



Disponível em
<http://www.anpad.org.br/tac>



TAC, Rio de Janeiro, v. 2, n. 2, art. 1,
pp. 113-126, Jul./Dez. 2012



Conversão do Conhecimento: uma Intervenção na Gestão Universitária

Knowledge Conversion: an Intervention in University Management

Halley Ferreira Pinto *

E-mail: halley@unb.br
Universidade de Brasília – PPGA/FACE/UnB
Brasília, DF, Brasil.

Vladmir Carneiro Ferreira

E-mail: vladmir@unb.br
Universidade de Brasília – PPGA/FACE/UnB
Brasília, DF, Brasil.

Valmir Emil Hoffmann

E-mail: ehoffmann@unb.br
Universidade de Brasília – PPGA/FACE/UnB
Brasília, DF, Brasil.

Gisele Silveira Coelho Lopes

E-mail: giselelopes@unesc.net
Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC
Criciúma, SC, Brasil.

* Endereço: Halley Ferreira Pinto

CPD-Centro de Informática, Campus Universitário Darcy Ribeiro, Asa Norte, Brasília/DF, 70910-900.

Resumo

O objetivo deste trabalho é relatar a aplicação dos quatro modos da conversão do conhecimento de Nonaka e Takeuchi (2008) na gestão universitária, especificamente na Secretaria de Administração Acadêmica (SAA) da Universidade de Brasília (UnB). A SAA é responsável pelo acompanhamento acadêmico de todos os estudantes da UnB, desde o início até a sua saída, e também pelo registro de diplomas de diversas outras instituições de ensino superior (IES) do Distrito Federal. Com base na literatura pertinente à estrutura burocrática e disfunções, organizações informais e a espiral do conhecimento, foi construído um roteiro de entrevistas semiestruturadas, que foi aplicado junto a funcionários da SAA. O resultado foi a elaboração de um produto final: o manual de utilização do Sistema de Registro de Diplomas (SIDIP), tanto na forma de arquivo único como na forma de páginas de acesso à intranet. Assim, transformou-se conhecimento tácito em explícito e se propiciou a preservação do conhecimento dentro da própria organização.

Palavras-chave: gestão do conhecimento; conversão do conhecimento; intervenção.

Abstract

The objective of this study is to report the application of Nonaka and Takeuchi's (2008) four modes of knowledge conversion on university management, specifically in the Secretary of Academic Administration (SAA) at the University of Brasilia (UnB). The SAA is responsible for academic monitoring of all UnB students, from enrollment to graduation, and also for the registration of diplomas from several other institutions of higher education (IHE) in the Federal District. Based on the literature on bureaucratic structure and dysfunctions, informal organizations and the spiral of knowledge, we developed an interview script, which was applied to the SAA employees. The result was the drafting of a manual for using the Diploma Registration System (SIDIP), either as a single file or as pages accessed via intranet. Thus, tacit knowledge became explicit, and enhanced the preservation of knowledge within the organization.

Key words: knowledge management; knowledge conversion; intervention.

Introdução

A ênfase na formalização típica das estruturas burocráticas, apesar de ser algo positivo em termos de tratamento democrático, pode não se aplicar a todas as rotinas no serviço público. Também, essa formalização pode criar espaço para uma desatualização dos processos ao longo do tempo, como salienta Merton (1970). Desse modo, nas organizações que funcionam como estruturas burocráticas, nem tudo é formalizado e o que é formalizado não é necessariamente atualizado.

O processo de formalização discutido por Merton (1970) foi nomeado de externalização por Nonaka e Takeuchi (2008), quando apresentaram sua espiral do conhecimento, a qual indica como o conhecimento deve fluir nas organizações, indo de tácito (não codificado) para explícito (codificado) e vice-versa. Percebe-se, então, que uma estrutura burocrática não está isenta de desenvolver conhecimento não formal. Isso pode torná-la menos rígida, mas menos formal e, conseqüentemente, com menor possibilidade de manter rotinas, de maneira independente de quem as execute. Assim, se, por um lado, parece haver um ganho; por outro, parece surgir uma perda.

As universidades, segundo Mintzberg (2009), são exemplos de burocracia profissional, onde existe uma hierarquia democrática, baseada nas habilidades e conhecimentos dos seus profissionais; e outra para a assessoria de apoio, burocrática e mecanizada. Para esta última, evoluções no ambiente necessitam de um desenvolvimento contínuo na inteligência para que não fique obsoleta, conforme afirmam Cardoso, Cameira e Proença (2001). Esses últimos autores prosseguem definindo que a inteligência da firma necessita da contribuição da gestão do conhecimento, que propicia o desenvolvimento dos conhecimentos explícito e estrito (técnico e tácito). Na Universidade de Brasília (UnB), a Secretaria de Administração Acadêmica (SAA) é responsável pelo registro de todos os estudantes, incluindo-os no seu cadastro discente nos respectivos sistemas: graduação, pós-graduação e extensão. O órgão responde, ainda, pela execução de todas as rotinas acadêmicas, expedição de documentos acadêmicos, atestados, certificados, diplomas, matrícula e, também, pelo registro e controle de todas as atividades acadêmicas da Universidade (SAA, n.d.). Outra atribuição da SAA é o registro de diplomas de diversas outras instituições de ensino superior do Distrito Federal. Em termos de organização, a SAA pode ser classificada como uma estrutura burocrática.

Após executar-se uma entrevista exploratória com o secretário de administração acadêmica, verificou-se a necessidade de uma intervenção, a qual foi realizada a partir de um diagnóstico que apontou a necessidade de externalização de conhecimentos. Nesse sentido, este trabalho visa a relatar a aplicação dos quatro modos para a criação do conhecimento de Nonaka e Takeuchi (2008) na gestão universitária, especificamente na Secretaria de Administração Acadêmica (SAA) da Universidade de Brasília (UnB).

Fundamentação Teórica

Pode-se perceber que as preocupações relacionadas ao conhecimento nas organizações não são novas. Em 1998, Matusik e Hill já alertavam que as rápidas demandas ambientais e a imitação dos concorrentes estavam forçando as empresas a buscarem constantemente novos conhecimentos.

O conhecimento pode ser definido como uma combinação de experiências, valores, informações e *insight*, cuja origem está na mente das pessoas, segundo Davenport e Prusak (1998). Essas pessoas possuem uma estrutura psíquica para absorver experiências diversas, não somente em documentos impressos, mas em rotinas, processos e práticas organizacionais. O conhecimento é fluído e pode ser estruturado de maneira formal, porém é intuitivo, pois há dificuldade de ser compreendido, continuam os autores. Por estarem dentro de cada pessoa, os ativos do conhecimento são considerados complexos, imprevisíveis e difíceis de serem identificados (Davenport & Prusak, 1998).

O conhecimento também pode ser considerado um recurso das organizações. Ele pode ser classificado como intangível, imperceptível e inimitável (Terra, 2001). Barney (1991) faz menção que o conhecimento é um recurso que quando bem-gerenciado, tende a proporcionar à organização vantagem competitiva sustentável. Em conformidade com este argumento, Priestley (2006) afirma que o conhecimento é um ativo crítico valorizado e reconhecido, que gera vantagem competitiva quando se consegue acessá-lo de forma exclusiva. O conhecimento é um recurso valioso, tendo em vista que suas fontes advêm das pessoas que detêm aquele considerado especializado dentro da organização. Ou seja, como aventaram Prahalad e Hamel (1990), o conhecimento é o recurso mais estratégico que uma organização pode possuir, pois ele tem a capacidade de se combinar com todos os demais recursos e potencializá-los.

No entanto, como um recurso, o conhecimento não necessariamente está disponível como ativo de mercado. Então, como salientam Dierickx e Cool (1989), na impossibilidade de se adquirir um recurso externamente, a organização deve se empenhar em gerá-lo internamente. Dessa forma, o gerenciamento interno do conhecimento passa a ser uma prioridade estratégica para a organização.

Como sumarizaram Pinch, Henry, Jenkins e Tallman (2003), cada empresa possui uma capacidade distinta de adquirir, assimilar, adaptar e aplicar o conhecimento, ou em outras palavras, de gerenciar esse conhecimento. Para tanto, o processo de transferência de conhecimento não está relacionado somente ao tipo de conhecimento em si, mas na competência da organização beneficiária em aprender. Para Pinch *et al.* (2003), quando os estoques de conhecimento são semelhantes entre duas ou mais organizações, sua transferência tende a ser fortalecida. Neste sentido, Priestley (2006) reforça que, ao contrário de outros ativos, a transferência do conhecimento não implica necessariamente em custos associados.

Desse modo, Matusik e Hill (1998) apresentam uma taxonomia do conhecimento classificada em duas formas: (a) conhecimento privado *versus* conhecimento público; (b) conhecimento de componentes *versus* conhecimento arquitetônico.

1. **Conhecimento privado versus conhecimento público:** a diferença que há entre o conhecimento público do privado reside na sua forma de acesso. No conhecimento privado, as informações são restritas, suas características são idiossincráticas e exclusivas a cada organização, sendo elas rotinas, processos, documentações e até segredos comerciais. Já o conhecimento público é aquele que não é exclusivo de uma organização. Ele pode ser disseminado por ser de domínio público, caracterizando-se como projetos de produção, técnicas de gestão da qualidade total, incentivos para inventários do tipo *just-in-time*; processos de manufatura enxuta, etc. O conhecimento público por definição pode não ser uma fonte de vantagem competitiva, pois é de acesso a todos que apresentarem interesses. Porém, quando uma empresa não o acessa, ela poderá apresentar desvantagens competitivas em relação às demais.
2. **Conhecimento de componentes versus conhecimento arquitetônico:** o conhecimento de componentes possui relação direta com as etapas do processo ou operações organizacionais. Trata-se do conhecimento mais técnico referente às partes ou componentes, como, por exemplo, processo de faturamento, elaboração de uma peça de um produto. Esse tipo de conhecimento pode ser coletivo ou individual e de domínio público ou privado. Já o conhecimento arquitetônico está relacionado ao conhecimento mais holístico da organização. Tem suas bases realizadas coletivamente, contudo, muitas vezes, nem todos os membros da empresa estão em condições de ver, compreender e articulá-lo em sua totalidade. Ele tem caráter privado e pode ser uma fonte de vantagem competitiva.

Insta acrescentar as palavras de Pinch *et al.* (2003), para quem, o conhecimento arquitetônico é difícil de ser transferido e imitado, pois possui perfil privado e suas características apresentam-se mais robustas. Refere-se à curva de experiência que a empresa adquiriu no decorrer dos tempos. Por sua vez, o conhecimento de componentes refere-se às partes ou componentes do conhecimento arquitetônico, que são suscetíveis à disseminação além das fronteiras da organização. A partir dos

pressupostos apresentados em termos conceituais do conhecimento como um recurso intangível, o subtópico, a seguir, apresenta o conhecimento nas organizações.

O conhecimento nas organizações

Para as organizações possuírem um alto desempenho produtivo e competitivo é importante o desenvolvimento da capacidade de processar e transformar informações e conhecimentos em ativos econômicos (Balestrin, Vargas, & Fayard, 2005).

Pelas incertezas existentes no ambiente econômico, Nonaka (2008) destaca que o conhecimento é considerado uma fonte de vantagem competitiva duradoura. O que justifica esta afirmação, segundo o autor, são as diversas transformações nos vários âmbitos da sociedade, que pressionam as organizações a buscarem, de forma contínua, o conhecimento de novas tecnologias, produtos e processos, cujo foco principal é a inovação constante. Assim sendo, o processo de inovação em uma organização não se refere necessariamente à transformação de informações de fora para dentro para solucionar problemas relativos à adaptação do ambiente. Há de se considerar que as organizações podem criar novos conhecimentos de dentro para fora ao propor soluções com forte influência na recriação do ambiente (Nonaka & Takeuchi, 2008). Pode-se entender esse como sendo um processo de geração de inovação em distintos níveis dentro da organização.

Para fundamentar o processo de inovação, Nonaka e Takeuchi (2008) apresentam uma tipologia para a criação do conhecimento nas organizações, pautada epistemologicamente na distinção entre o conhecimento tácito e o explícito. O conhecimento tácito refere-se às experiências empíricas de cada indivíduo, sendo difícil de comunicar e formalizar. O conhecimento explícito refere-se ao conhecimento codificado, formalizado e possível de ser transmitido. Neste sentido, o conhecimento tácito e o explícito não são separados, mas mutuamente complementares. O que justifica essa complementaridade, é que ambos são criados e expandidos nas atividades criativas dos indivíduos através da interação social. Essa interação é conhecida como conversão do conhecimento. “Deve ser observado que essa conversão é um processo “social” **entre** indivíduos e não confinado **em** um único indivíduo” (Nonaka & Takeuchi, 2008, p. 59).

Em reforço a esse entendimento, Nonaka e Takeuchi (2008) apresentam os quatro modos que possibilitam a compreensão do processo de conversão do conhecimento através da interação do conhecimento tácito e o explícito, chamado de SECI, que são: (a) conhecimento tácito para tácito: socialização (S); (b) conhecimento tácito para explícito: externalização (E); (c) conhecimento explícito para explícito: combinação (C); (d) conhecimento explícito para tácito: internalização (I).

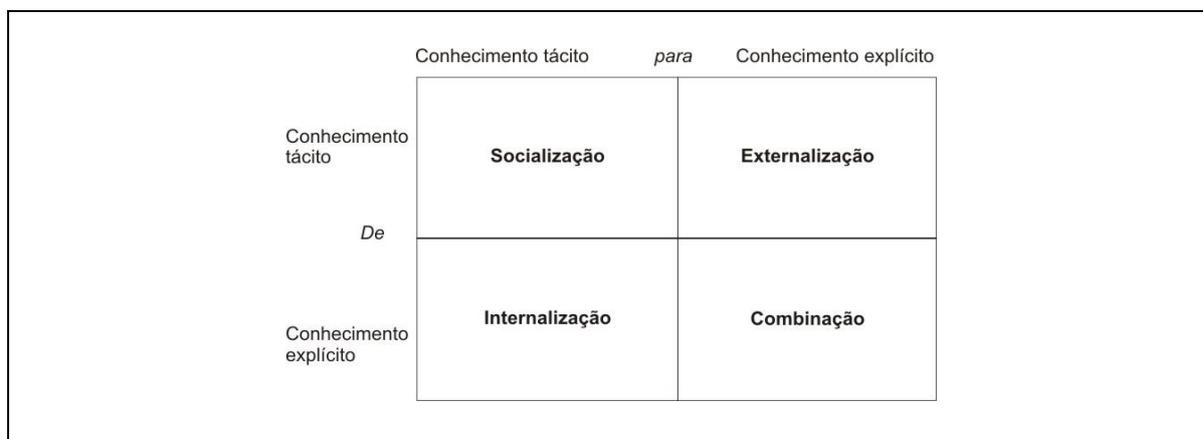


Figura 1. Quatro Modos de Conversão do Conhecimento.

Fonte: Nonaka, I., & Toyama, R. (2008). Criação do conhecimento como processo sintetizador (p. 60). In H. Takeuchi & I. Nonaka (Orgs.), *Gestão do conhecimento* (pp. 91-117). Porto Alegre: Bookman.

Como forma de compreender como ocorre a interação entre o conhecimento tácito e o conhecimento explícito, a seguir, destacam-se as características de cada processo (Nonaka &

Takeuchi, 2008): (a) **Socialização – de tácito para tácito**: a criação do conhecimento tácito ocorre mediante a troca de experiências, por intermédio de habilidades técnicas e modelos mentais compartilhados. A aprendizagem dos indivíduos não ocorre através da linguagem, mas, sim, da observação; (b) **Externalização – de tácito para explícito**: ocorre pela articulação do conhecimento tácito pelos conceitos explícitos. Esse processo acontece mediante a externalização de conceitos pela reflexão coletiva. Nisso, o ponto-chave da externalização, a partir do conhecimento tácito, é criar novos conceitos explícitos; (c) **Combinação – de explícito para explícito**: refere-se ao processo de sistematização do conhecimento. Este dá-se pela troca e combinação de conhecimento entre indivíduos através de reuniões, documentos, diálogos ou redes de comunicação informatizadas; (d) **Internalização – de explícito para tácito**: refere-se ao aprender fazendo, ou seja, quando as experiências são socializadas, externalizadas e combinadas, por meio de modelos mentais compartilhados. Quando um conhecimento técnico é dividido, este torna-se o bem mais valioso de uma organização por sua internalização entre os indivíduos.

Não se pode deixar de frisar que, para existir a socialização do conhecimento, faz-se necessário construir um campo de interação, denominado *ba* por Nonaka (2008). O *ba* refere-se ao contexto onde as interações ocorrem e pode ser físico, virtual, mental ou todos esses recombinações (Nonaka, 2008). “O *ba* é uma forma de organizar a criação de significados, não um modo de organização, como hierarquia ou rede” (Nonaka & Toyama, 2008, p. 100). Uma empresa ou organização pode ser considerada um *ba*, pois é um lugar onde os indivíduos trocam diversos conhecimentos. É possível emergir o *ba* de indivíduos, grupos, círculos informais, encontros temporários, entre outros (Nonaka & Toyama, 2008).

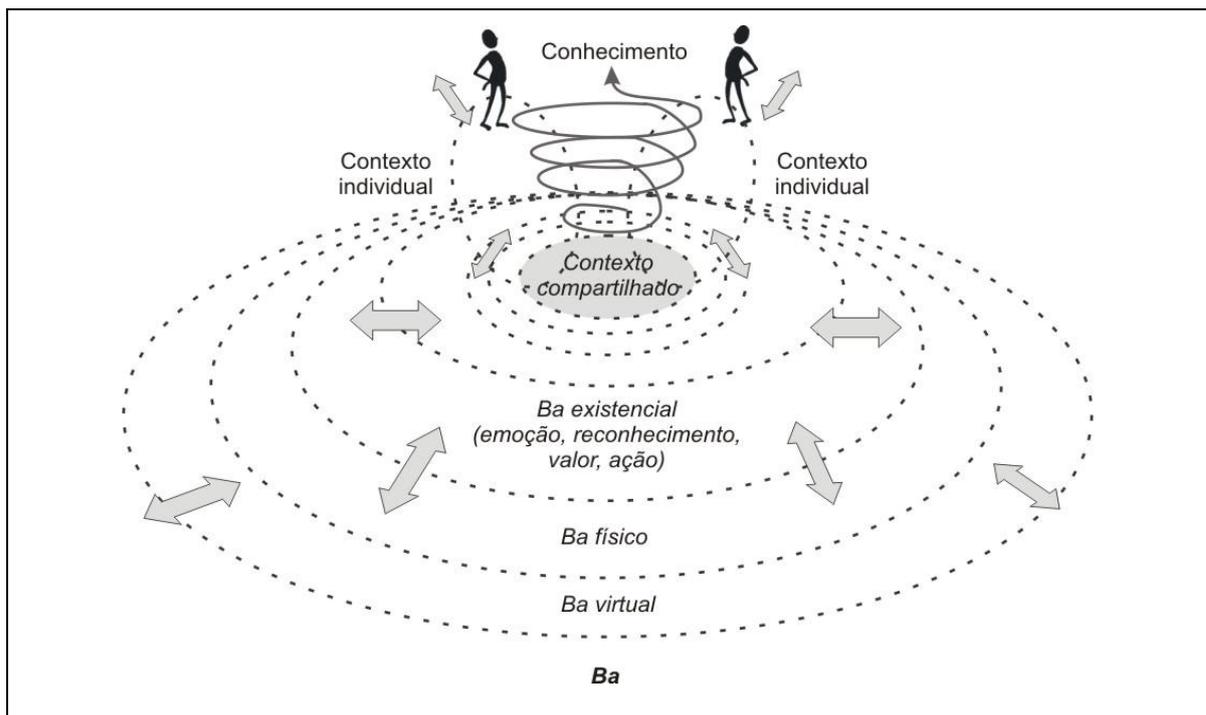


Figura 2: Representação Conceitual do Ba.

Fonte: Nonaka, I., & Toyama, R. (2008). Criação do conhecimento como processo sintetizador (p. 100). In H. Takeuchi & I. Nonaka (Orgs.), *Gestão do conhecimento* (pp. 91-117). Porto Alegre: Bookman.

Cabe assinalar que o *ba* não está restrito somente a uma única organização. Este pode ser desenvolvido por intermédio de alianças com outras empresas, *joint venture*, com fornecedor, relação interativa com universidades, comunidades locais, governos ou clientes (Nonaka & Toyama, 2008).

Apesar da discussão apresentada e de sua aparente praticidade, não foram encontrados muitos trabalhos que o tivessem estudado de maneira empírica. Alguns estudos encontrados na literatura dão enfoque à aprendizagem organizacional (Lucchi, Bianco, & Lourenção, 2011; Poell & Krogt, 2003; Song & Kolb, 2009), à adaptação cultural (Andreeva & Ikhilchik, 2011); à flexibilidade de

distribuição da informação (Ramírez, Morales, & Bolívar-Ramos, 2011). Detectou-se que os trabalhos encontrados não fornecem uma tratativa prática de intervenção do modelo dos quatro modos da conversão do conhecimento, como este trabalho se propõe. Os artigos citados tendem a investigar o efeito de determinados fenômenos preexistentes a respeito do processo de conversão do conhecimento, e não à conversão propriamente, como se acredita fazer neste trabalho.

Metodologia

Este estudo é considerado uma intervenção, pois se buscou relatar a aplicação dos quatro modos da conversão do conhecimento, descritos por Nonaka e Takeuchi (2008), na gestão universitária, especificamente na Secretaria de Administração Acadêmica (SAA) da Universidade de Brasília (UnB).

Possui caráter qualitativo, cujo fim de investigação caracterizou-se como descritiva; e, quanto aos meios de investigação, utilizou-se a pesquisa de campo e a documental (Vergara, 2009).

O procedimento de coleta consistiu nas seguintes etapas:

1. Entrevista exploratória realizada com o secretário da SAA, no dia 4/2/2011, em que foi verificada a necessidade de intervenção no Setor de Registros de Diplomas (SIDIP). Nessa etapa, a entrevista em profundidade tratou de entender o processo propriamente e as dificuldades aparentes de acordo com o gestor da secretaria. A escolha por esse entrevistado deveu-se por sua função de gestor da área que era objeto da investigação.
2. Realização de duas entrevistas semiestruturadas, cujo roteiro foi baseado em Nonaka e Takeuchi (2008). Essas entrevistas foram realizadas no dia 25/2/2011, e foram gravadas com o consentimento dos entrevistados, cuja duração média foi de 23 minutos. Inicialmente, foi realizado um diagnóstico junto ao secretário da SAA e à chefe da seção de registros de diplomas IESC/DF (SIDIP), que também é responsável pela seção de certificados (SC) da UnB, para identificar alguma demanda que possibilitasse uma intervenção nestes setores dentro da Universidade. Estes dois profissionais realizam este trabalho na SAA há mais de 20 anos. A categoria de análise foi então **demanda específica**.
3. Pesquisa documental para levantar informações sobre os manuais. Essa etapa foi realizada com o objetivo de conhecer a linguagem utilizada pelo setor, assim como captar informações que seriam necessárias para a proposta de novo procedimento. Esses documentos foram as informações presentes no sistema informatizado de registro de diplomas, um texto escrito pela chefe da seção de registro de diplomas em um editor de texto, com os passos a serem realizados no sistema para a realização de algumas tarefas que não estavam documentadas no manual existente, desatualizado.
4. Aplicação de treze questionários, após a intervenção, para avaliar a percepção dos usuários do SIDIP a seu respeito. O questionário foi composto por cinco perguntas: (a) Como teve conhecimento sobre o manual do SIDIP? (b) Qual a utilidade do manual para você? (c) Quais os aspectos positivos que podem ser ressaltados? (d) Quais aspectos negativos? (e) É possível replicar esta intervenção e gerar manuais de outros sistemas? O tratamento dos dados dos questionários deu-se por categorização simples, com as seguintes categorias: conhecimento do manual; avaliação do manual, possibilidade de replicação. Essa aplicação foi executada após três semanas da implantação, o questionário foi respondido de forma anônima por todos os colaboradores do setor.

A gestão do conhecimento tem forte relacionamento, segundo Miranda e Moresi (2010), com o conceito de memória organizacional, que é o conjunto de informações, conhecimentos e práticas da existência da organização, o qual deve ser compartilhado internamente à instituição; e com o conceito de aprendizagem organizacional, onde uma organização se utiliza de sua experiência para manter e melhorar seu desempenho. Assim, a escolha dos entrevistados para as etapas (1) e (2) deu-se por

intencionalidade, ou seja, foi baseada em pessoas-chave que têm parte da memória organizacional. Para a etapa (4), os entrevistados foram todos os trabalhadores (servidores e terceirizados) do setor avaliando a aprendizagem obtida pela intervenção.

Resultados

Os resultados estão divididos em duas partes. Nesta inicial, aponta-se a demanda específica apurada e os pressupostos legais que incluem a necessidade de aprimoramento, sem que se altere o resultado final. Em seguida, destaca-se a intervenção propriamente dita e sua relação com a espiral do conhecimento de Nonaka e Takeuchi (2008).

Um dos destaques apresentados pelos gestores foi que a UnB possui a competência para a emissão e registro de diplomas. Esta competência ocorre pela “delegação ... do MEC para a UnB, na região geoeconômica do DF ... normas e regulamentos foram emitidos pelo MEC ... normas internas seguindo Lei de Diretrizes e Bases e também seguida aquela portaria 33/78, que é seguida no país todo”.

A partir desta autonomia, por um lado, a imposição legal; por outro, para a emissão e registro de diplomas é preciso que haja procedimentos formais que visem à qualidade destes serviços. No entanto, os gestores mencionaram que existe neste setor um manual com procedimentos formais, porém desatualizados, que, na maioria das vezes, as rotinas são desempenhadas na informalidade. “sempre existiu um manual, que a gente chamava de manual de rotinas de procedimento, mas nos últimos anos foi abandonado pela informalidade ... não são disponibilizados ao público”.

Em função deste manual não sofrer atualizações contínuas, é natural que os usuários abandonem e desacreditem dos procedimentos ali definidos. Como consequência, cada indivíduo realizava seu trabalho a partir de padrões que ele mesmo considerava ideal para suas atividades. Esse tipo de iniciativa pode criar várias rotinas distintas para uma mesma tarefa, tornando a qualidade dos produtos e serviços não uniformes, o que descaracteriza a assessoria de apoio, em geral mecanizada, comum às burocracias profissionais, como apontado por Mintzberg (2009).

Quando os procedimentos não são formalizados e o indivíduo não externaliza o conhecimento tácito - adquirido pela experiência do dia a dia - faz com que este indivíduo leve consigo todo conhecimento adquirido, ou seja, o conhecimento não chega a ser privado, como salientam Matusik e Hill (1998), e, sim, permanece tácito, como indicam Nonaka e Takeuchi (2008). Esta situação é o que estava ocorrendo na SAA, pois, como afirmaram os gestores, quando há rotatividade de funcionários no setor, o conhecimento se perde: “a rotatividade de colaboradores está alta ... há necessidade que se tenha rotinas de procedimentos ... porque a próxima pessoa que chega não vai causar uma solução de continuidade”.

Aplicam-se neste setor os métodos estabelecidos por Taylor (1990), que defendeu os princípios de administração científica, bem como a padronização das rotinas e procedimentos defendidos por Weber (2009). Porém não se pode deixar de considerar que uma organização é denominada um organismo vivo (Nonaka, 2008), cujos membros, através da interação, podem recriar um novo procedimento de trabalho e este poderá ser compartilhado entre todos. Sendo assim, a partir da concepção de compartilhamento do conhecimento, foi realizada a intervenção na Seção de Registro de Diplomas (SIDIP) da UnB.

Intervenção

O processo de intervenção foi realizado a partir dos quatro modos que possibilitam a compreensão do processo da conversão do conhecimento (SECI), conforme defendido por Nonaka e Takeuchi (2008). Segundo os autores, a organização criadora do conhecimento precisa estabelecer os

padrões de interação os quais permitem que o conhecimento seja criado: (a) aprender os segredos tácitos do profissional no exercício do seu ofício (socialização); (b) traduzir o conhecimento tácito em explícito, num processo de comunicação entre os membros (externalização); (c) conjuntamente os membros da equipe padronizam o conhecimento e formalizam num documento que poderá ser um manual ou livro (combinação); (d) por fim, a partir da experiência de padronizar o conhecimento formalmente, os membros internalizam as formas de proceder com o produto ou serviço (internalização). Estes procedimentos realizados na organização são descritos na sequência.

Socialização

Para descrever como ocorria o processo de emissão e registro de diplomas, foi necessário compreender como as informações eram originadas. A Secretaria de Administração Acadêmica (SAA) da UnB realiza todas as suas rotinas administrativas num sistema integrado que agrupa vários módulos, entre eles, destacam-se: o Sistema da Graduação (SIGRA), o Sistema da Pós-Graduação (SIPPOS) e o Sistema de Registro de Diplomas (SIDIP). Todas as informações geradas nestes sistemas são atualizadas automaticamente pelo Centro de Informática (CPD) da universidade. Esta atualização é realizada pelo CPD continuamente pela intranet da universidade e atualiza a versão dos programas, que simultaneamente é visualizada pelos usuários quando acessam os sistemas com a identificação individual.

Pode-se perceber, a partir dessa descrição, que se trata de um processo mecanizado, como apontam Mintzberg (2009), com o uso de tecnologia da informação (TI). Ou seja, a TI tem um papel importante nesse processo, pois é a ferramenta usada nessa mecanização.

Após compreender a origem das informações que são utilizadas pelo SIDIP, foi necessário identificar as informações imprescindíveis para que este setor possa realizar o seu ofício com qualidade e segurança.

Externalização

O processo de externalização consistiu em converter conhecimento tácito existente em conhecimento que pode ser transmitido numa etapa posterior. Este processo foi realizado através das informações fornecidas pelos dois entrevistados, que não estavam documentadas ou estavam desatualizadas no manual existente e os procedimentos contidos no sistema informatizado de registro de diplomas (SIDIP), tais como as telas de atualização, campos a serem digitados e ícones e seus significados. Nonaka e Takeuchi (2008, p. 62) ressaltam que o processo de externalização é provocado pelo diálogo ou pela reflexão coletiva e que este modo de conversão é fundamental para a criação do conhecimento, porque “cria conceitos novos, explícitos, a partir do conhecimento tácito” (Nonaka & Takeuchi, 2008, p. 64). Esta explicitação do conhecimento tácito a partir dos entrevistados e dos procedimentos contidos no sistema de diplomas permite passar a etapa seguinte no processo.

Combinação

Após externalizadas as informações, foi elaborado o manual para a utilização do SIDIP. Este foi disponibilizado de duas formas: um arquivo que foi incorporado ao sistema e uma página na intranet com as mesmas informações para utilização de treinamento interno para novos colaboradores.

A Figura 3 apresenta o produto final que demonstra a página inicial do manual de funcionalidades do SIDIP.

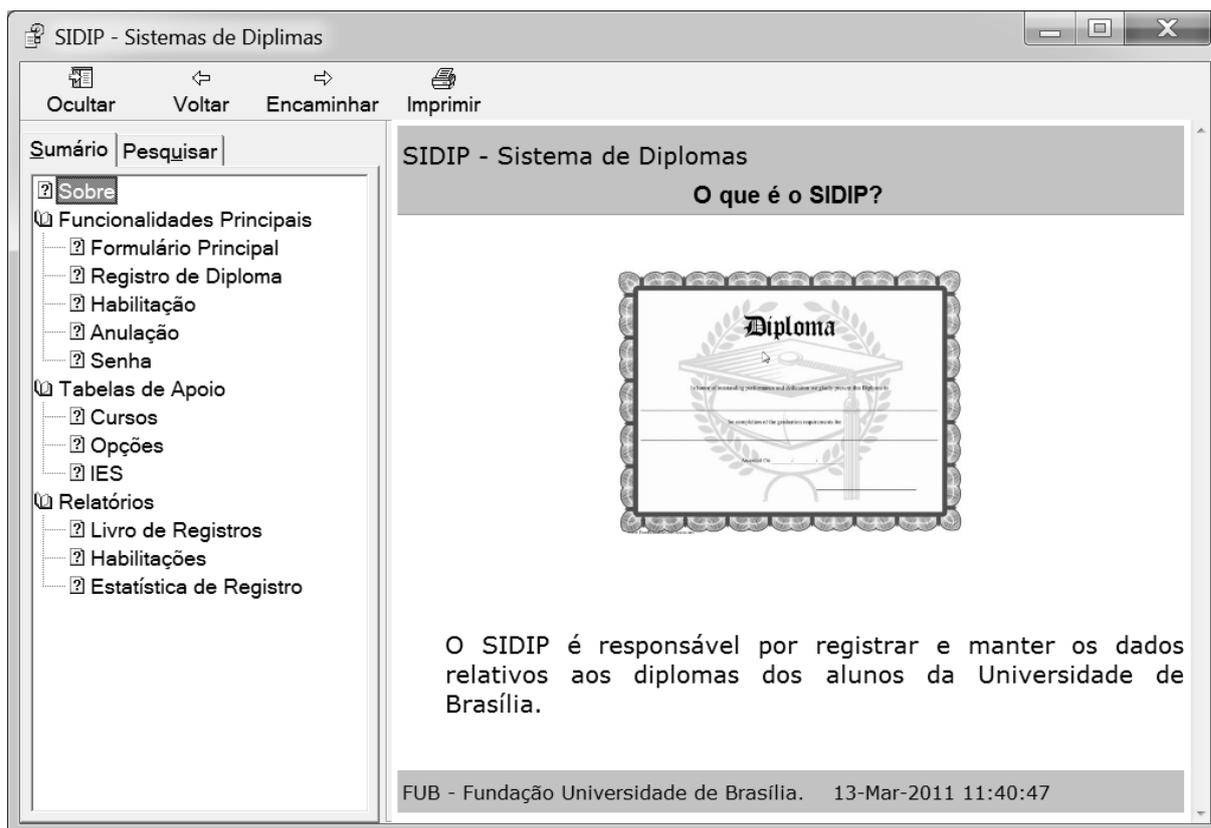


Figura 3. Página Inicial do Manual Eletrônico do SIDIP.

Fonte: Ferreira, V. C., & Pinto, H. F. (2011). Manual do sistema de diplomas [arquivos HTM e CHM]. *Universidade de Brasília*, Brasília, DF.

O intuito foi elaborar um manual funcional a fim de permitir que os usuários identifiquem as rotinas para cada procedimento desejado. É possível perceber, na Figura 3, que os vínculos, no lado esquerdo, permitem que o usuário visualize toda a estrutura do manual, o que possibilita maior agilidade no momento de pesquisar um determinado procedimento.

Internalização

O manual foi implantado nos computadores do Setor de Diplomas de outras IES da Secretaria de Administração Acadêmica. A etapa de investigação sobre o impacto do instrumento mostrou que o manual foi considerado de muita ou alguma utilidade para sete colaboradores. Para um colaborador, o manual não teria utilidade individual, pois já possui informações por meio de outros funcionários. Cinco entrevistados não responderam ou não compreenderam a questão. Dez colaboradores consideraram vários aspectos positivos que podem ser obtidos através do manual.

Dentre os fatores positivos, destacam-se as falas: “É uma ferramenta que veio para acrescentar. Tirar dúvidas (Q1)”, “o manual ensina passo a passo como utilizar o sistema de forma correta, evitando erros e ajudando a corrigir algum que venha a ocorrer (Q 2)”, “com a leitura do manual e muita atenção, consegue-se registrar diplomas (Q 4)”, “facilidade na interpretação dos ícones disponíveis no sistema (Q 7)”, “na hora do registro de um diploma, é só olhar o manual e ler um pouco já ajuda bastante sem precisar atrapalhar o serviço dos outros colegas (Q 9)”. É possível depreender, das apreciações dos colaboradores, que o manual é uma ferramenta que permite aos mesmos o acesso ao conhecimento de forma autônoma, sem a necessidade de ocupar o tempo de outro colega para esclarecer dúvidas sobre um determinado procedimento. No entanto, como apontado por um trabalhador, ele não substituiu completamente o hábito de depender do conhecimento alheio sobre os procedimentos.

Dez colaboradores evidenciaram alguns aspectos negativos que não são relacionados ao manual, porém à própria rede da UnB, como, por exemplo, três deles descrevem a mesma situação, que pode ser sintetizada pela fala de um deles: “O SIDIP não funciona sem conexão à internet (Q 5)”. Como já foi ressaltado, a assessoria de apoio no caso da UnB utiliza-se de TI para sua mecanização e esse problema não é possível de solução sem impacto nesse tipo de mecanização. Para dois entrevistados, o manual não possui problemas. Um dos entrevistados não respondeu à questão. Onze dos entrevistados afirmaram que a solução poderia ser replicada em outros sistemas corporativos existentes na instituição.

O que se percebeu com essa intervenção é que o conhecimento de fato pode ser considerado um recurso estratégico, reforçando as palavras de Prahalad e Hamel (1990). No caso particular da SAA, onde foi apontada alta rotatividade de pessoal, esse recurso pode ser ainda mais estratégico à medida que ele não está disponível no mercado (raro), relaciona-se aos processos diretamente e gera produtividade (valioso), é intransferível entre organizações (intransferível/inegociável) e tem sua imitação imperfeita. Ou seja, todas as características, que são apontadas por Barney (1991), para determinar quão estratégico é um recurso. Em particular, o fato de não se poder adquirir esse recurso externamente, como apontam Dierickx e Cool (1989), faz-se mister gerá-lo internamente.

Nesse sentido, a intervenção realizada na SAA, corrobora a **permanência do conhecimento** na organização, ou seja, que deixe de ser apenas tácito (Nonaka & Takeuchi, 2008), assim, sujeito ao ônus da rotatividade, e passe a ser privado como escreveram Matusik e Hill (1998).

A intervenção parece esclarecer que o contexto compartilhado pelas pessoas (*ba*), descrito por Nonaka e Toyama (2008), relaciona-se à existência ou não de conversão de conhecimento. As falas dos entrevistados destacaram que o grupo havia se adaptado ao fato do saber tácito e que a mobilidade funcional acarretava perdas para a organização. Como resposta, o novo funcionário era novamente treinado para realizar as rotinas. Assim, esse era um contexto natural, cuja perda também era considerada natural pelas pessoas.

Ainda, percebeu-se que essa intervenção acabou abarcando os quatro modos de conversão do conhecimento destacados por Nonaka e Takeuchi (2008). Não se sabe se isso é um procedimento comum em uma intervenção desse tipo, mas parece ser que esses processos são simultâneos, e, sempre que uma rotina é externalizada, há presença também dos outros modos de conversão.

Conclusão

O objetivo deste estudo foi relatar a aplicação dos quatro modos da conversão do conhecimento de Nonaka e Takeuchi (2008) na gestão universitária, especificamente na Secretaria de Administração Acadêmica (SAA) da Universidade de Brasília (UnB).

Do ponto de vista teórico, essa realidade não implicou em uma revisão do modelo de Nonaka e Takeuchi (2008), mas permitiu que ele fosse aplicado em sua plenitude. Os procedimentos para a intervenção seguiram o ordenamento feito por Nonaka e Takeuchi (2008) e se mostraram suficientes para o que se buscava. Talvez, essa seja a maior contribuição deste trabalho: mostrar que um modelo bastante citado em estudos sobre conhecimento organizacional pode ser utilizado quando justamente se pretende garantir que esse conhecimento permaneça como um recurso estratégico (Barney, 1991) da organização.

Além disso, o uso da espiral do conhecimento (Nonaka & Takeuchi, 2008) conecta-se com as ideias sobre a necessidade de geração interna de recursos de Dierickx e Cool (1989), vinculando dois temas contemporâneos das discussões sobre estratégias em organizações.

Do ponto de vista empírico, com o diagnóstico inicial, foi possível identificar que existia um manual para a emissão e registro de diplomas, porém desatualizado. Com a desatualização, os usuários

realizavam suas atividades de acordo com o que aprendiam com os colegas de trabalho, e/ou com a tentativa e erro no fazer do dia a dia, em um processo de socialização, conforme Nonaka e Takeuchi (2008). Porém, diante da mobilidade laboral que há na seção de registros de diplomas, o conhecimento era levado juntamente com o colaborador que deixa a organização. Essa evasão onerava a instituição, pois era necessário despender várias horas para treinar o novo colaborador que assumia a função. E, assim, havia um impacto no que Mintzberg (2009) chama de assessoria de apoio em uma organização do tipo burocracia profissional.

Por isso, foi necessário compreender a dinâmica da origem das informações na SAA e posteriormente organizá-las num documento formal que possibilitasse o acesso permanente dos colaboradores. A intervenção realizada fez com que as rotinas se tornassem privadas, no mesmo sentido dado Matusik e Hill (1998), então, o conhecimento tácito foi convertido para conhecimento explícito, conforme o nomearam Nonaka e Takeuchi (2008) e, assim, pode-se traduzir em desoneração da organização porque a conversão do conhecimento deixou de ser somente por socialização para ser também por internalização. Apesar de Nonaka e Takeuchi (2008) não discutirem o aspecto dos custos relacionados a cada etapa dessa conversão, percebe-se que os processos de socialização (tácito para tácito) podem ser menos onerosos para as organizações que a internalização (tácito para explícito). Este trabalho mostrou, contudo, que isso pode ser verdadeiro se a mão de obra se mantém na organização, pois caso haja uma taxa de rotatividade elevada, a internalização do conhecimento pode ser menos onerosa para organização que promover a socialização a cada nova entrada de funcionário.

Foi possível perceber também, na etapa de internalização, que os colaboradores apresentaram-se satisfeitos com a ferramenta e relataram que ela permite maior segurança no ato da realização das atividades, sem que seja necessário questionar um colega que poderá estar ocupado no ato que ocorre a dúvida, o que reforça o argumento da desoneração da organização. Da mesma forma, confirma-se a descrição feita por Mintzberg (2009) acerca de as universidades serem estruturas onde permanece uma burocracia profissional assistida por uma burocracia mecanizada, sem que isso signifique necessariamente um choque entre modelos organizacionais.

Vale evidenciar que este trabalho traz contribuições empíricas as quais permitem aumentar o conhecimento na organização. Uma vez que o manual está acessível para os colaboradores atuais e futuros, ele permite que o conhecimento seja explícito independente do momento em que for utilizado. Não se pode deixar de considerar que os resultados deste trabalho contribuem para a internalização do conhecimento na organização, tendo em vista que, quando uma rotina de trabalho é externalizada mediante a socialização e combinação do conhecimento, há o compartilhamento de modelos mentais que o tornam acessíveis aos indivíduos participantes do processo de utilização. O alcance público do manual propicia que a organização reduza os retrabalhos e padronize as rotinas administrativas do setor de registro e diplomas da Universidade, e, sem ele, tende-se a prejudicar o atendimento ao público externo, pois cada executor realizará a rotina de forma diferente.

Assim, uma organização que se preocupa em internalizar o conhecimento tácito em explícito garante a preservação do conhecimento dentro da si própria quando há a mobilidade de mão de obra, fato este que é comum no cotidiano organizacional. Ademais, abre a possibilidade de padronizar o desempenho dos indivíduos envolvidos nas rotinas ao viabilizar a criação de indicadores de desempenho.

Artigo recebido em 25.04.2012. Aprovado em 14.09.2012.

Referências

- Andreeva, T., & Ikhilchik, I. (2011). Applicability of the SECI model of knowledge creation in Russian cultural context: theoretical analysis. *Knowledge and Process Management*, 18(1), 56-66. doi: 10.1002/kpm.351
- Balestrin, A., Vargas, L. M., & Fayard, P. (2005). Ampliação interorganizacional do conhecimento: o caso das redes de cooperação. *Revista Eletrônica de Administração*, 11(1), 1-25. Recuperado de <http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/19914/000461890.pdf?sequence=1>
- Barney, J. B. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99-120. doi: 10.1177/014920639101700108
- Cardoso, V. C., Cameira, R. F., & Proença, A. (2001, outubro). Inteligência competitiva e a gestão do conhecimento. *Anais do Encontro Nacional de Engenharia de Produção*, Salvador, BA, Brasil. Recuperado de http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2001_TR94_0882.pdf
- Davenport, T. H., & Prusak, L. (1998). *Conhecimento empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual* (7a ed.). Rio de Janeiro: Campus.
- Dierickx, I., & Cool, K. (1989). Asset stock accumulation and sustainability of competitive advantage. *Management Science*, 35(12), 1504-1511. doi: 10.1287/mnsc.35.12.1504
- Ferreira, V. C., & Pinto, H. F. (2011). Manual do sistema de diplomas [arquivos HTM e CHM]. *Universidade de Brasília*, Brasília, DF.
- Lucchi, M., Bianco, M. F., & Lourenção, P. T. M. (2011). Work in multidisciplinary teams: a study about mobilization of knowledge and learning in an organization of complex products. *Brazilian Administration Review*, 8(3), 305-328. Recuperado de http://www.anpad.org.br/periodicos/arq_pdf/a_1207.pdf. doi: 10.1590/S1807-76922011000300006
- Matusik, S. F., & Hill, C. W. L. (1998). The utilization of contingent work, knowledge creation, and competitive advantage. *The Academy of Management Review*, 23(4), 680-697.
- Merton, R. K. (1970). *Sociologia: teoria e estrutura*. São Paulo: Mestre Jou.
- Mintzberg, H. (2009). *Criando organizações eficazes: estrutura em cinco configurações*. São Paulo: Atlas.
- Nonaka, I. (2008). A empresa criadora do conhecimento. In H. Takeuchi & I. Nonaka (Orgs.), *Gestão do conhecimento* (pp. 39-53). Porto Alegre: Bookman.
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (2008). Teoria da criação do conhecimento organizacional. In H. Takeuchi & I. Nonaka (Orgs.), *Gestão do conhecimento* (pp.54-90). Porto Alegre: Bookman.
- Nonaka, I., & Toyama, R. (2008). Criação do conhecimento como processo sintetizador. In H. Takeuchi & I. Nonaka (Orgs.), *Gestão do conhecimento* (pp.91-117). Porto Alegre: Bookman.
- Pinch, S., Henry, N., Jenkins, M., & Tallman, S. (2003). From 'industrial districts' to 'knowledge clusters': a model of knowledge dissemination and competitive advantage in industrial agglomerations. *Journal of Economic Geography*, 3(4), 373-388. doi: 10.1093/jeg/lbg019
- Poell, R., & Krogt, F. V. der (2003). Learning strategies of workers in the knowledge-creating company. *Human Resource Development International*, 6(3), 387-403. doi: 10.1080/13678860210136080

- Prahalad, C. K., & Hamel, G. (1990). The core competence of the corporation. *Harvard Business Review*, 68(3), 79-91.
- Priestley, J. L. (2006). Knowledge transfer within interorganizational networks. *Kennesaw State University*. Recuperado de <http://science.kennesaw.edu/~jpriestl/PubPapers/IdeaGroupChapter1.pdf>
- Ramírez, A. M., Morales, V. J. G., & Bolívar-Ramos, M. (2011). Impact of creation of knowledge on flexibility of the organization. *Economics and Management*, 16, 1054-1060. Recuperado de <http://www.ktu.lt/lt/mokslas/zurnalai/ekovad/16/1822-6515-2011-1054.pdf>
- Secretaria de Administração Acadêmica. (n.d.). *Página inicial*. Universidade de Brasília, Brasília, DF. Recuperado de <http://www.saa.unb.br/index.php>
- Song, J. H., & Kolb, J. A. (2009). The influence of learning culture on perceived knowledge conversion: an empirical approach using structural equation modeling. *Human Resource Development International*, 12(5), 529-550. doi: 10.1080/13678860903274505
- Taylor, F. W. (1990). *Princípios de administração científica* (8a ed.). São Paulo: Editora Atlas.
- Terra, J. C. C. (2001). *Gestão do conhecimento: o grande desafio empresarial* (2a ed.). São Paulo: Negócio Editora.
- Vergara, S. C. (2009). *Métodos de coleta de dados no campo* (10a ed.). São Paulo: Editora Atlas.
- Weber, M. (2009). *Economia e sociedade* (4a ed.). Brasília: Editora Universidade de Brasília.