tácito.

### **A externalização**

O processo de articulação do conhecimento tácito em conceitos explícitos é denominado externalização. Ao se tornar explícito, expresso por meio de metáforas, analogias, conceitos, hipóteses e modelos, o processo caminha para a construção do conhecimento. Porém, essas manifestações podem se apresentar de maneiras inadequadas, insuficientes ou ainda inconsistentes. Essas imperfeições e vazios entre as imagens e expressões, entretanto, auxiliam na promoção da reflexão e na “interação” entre os indivíduos.

### **A combinação**

O processo de sistematização dos conceitos, combinando conjuntos diferentes de conhecimento explícito, é denominado combinação. Os conhecimentos são compartilhados e combinados, usando vários meios de comunicação, como por exemplo, documentos ou ainda vários tipos de interação entre as pessoas. Uma vez categorizados e reorganizados, podem servir como base ou originar novos conhecimentos.

### **A internalização**

O processo de incorporação do conhecimento explícito no conhecimento tácito, que pode ser caracterizado como o “aprender fazendo”, é denominado internalização. Isto ocorre quando o conhecimento explícito, em forma de modelos mentais ou know how técnico compartilhado, é internalizado nas bases do conhecimento tácito dos indivíduos. Logo, as experiências vivenciadas com a socialização, externalização e combinação, tornam-se, então, ativos valiosos. Para que ocorra a conversão de internalização é fundamental que haja a verbalização e a diagramação do conhecimento, apresentados em forma de documentos registrados por meio de distintas linguagens ou histórias orais. Esses conhecimentos verbalizados e diagramados ajudam os indivíduos no processo de internalização, aumentando seu conhecimento tácito.

## **O PROCESSO DE BUSCA DE TRABALHOS RELACIONADOS AO SECI**

A busca por trabalhos que, de alguma forma, usaram a teoria de Nonaka e seus colaboradores ocorreu por meio de várias frentes. As principais bases foram: Proquest, Ebsco, Jstor, Google Acadêmico, Scielo, periódicos como a RAM (Revista de Administração Mackenzie), RAE (Revista de Administração de Empresas), RAUSP (Revista de Administração da Universidade de São Paulo), anais de congresso como ENANPAD, e bases de dados de teses e dissertações, como, por exemplo, o bando de teses e dissertações da USP (Universidade de São Paulo) e da UPM (Universidade Presbiteriana Mackenzie).

As principais palavras-chave usadas nas buscas foram: “nonaka + takeuchi”; nonaka + toyama”; “teoria de criação do conhecimento”; “modelo seci”; “espiral do conhecimento”; “esperial da aprendizagem”; “conversão do conhecimento”.

A seleção inicial ocorreu por meio da leitura dos resumos

## **AS PRINCIPAIS CRÍTICAS AO MODELO DE NONAKA E TAKEUCHI**

Antonialli et al. (2011) fizeram uma análise dos anais do EnANPAD entre as edições de 2005 a 2009. Especificamente, buscaram por trabalhos que usaram a teoria de Criação do Conhecimento de Nonaka e Takeuchi. Constataram que os autores dos estudos usaram o modelo, preponderantemente, sob uma postura de neutralidade e aceitação, sem que houvesse críticas, significativamente relevantes, a ponto de serem consideradas nas análises.

Apesar de Antonialli et al. não terem sinalizado críticos relacionados ao modelo SECI, uma nova busca foi realizada e alguns estudos críticos foram localizados. Neste trabalho estão sendo consideradas como críticas à teoria de Nonaka e seus colaboradores os trabalhos de Gourlay, Jakubik, Bratianu e Li e Gao. Suas argumentações são apresentadas e em seguida algumas ponderações acerca dessas argumentações são colocadas para cada um dos críticos, por fim, outras ponderações de âmbito geral e considerações finais encerram o trabalho.

## **AS PRINCIPAIS CRÍTICAS E A PROPOSTA DE STEPHEN GOURLAY**

Nos estudos de Gourlay (2006), a teoria de Nonaka e seus colaboradores é descrita como a mais conhecida e seu modelo o mais influente na literatura sobre conhecimento organizacional. Entretanto, o autor apresenta alguns questionamentos relacionados à teoria. Em um deles é argumentado que, em verdade, Nonaka propõe apenas dois tipos de conversão do conhecimento, de tácito para explícito e de explícito para tácito. Socialização e Combinação, entretanto, são modos de transferência do conhecimento. Gourlay (2000) aprofunda os estudos e propõe uma nova matriz de conversão do conhecimento, a partir do modelo SECI, que apresenta suas considerações e eventuais ajustes na matriz de Nonaka e seus colaboradores.

Gourlay (2006) entende que o modelo de Nonaka e seus colaboradores é um dos mais conhecidos e mais influentes da literatura referente à estratégia do conhecimento. Entretanto, o autor, comenta que dos quatro modos de conversão, três modos parecem ser plausíveis, mas nenhum deles possui sustentação clara.

Na opinião de Gourlay (2006) a teoria de Nonaka e seus colaboradores recebeu poucos estudos que a revisaram e citaram críticas. Um apontamento do autor considera que alguns estudiosos evidenciam a teoria de Nonaka pelo reconhecimento de que a capacidade de ação corporativa depende das ideias e crenças tanto quanto o conhecimento científico, mas sinalizam que o subjetivismo tende para um perigoso relativismo, pois justifica que tudo depende da autoridade gerencial, desconsiderando como os critérios científicos se relacionam com o conhecimento corporativo. Outro apontamento é que Nonaka falha ao não reconhecer que o comprometimento de diferentes grupos e suas ideias e opiniões precisam ser trabalhados pela autoridade gerencial de modo a viabilizar ações que levem à criatividade e inovação.

Na opinião de Gourlay (2006), Nonaka e seus colaboradores distinguiram o conhecimento tácito em técnico e cognitivo e atribuíram a Polanyi a conceituação de conhecimentos tácito e explícito.

A questão, para Gourlay (2006) é que Polanyi considerou conhecimento (*knowledge*) como um processo (*knowing*) e não um objeto. O termo, conhecimento tácito, cunhado por Polanyi, foi aplicado por Nonaka e seus colaboradores de maneira superficial (GOURLAY, 2000). Também falharam ao desconsiderarem que há dois tipos de conhecimento tácito, o primeiro, chamado por Gourlay (2000) de “conhecimento tácito fraco”, que como sugerem Nonaka e Takeuchi, pode ser convertido para conhecimento explícito e o segundo, denominado por Gourlay como “conhecimento tácito”, seria aquele que é irredutivelmente tácito, ou seja, impossível de ser convertido para explícito.

Nonaka e Takeuchi (2003) adotaram a definição de conhecimento como “crença verdadeira justificada” (*justified true belief*), que para Gourlay (2006) é enganosa. Segundo o autor, o próprio Nonaka afirma que teria modificado a definição consideravelmente, mas que esse não esboçou quais seriam as implicações dessa modificação. ‘Em virtude de razões atuais é importante considerar o conhecimento como uma “crença” pessoal e enfatizar a importância da “justificação” do conhecimento’ (NONAKA, 1994 apud GOURLAY, 2006, p. 1423).

Outro ponto crítico para Gourlay (2000) está na questão da conversão do conhecimento tácito para explícito, quando da “externalização”. Para o autor há de se levar em conta, primeiramente, que para ocorrer a conversão, há a necessidade de ser um “conhecimento tácito fraco” e que este seja claramente conhecido, mas que ainda não tenha sido articulado.

O termo “externalização”, que sinaliza o sucesso da conversão do conhecimento tácito para explícito, não é suficiente para abarcar um complexo conjunto de processos, cognitivos e sociais. Para o autor seria mais apropriado a substituição do termo para outro mais apropriado, qual seja, “representando” (*representing*). O autor ainda recorda que Nonaka e seus colaboradores, originalmente usavam outro termo “articulação” (*articulation*) para expressar os processos de conversão dessa dimensão e considera que este seria mais apropriado e alinhado com os pensamentos de Polanyi (GOURLAY, 2000).

A dimensão Combinação, a “junção” das representações do conhecimento, é o processo de sistematização de conceitos em um sistema de conhecimento (NONAKA; TAKEUCHI, 2003). A combinação ocorre quando da interação de pessoas, trocam, combinam e reestruturam conhecimentos explícitos, por meio de várias mídias, tais como encontros, reuniões e documentos. Este seria o modo primário de desenvolvimento do conhecimento na educação formal.

Ponderando que o argumento de que “conhecimento explícito” deveria ser substituído por “representações de conhecimento”, o conceito de “combinação” apresenta dificuldades que não podem ser desprezadas. Representações de conhecimento são símbolos ou coleções de símbolos, que podem ser recombinados, compondo novos símbolos. As bases de dados computacionais são criadas dessa maneira, mas os símbolos críticos são, inicialmente, especificados por pessoas, garantindo assim que os computadores realizem tarefas com significados humanos. Combinação, então, talvez, tenha sentido na limitada e especial situação da combinação totalmente automatizada por meio de computadores, mesmo que esses não possam ser interpretados sem a dimensão humana (GOURLAY, 2000).

Na visão de Gourlay (2000), as pessoas somente podem combinar representações de conhecimento, primeiramente, por meio da internalização, então externalizando ou então construindo novas representações. Logo, em âmbito individual ou ainda organizacional, “combinação” parece não ser um processo distinto, mas uma conexão interativa entre “internalização” e “representação”. Tendo em conta que o modelo SECI se destina a indicar quatro formas de conversão do conhecimento, não é possível manter a “combinação” como um modo distinto de conversão, quando esse simplesmente engloba dois outros modos (GOURLAY, 2000).

O significado de combinação seria a junção das representações de conhecimento que podem ocorrer somente se houver resultados que tenham algum significado efetivo, isto se o processo

tiver sido conduzido sob instruções humanas, seja esse direto ou indireto (ex. como por meio de um programa de computador). Nesse sentido, juntar conjuntos de símbolos que são díspares, para criar novos conjuntos potencialmente melhores é possível. Olhando por essa perspectiva, “combinação” deveria ser com mais precisão, porém com menos *glamour*, ser chamada de “gerenciamento da informação”, considerando os métodos e processos de gerenciamento das representações de conhecimento (GOURLAY, 2000).

A etapa final da espiral de conversão do conhecimento, denominada “internalização”, é o processo de assimilação do conhecimento explícito, que passa a ser tácito, fenômeno relativamente próximo ao “aprender fazendo”.

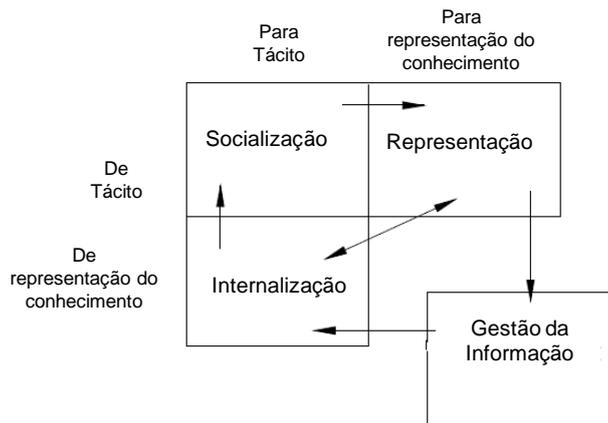
Considerando o processo de internalização, parece estar claro para Gourlay (2000), a partir dos exemplos dados, que as intenções de Nonaka e Takeuchi têm como foco de atenção a “aprendizagem”. Os dois autores argumentam que a internalização é facilitada se o conhecimento é verbalizado ou diagramado por meio de documentações, manuais e verbalizações. Então, as documentações parecem exercer duas funções, a de enriquecer o conhecimento tácito e facilitar a transferência de conhecimento explícito. Entretanto, não está claro se a construção ou consumo (ou os dois) de documentações seria o que contribui com esses processos. Por outro lado, a leitura e a audição de histórias, são sugeridas como sendo importantes formas para a internalização, facilitando mudanças nos modelos mentais tácitos, pois auxiliam as pessoas a “sentir o realismo e a essência das experiências” de outras, de modo a mudar seus modelos mentais sem, de fato, vivenciarem essas experiências.

Avaliando o processo de “internalização”, Gourlay (2000) acredita que mais uma vez há algumas dificuldades com esse conceito, mais precisamente com sua estrutura. A questão que o autor aponta é que Nonaka e seus colaboradores, comumente, enfatizam que o conhecimento tácito é criado por meio da ação e experiência de aprender fazendo e, segundo ele, isso faz sentido. Por outro lado, não teria sentido considerar a aprendizagem por meio da leitura. De fato, a própria ideia de conversão de representações do conhecimento diretamente para conhecimento tácito é, na opinião de Gourlay (2000), altamente questionável.

A matriz de conversão do conhecimento de Nonaka e Takeuchi tem promovido condições de pesquisa, estudos e debates, entretanto, em última análise, possui falhas em sua forma atual. Sua conceituação de conhecimento tácito é ambígua e apresenta problemas de clareza, assim como sua conceituação de conhecimento. É consenso que o conhecimento tácito, por definição, não expresso por meio de palavras e é um aspecto irreduzível de todo conhecimento. Isto significa, então, que a transferência do conhecimento tácito não pode usar palavras para transmitir o conhecimento em si. Palavras talvez desempenhem um papel nessas transferências, mas somente como retórica, não como representação (GOURLAY, 2000).

A partir das considerações de Gourlay, a proposta de uma nova matriz é apresentada na figura 06.

Figura 06: Modos de conversão do conhecimento



Fonte Adaptado de Gourlay (2000, p. 19).

### **Ponderações acerca das principais críticas de Gourlay**

Um apontamento interessante de Gourlay é quando este desmembra o conhecimento tácito em duas partes, quais sejam, conhecimento tácito e tácito fraco. Essa distinção torna mais compreensível a questão de que alguns conhecimentos tácitos podem ser convertidos para explícitos, como menciona Nonaka e Takeuchi (2003), enquanto outros são impossíveis de serem convertidos.

Já a questão da mudança do termo Externalização, quando um conhecimento tácito é convertido para explícito, para o termo “Representação”, parece ser desnecessário, ou até mesmo induzir a outras interpretações, deixando a objetividade do modelo para uma infinidade de subjetividades. Para o bem da simplicidade, a mudança seria, em princípio, um prejuízo mais que um ganho.

Um ponto que parece preocupar Gourlay é o fato de Nonaka e seus colaboradores, apresentarem argumentações e conceituações que se desprendem do que fora proposto anteriormente por Polanyi. É natural que o descolamento ocorra, uma vez que os estudos vão além das propostas iniciais e que sejam ajustadas ao longo do tempo. Logo, não pode ser caracterizado como uma fraqueza ou problema, mas como um desdobramento dos entendimentos acerca do fenômeno. Gourlay parece confundir a questão de combinação e internalização. A combinação está relacionada ao âmbito do indivíduo e sim, pode trabalhar com o tácito (interno) quanto explícito (externo). Já a internalização, está relacionada com o todo, é sistêmica e coletiva. Outro ponto é que a combinação vai além da simples gestão da informação, é mais complexa e está propensa à produção de novos conhecimentos.

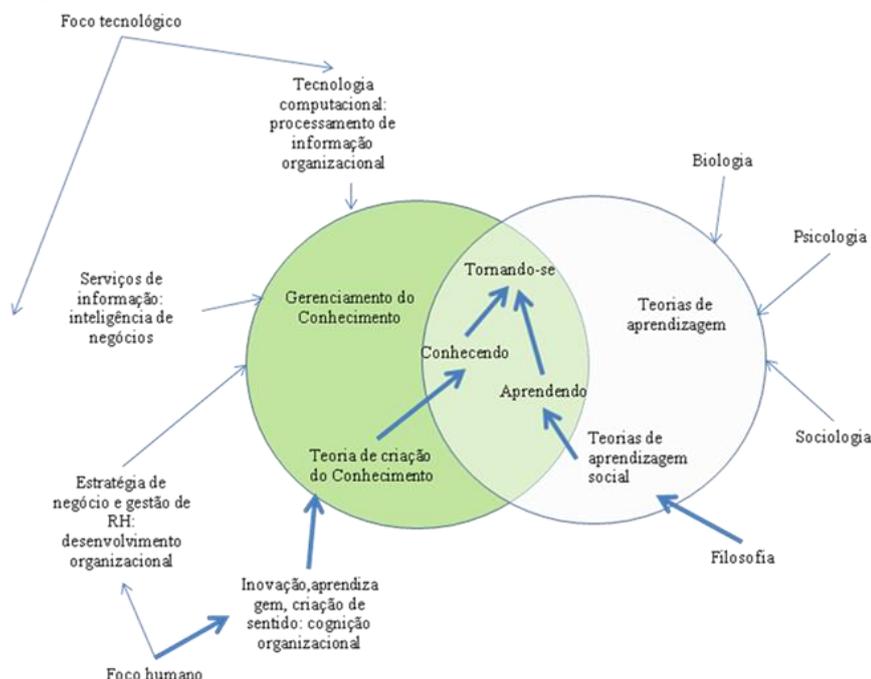
### **AS PRINCIPAIS CRÍTICAS E O MODELO DE MARIA JAKUBIK**

Baseado em suas pesquisas, Jakubik (2011) aponta a necessidade de substituição do modelo de conversão do conhecimento SECI por uma estrutura que possa melhor apresentar as naturezas social, humana, interativa, evolucionária e dinâmica da criação do conhecimento. Há, para a autora, a necessidade de mudança do paradigma na Teoria de Criação do Conhecimento. A proposta de uma nova estrutura se afasta do paradigma funcionalista, baseado na epistemologia da posse, dualismo e no pensamento dicotômico do conhecimento. O conhecimento não se constrói por meio da conversão entre conhecimentos explícito e tácito, como preconiza o modelo SECI, mas pela interação entre pessoas, como sugere a estrutura “tornando-se conhecedor” (JAKUBIK, 2011).

Jakubik (2011), propõe uma nova estrutura de construção do conhecimento (*becoming to know framework*) que, segundo a autora, poderia substituir o modelo de espiral de criação do conhecimento – SECI, de Nonaka e Takeuchi (2003). Sua proposta considera a necessidade da mudança de paradigma na maneira como pensar sobre Conhecimento e a carência pela integração de ideias e conceitos filosóficos na teoria.

Partindo para a constituição de sua estrutura, Jakubik (2011) considera que a aprendizagem e criação do conhecimento são inter-relacionados e uma ideia comumente compartilhada (figura 07). A autora se aprofunda no estudo do relacionamento desses fenômenos e, em sua opinião, o entendimento de como essa inter-relação ocorre levará ao “tornar-se conhecedor”.

Figura 07: Aprendendo, conhecendo, tornando-se

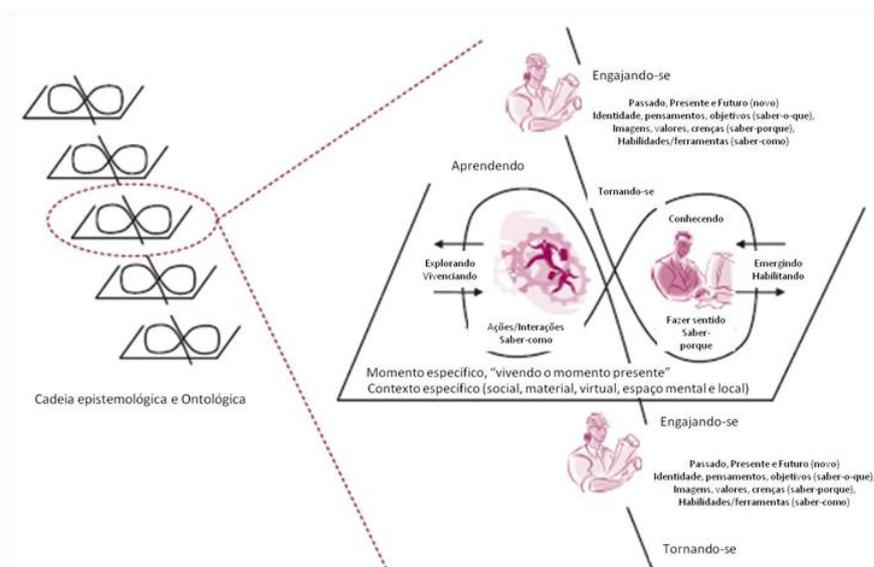


Fonte: Adaptado de Jakubik (2011, p. 382).

A figura 07 traz a proposta de interação entre as diferentes áreas do saber, que influenciam o processo de construção do conhecimento.

A estrutura, figura 08, proposta por Jakubik (2011) ilustra o que é chamado pela autora de “a epistemologia do tornando-se” (*becoming epistemology*). O conceito de “tornando-se” não é novo e pode ser visto de diferentes formas. Como o foco do estudo é gerenciamento do conhecimento, o ponto de vista do fenômeno é relacionado com o processo de gestão. Nonaka et al. (apud JAKUBIK, 2011, p. 391). Os três conceitos de construção da estrutura proposta são: Aprendizagem, conhecimento e tornando-se conhecedor. Alguns poderiam dizer que aprendizagem e conhecimento nunca poderia se separar. Isto é fato, entretanto, saber como se relacionam ainda é uma compreensão que demanda aprofundamento (JAKUBIK, 2011).

Figura 08: Tornando-se conhecedor



Fonte: Adaptado de Jakubik (2011, p. 391).

A figura 08 de Jakubik (2011) representa o processo de construção do conhecimento, partindo da mesma ideia de Nonaka e seus colaboradores, fazendo uso de um eixo epistemológico e ontológico.

Para Jakubik (2011) “tornando-se” é visto como não somente uma evolução, mudança ou um processo dinâmico e emergente, mas um processo dialético e interativo de experimentação contínua, aprendizagem e “fazer sentido”.

### **Ponderações acerca das principais críticas de Jakubik**

A conversão do conhecimento depende sim do processo de interação e isso não é negado por Nonaka e seus colaboradores, pelo contrário, em seu modelo, o eixo ontológico aponta as diferentes fases de interação, partindo do individual ao interorganizacional, entretanto, apesar de Nonaka e Takeuchi (2003) declararem que a criação do conhecimento se inicia no indivíduo, não há qualquer detalhamento do processo nessa unidade de análise (o indivíduo).

Um ponto tido como importante para Jakubik (2011) é a necessidade da mudança de paradigma, que deve considerar outros fenômenos. A questão é que a mudança proposta por Jakubik (2011) sinaliza áreas como Biologia, Psicologia e Sociologia, entre outras, mas não apresenta o “caminho das pedras”, ou seja, seu modelo não foi operacionalizado e, em verdade, do modo como apresentado pela autora, não há como fazê-lo, pois, essas grandes áreas do conhecimento são apenas apontadas em sua estrutura, sem mapeamento de quais elementos ou fenômenos dessas grandes áreas deveriam ser considerados e como deveriam ser abordados.

Aparentemente, o modelo de Jakubik (2011) tenta considerar toda a realidade organizacional. Seria ótimo conseguir avaliar o todo, mas, em termos de método de pesquisa, essa estruturação torna a pesquisa de campo inviável. Daí existir a aplicação de modelos, que são representações da realidade, que tentam abarcar os principais fenômenos (variáveis) em detrimento de outras, tidas como de menor relevância nas interações entre fenômenos.

Todo modelo apresenta um componente de erro, por não considerar todas as variáveis da realidade do contexto em que se busca estudar, entretanto, o esforço dos pesquisadores é de que esse erro seja o menor possível. Isto se dá quando da busca e consideração dos fenômenos mais significativos ou importantes de cada estudo. Logo, operacionalizar as variáveis de estudo é questão fundamental para se viabilizar a pesquisa de campo e, por consequência, o teste de novas propostas de abordagens ou teorias.

Diferentemente da estrutura simples e funcional mostrada no modelo SECI, a proposta de Jakubik (2011) apresenta vários elementos inseridos em diferentes posições do modelo.

Entretanto, o que a autora crítica na teoria de Nonaka e seus colaboradores, ocorre com maior intensidade em sua proposta, qual seja, a falta de interação e detalhamento desses fenômenos, logo, falta a especificidade de cada variável. Fica complicado entender, por exemplo, o que a autora considera quando sinaliza “foco tecnológico” e “foco humano”, entre outros.

Tão importante quanto entender o que mudar, no caso um paradigma, seria detalhar como mudar. A proposta deve ser validada, mas para poder ser validada, precisa ser testável.

### **AS PRINCIPAIS CRÍTICAS E PROPOSTA DE CONSTANTIN BRATIANU**

Bratianu (2010) comenta que a base da proposta de Nonaka e seus colaboradores, o Ba, que tem como origem os estudos de Kitaro Nishida, é um conceito bastante vago, pois pode ser tangível e intangível. Na opinião do autor, para ficar mais confuso ainda, Nonaka et al. (2001, p. 499 apud BRATIANU, 2010, p. 195) consideram que o Ba pode ser entendido mais como conhecimento do que um espaço físico ou indivíduos que tenham conhecimento. Considerando uma cultura dualista e cartesiana, como no caso da ocidental, a visão de Ba proposta por Nonaka e seus colaboradores, poderia produzir um vazio entre os mundos racional e irracional, uma vez que esse conceito está vinculado a uma interpretação japonesa muito específica do significado do “nada”.

As principais proposições do modelo SECI constituem ao mesmo tempo o grau de liberdade e os limites de suas funcionalidades. O modelo dinâmico conhecimento nas organizações de Nonaka pode ser muito bem entendido no contexto cultural japonês, entretanto, pose se pode esperar o mesmo sucesso em outras culturas (BRATIANU, 2010).

Ao postular os quatro processos básicos da dinâmica do conhecimento e integrando esses em um padrão de conversão, Nonaka e seus colaboradores não deixam claro os limites entre indivíduos e grupos. Seria muito difícil explicar ou demonstrar como as conversões do conhecimento ocorrem, uma vez que as interações entre processos do indivíduo e dos grupos ocorrem a todo o momento. De acordo com suas proposições, a conversão do conhecimento tácito para explícito e de explícito para tácito é claramente um processo que ocorre no âmbito individual. Logo, não há sentido, então, que tal processo ocorra entre o conhecimento tácito de uma pessoa e o conhecimento explícito de outra. Entretanto, poderia ser aceito, no máximo, a conversão do conhecimento tácito para tácito e explícito para explícito entre diferentes indivíduos (BRATIANU, 2010).

Embora Nonaka e seus colaboradores considerem quatro processos básicos de conversão do conhecimento, na opinião de Bratianu (2010), somente dois deles satisfazem as condições de transformação de uma forma de conhecimento em outra. São eles, a externalização e a internalização. A socialização e combinação são, na verdade, processos desenhados para a troca de conhecimento de uma pessoa para outra e não para transformação de conhecimento. Então, o modelo de Nonaka e seus colaboradores não é um ciclo de conversão do conhecimento, como declaram (BRATIANU, 2010).

Uma nova metáfora para o entendimento do conhecimento é a proposta de Bratianu (2013), que propõe a reformulação da díade de dinâmicas do conhecimento, composta pelo conhecimento cognitivo e conhecimento emocional. De acordo com o autor, o conhecimento cognitivo é resultado do pensamento racional e pode ser tanto explícito como tácito. O conhecimento tácito, neste caso, seria o resultado do processo de internalização. Por sua vez, o conhecimento emocional seria o resultado do sistema sensorial e do estado emocional do nosso organismo. O conhecimento emocional pode ser transferido num contexto organizacional por meio da linguagem corporal e expressão facial. Também pode ser transferido por meio do tom de voz e melodia (BRATIANU, 2013).

Um terceiro tipo de conhecimento, considerado no modelo de Bratianu (2013) é o conhecimento espiritual, que seria constituído pelos valores culturais que são associados com o pensamento existencial. Esse conhecimento, de acordo com o autor, é essencial tanto no âmbito individual como no organizacional.

Considerando essas três categorias fundamentais do conhecimento, i.e. conhecimento cognitivo, conhecimento emocional e conhecimento espiritual, poder-se-ia afirmar que o conhecimento organizacional é representado por uma “Hélice Tripla”, composta pelos conhecimentos cognitivos, emocional e espiritual, que são dinamicamente interconectadas. Dessa forma, a antiga díade do conhecimento é então substituída pela hélice tripla do conhecimento (BRATIANU, 2013).

### **Ponderações acerca das principais críticas de Bratianu**

Um dos primeiros apontamentos de problemas no modelo de Nonaka e seus colaboradores é direcionado ao Ba. Bratianu questiona a falta de clareza na definição desse contexto. Seria ótimo ter uma definição objetiva do contexto denominado Ba, mas isso é utópico, uma vez que não há como obter uma única definição para todos os tipos e configurações de empresa. Sim, haverá contextos puramente físicos, outros virtuais e ainda aqueles mistos. Logo, não se trata de uma deficiência conceitual, mas uma estruturação de modelo, que deverá ser articulada para cada situação, ou seja, o Ba deverá ser entendido como um contexto próprio e particular de cada organização.

A questão da dificuldade em perceber os limites entre um processo de conversão e outro é pertinente. Embora Nonaka e seus colaboradores afirmem que o conhecimento é criado a partir do indivíduo, seu modelo não contempla esse processo, deixando um ponto em aberto.

Não há dúvidas de que o modelo SECI foi cunhado e testado sob os efeitos da cultura japonesa. Entretanto, o modelo não é blindado e possibilidades de customização existem e devem ser consideradas quando da aplicação em outros contextos culturais.

As argumentações de Bratianu (2013) que conduzem à proposta das dinâmicas da hélice tripla do conhecimento organizacional, baseada na teoria dos campos do conhecimento, poderiam ser um caminho para uma nova perspectiva, se esclarecidos os processos e suas variáveis. Segundo o autor, os conhecimentos emocional, cognitivo e espiritual compõem a hélice tripla de qualquer organização. Ainda, segundo o autor, essas formas de conhecimento podem se transformam de um tipo de conhecimento em outro, de acordo com algumas leis, que neste momento são desconhecidas, mas que as pesquisas descobrirão quais são. Isso posto, não há como prosseguir com discussões em outro patamar, ou seja, entrar na questão de operacionalização de variáveis. O estágio atual dos estudos de Bratianu, considerando a maturidade da pesquisa, requer um passo anterior, que direcionam para estudos exploratórios em busca da confirmação da hélice tripla e de seus componentes.

### **AS CRÍTICAS E CONSIDERAÇÕES DE MENG LI e FEI GAO**

Para estruturar suas argumentações Li e Gao (2003) lançam mão da conceituação da dimensão tácita como sendo “coisa” que se pode saber mais do que se pode descrever, uma consciência individual que não se pode articular em palavras. De outra forma, a “implicitude” pode ser articulada, entretanto, o indivíduo não estaria disposto a fazê-lo, por questões específicas, tais como padrão cultural ou estilo organizacional (POLANYI, 1966, apud LI; GAO, 2003, p. 8). Logo não parece lógico que uma organização invista em esforços para o compartilhamento do conhecimento tácito, entretanto, poderia ser bastante produtiva a promoção de atividades no sentido de reuso do conhecimento implícito por mais pessoas da empresa (LI; GAO, 2003).

Quando Nonaka e Takeuchi aplicaram a dicotomia de conhecimento de Polanyi em sua proposta de teoria de criação do conhecimento organizacional no meio social japonês, não fizeram distinção entre “tacitividade” e “implicitude”. De acordo com Li e Gao (2003), por meio do contexto explanado por Nonaka e seus colaboradores em seu livro, é possível perceber que o que é chamado de “tacitividade” também inclui a “implicitude”. Logo, ao se pensar em expandir o modelo em áreas mais amplas, não se pode ignorar a idiosincrasia das características japonesas contidas na teoria. A importância da separação de “tacitividade” e “implicitude” é discernir o alvo da teoria (LI; GAO, 2003). Seria a mescla entre a “tacitividade”

e “implicitude”, de acordo com Li e Gao (2003) que reforçam a mistificação do conhecimento tácito no cenário japonês. Para os autores, devem-se distinguir as duas dimensões, somente assim há como se entender a racionalidade das atividades de aprendizagem organizacional das fábricas japonesas.

Na visão de Li e Gao (2003), todo embasamento da teoria de Nonaka e seus colaboradores, refere-se ao contexto dos processos de engenharia, marketing ou pesquisa e desenvolvimento industrial. Ou seja, relacionados à gestão de fatores dos conhecimentos tradicionais, mas esses não necessariamente estão alinhados com fatores de serviços, alta tecnologia ou conhecimento complexo.

O conhecimento pessoal subjetivo não pode ser “gerenciado” por meio de esforços da gerência, mas pode ser por intermédio do Ba. Através de uma série de operações e gerenciamento do Ba a administração pode lograr êxito.

### **Ponderações acerca das principais críticas de Li e Gao**

O conceito de implicitude resgatado por Li e Gao (2003) é consonante com a proposta de Gourlay (2000), quando considerado o fato de externalização de um conhecimento, entretanto, para por aí, pois no entendimento de Li e Gao (2003) a implicitude vai além, como mencionado acima. A despeito de considerar uma definição ou outra, o que chama a atenção, em ambas as descrições, é a importância de se levar em conta a vontade do indivíduo em querer externalizar ou não seu conhecimento e, principalmente, a questão do contexto em que ele está inserido.

A sinalização de que todo o desenvolvimento da teoria de criação do conhecimento de Nonaka e seus colaboradores está embasada nas experiências em fábricas japonesas é importante, pois alerta para a questão da adequação das métricas para outras realidades e contextos. Essas realidades podem abarcar culturas significativamente diferentes, bem como valores organizacionais muito distintos e contextos organizacionais (Bas) nada parecidos com os descritos nos exemplos exitosos vivenciados com as empresas japonesas.

Promover um ambiente (Ba) de construção e gestão do conhecimento organizacional parece ser umas das principais atividades para a garantia da aprendizagem contínua. Entretanto, existe a necessidade de se entender como esse processo pode ser identificado e deve ser adequado de maneira a frutificar.

### **OUTRAS PONDERAÇÕES**

As questões apresentadas pelos críticos são ainda um tanto “nebulosas”, pois mesmo com propostas de reestruturação do modelo SECI, propostas de novos modelos ou ainda mudança de paradigma conceitual, nenhum desses trabalhos, vai além da contextualização teórica e quando conceituam ou detalham as argumentações, não avançaram na operacionalização de suas propostas. Considerando-se o princípio básico da Metodologia Científica, de que toda proposta de uma nova abordagem, “teoria” ou problema de pesquisa deve ser “testável”. Os estudos deixam a desejar nesse quesito, logo, não conseguem avançar e “desbancar” o que provavelmente seja a “cereja do bolo” da teoria de Nonaka e seus colaboradores, a funcionalidade de um modelo progressivo e, do ponto de vista gerencial, prático para ser trabalhado entre os diferentes públicos da organização. Então, sem as “ferramentas apropriadas”, não se pode identificar “as fissuras no motor” do modelo SECI, como sugeridas por Bratianu (2013).

As propostas apresentadas pelos críticos de Nonaka e seus colaboradores não são suficientes para que o modelo SECI seja descartado. É claro que alguns apontamentos feitos não podem ser desconsiderados e carecem de maiores esclarecimentos.

Uma questão que é mencionada por Nonaka e Takeuchi (2003) é a base da criação do conhecimento, que para os autores tem como origem o indivíduo. Embora seja esse o princípio, os autores relatam o processo a partir de uma relação diádica, ou seja, a relação mestre – aprendiz. Essa observação foi apontada por Ono (2010), que apresenta uma proposta de inter-relação entre a espiral de aprendizagem de Valente (1999) com a teoria de criação do

conhecimento de Nonaka e Takeuchi. Nessa proposta o autor apresenta o processo de construção do conhecimento a partir do indivíduo, partindo, então para a segunda etapa, quando da relação diádica mestre-aprendiz, considerando a primeira etapa da conversão de Nonaka e Takeuchi (2003), a socialização.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

É evidente a contribuição trazida por Nonaka e seus colaboradores, a Teoria de Criação do Conhecimento, pois até então não se percebia na literatura estudos específicos relacionados às formas de criação, construção ou ainda transmissão do conhecimento.

O modelo SECI continua a ser aplicado quando da gestão dos processos de construção do conhecimento, quer seja no âmbito acadêmico ou corporativo. A estruturação da lógica e a prática dos modos de conversão propiciam a aplicação processual da gestão do conhecimento, bem como da operacionalização de pesquisas de campo.

Apesar da popularização do modelo nas mais diferentes áreas, não se pode dar as costas às críticas que o modelo SECI tem recebido ao longo do tempo. As principais críticas atribuídas ao modelo estão relacionadas às formas de conversão do conhecimento tácito para explícito, assim como a subjetividade em que determinados conceitos e assuntos foram tratados por seus autores. Para alguns o modelo de conversão não se justifica como está e carece de ajustes ou mesmo ser substituído, uma mudança de paradigma seria demandante.

O ponto é que todas discussões ou proposições de novos paradigmas e modelos são sempre importantes para que as abordagens e teorias sejam testadas e as evoluções encontrem seus caminhos para o desenvolvimento, entretanto, não há como considerar propostas ou modelos que não estejam adequadamente operacionalizados, dizer “o que” é importante, mas dizer “como” a pesquisa de campo se desdobrará é fator primordial.

### REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, M. E. B. de. Gestão de tecnologias, mídias e recursos na escola: o compartilhar de significados. **Em Aberto**, Brasília, v. 22, n. 79, p. 75-89, jan. 2009.
- ANTONIALI, L. M. et al. A Apropriação do Modelo de Espiral do Conhecimento de Nonaka e Takeuchi: uma análise dos anais do EnANPAD de 2005 a 2009. **EnADI**, III, 2011. Disponível em: [http://www.anpad.org.br/diversos/trabalhos/EnADI/enadi\\_2011/2011\\_ENADI112.pdf](http://www.anpad.org.br/diversos/trabalhos/EnADI/enadi_2011/2011_ENADI112.pdf) Acesso em: 13/05/2014.
- BRATIANU, C. The Triple Helix of the Organizational Knowledge. **Management Dynamics in the Knowledge Economy**. Volume 1, no. 2, pp 207-220, 2013.
- \_\_\_\_\_. A Critical Analysis of Nonakas Model of Knowledge Dynamics. **Electronic Journal of Knowledge Management**. pp193-200 © Jul 2010 Volume 8 Issue 2, ECIC 2010, pp181 – 266 Disponível em: <http://ejkm.com/front/search/index.html> Acesso em: 08/05/2014.
- ESTIVALETE, A. F. B.; ANDRADE, T. A influência dos valores organizacionais na percepção de suporte organizacional com base na concepção dos colaboradores do setor bancário. **Revista de Administração Mackenzie**, V. 13, N. 3, Edição Especial, MAIO/JUN. 2012 • p. 214-244 • ISSN 1518-6776 (impresso) • ISSN 1678-6971 (on-line).
- FIGUEIREDO, A.D.; AFONSO, A. P. **Context and Learning: A Philosophical Framework**. In A. D. Figueiredo and A. P. Afonso (Eds.) *Managing Learning in Virtual Settings: the Role of Context*, 2006. Hershey, PA, USA: Information Science Publishing, pp. 1-22. Disponível em: <http://coimbra.academia.edu/adf/Papers> . Acesso em: 05 de janeiro de 2016.
- GOURLAY, S. Conceptualizing Knowledge Creation: A Critique of Nonaka's Theory. **Journal of Management Studies** Volume 43, Issue 7, pages 1415–1436, November 2006. Disponível em: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1467-6486.2006.00637.x/abstract> Acesso em: 19/05/2014.
- \_\_\_\_\_. On some cracks in the “engine” of knowledge-creation: a conceptual critique of Nonaka & Takeuchi’s (1995) model. **Knowledge Management Stream**. 13-15 September, 2000.
- ISHIKURA, Y. Gestão do conhecimento e concorrência global: A abordagem da Olympus à gestão do conhecimento global na indústria de câmeras fotográficas digitais. In: TAKEUCHI, H. NONAKA, I. **Gestão do Conhecimento**. Porto Alegre: Bookman, 2008.

- JAKUBIK, M. (2011). Becoming to know. shifting the knowledge creation paradigm. **Journal of Knowledge Management**,15(3), 374-402. doi:<http://dx.doi.org/10.1108/13673271111137394>.
- LI, M.; GAO, F. Why Nonaka highlights tacit knowledge: a critical review. **Journal of Knowledge Management**, 2003
- NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Criação de Conhecimento na empresa**: Como as Empresas Japonesas Geram a Dinâmica da Inovação. Rio de Janeiro: Campus, 2003. 11<sup>a</sup>. Edição.
- NONAKA, I. TOYAMA, R. Criação do Conhecimento como Processo Sintetizador. In: TAKEUCHI, H. NONAKA, I. **Gestão do Conhecimento**. Porto Alegre: Bookman, 2008.
- ONO, A. T. **O processo de construção do conhecimento por meio das novas tecnologias no contexto da conexão sem fio**. 2010, 195p. Tese de doutorado apresentado ao programa de Educação currículo da Pontifícia universidade Católica de São Paulo, PUC-SP.
- VALENTE, J. A. Análise dos Diferentes tipos de *Software* Usados na Educação. In: VALENTE, J. A. **O computador na sociedade do conhecimento**. Campinas, SP: UNICAMP/NIED, 1999.
- \_\_\_\_\_. **A Espiral da Aprendizagem e as tecnologias da informação e comunicação: repensando conceitos**. In Joly, M.C. Tecnologia no Ensino: implicações para a aprendizagem. São Paulo: Casa do Psicólogo Editora, 2002, p. 15-37.