

# ESTRATEGIAS DE VALOR PARA A CREACIÓN DE COÑECEMENTO EN ORGANIZACIÓNS INTENSIVAS EN COÑECEMENTO

BELMIRO DO NASCIMENTO JOÃO  
Programa de Mestrado en Xestión de Negocios  
Universidade Católica de Santos

Recibido: 2 de marzo de 2005

Aceptado: 25 de maio de 2005

## 1. INTRODUCCIÓN

Todas as organizacións, con independencia da súa área de actuación, xeran e utilizan coñecemento. As organizacións interaccionan co seu medio, absorben información, transfórmana en coñecemento e os seus órganos decisores executan accións baseadas nunha combinación das súas experiencias, valores e regras internas, que están profundamente influenciadas pola súa cultura organizacional. Sen coñecemento –resultado da práctica e da aprendizaxe–, unha organización non podería organizarse nin manterse coma unha organización sostible e creadora de coñecemento.

Hai máis dunha década as organizacións con máis éxito do mundo souberon utilizar as súas competencias esenciais para garantir unha vantaxe competitiva no mercado, mentres que unha empresa de éxito, como Nokia, non consegue crear soa esas competencias esenciais que, neste caso, son o resultado dunha rede de máis de 3.000 empresas. Nokia admite tamén que só posúe a metade da vantaxe competitiva que tiña no pasado, e que ten moito traballo por diante para mantela (Von Krogh, Ichijo e Nonaka, 2001), e pode observarse que o desenvolvemento e o mantemento de novos coñecementos pasan a ser un proceso formal. Como exemplo desa complexidade, Nokia emprega antropólogos para que estuden o comportamento dos nenos (Lewis, 2001), que se intercambian entre eles mensaxes instantáneas. O aumento na flexibilidade estratéxica da organización como resposta aos cambios organizacionais obriga a reflexionar sobre as formas de creación e de adquisición de novos coñecementos (e competencias) para o futuro da organización e as súas estratexias.

Daráselle prioridade ás organizacións intensivas en coñecemento que Starbuck (1992) define como organizacións nas que “*o coñecemento ten máis importancia ca outras entradas*”. Unha organización intensiva en coñecemento tamén pode definirse como unha organización cun fluxo inestable e imprevisible de traballo baseado en proxectos e, polo tanto, onde non se lle dá prioridade ás estruturas formais. Pode definirse tamén como unha combinación destas dúas: unha organiza-

ción cun fluxo inestable e irregular de traballo baseado en proxectos onde o coñecemento é máis importante ca outras entradas. Pero cómpre ampliar esa definición, pois as organizacións, incluso inseridas en sectores tradicionais da economía, necesitan de novos coñecementos e de amplas redes de relacións (e de coñecemento) para seguir sendo competitivas. Presentarase unha visión non só formal senón tamén social da creación de coñecemento, destacando que este ten lugar mediante diversas formas de aprendizaxe –individual, en equipos, en comunidades ou nun espazo de intercambio–.

## 2. ESTRATEXIAS E CREACIÓN DE VALOR

Pensamento estratéxico e creación de valor son temas actuais. Varios autores definen as organizacións como creadoras de coñecemento como, por exemplo, Ghoshal, Bartlett e Moran (1999) cando sinalan que “*os xerentes necesitan definir as súas organizacións como creadoras de valor en lugar de apropiadoras de valor*”. Do mesmo modo, a estratexia vén atravesando unha gran flexibilidade. A estratexia tivo diferenzas históricas durante moito tempo pero, segundo Mintzberg e Lample (1999), está experimentando un grande eclecticismo. Como complemento desa idea, a lóxica convencional e a innovación de valor difiren entre si nas cinco dimensións básicas da estratexia, é dicir, nos presupostos sectoriais, no centro estratéxico, nos clientes, nos activos e capacidades e, finalmente, nas ofertas de produtos e servizos, segundo Kim e Mauborgne (1997).

Por que algunhas empresas son capaces de soste elevadas taxas de crecemento dos ingresos e das ganancias e outras non? Esta cuestión, formulada por Kim e Mauborgne (1997), saca á luz a importancia das estratexias de crecemento sostido, e non convencionais, onde non só o coñecemento do sector é suficiente senón tamén a creación de novos coñecementos. Son moitos os autores de estratexia que traballan coa innovación e co crecemento, entre os cales cabe destacar a Leonard-Barton (1995), a Hamel (1998), a Kim e Mauborgne (1997, 1999), a Markides (1999) e a Von Krogh e Cusumano (2001). Zack (1999), referíndose ás estratexias baseadas no coñecemento, clasifícaaas como de coñecemento esencial, avanzado ou innovador.

En relación coa creación do coñecemento, unha das aproximacións máis tradicionais é aquela que trata do desenvolvemento de novos produtos (Takeuchi e Nonaka, 1986; Brown e Eisenhardt, 1998), na cal o aumento do ritmo do cambio tecnolóxico vén realizando unha presión significativa nas organizacións para que aumenten a velocidade coa que estas desenvolven e aplican o coñecemento.

Outros estudos ligados á estratexia e á creación de coñecemento son os traballos desenvolvidos por Prahalad e Hamel (1990, 1995) sobre a noción de competencias esenciais (competencias distintivas ou estratéxicas). Esas investigacións parten do éxito de compañías xaponesas como Honda, Sony, Sharp, Canon ou Komatsu (Nonaka, 1991; Collis e Montgomery, 1998; Johansson e Nonaka, 1987; Prahalad e Hamel, 1990, 1995), todas elas cun destacado investimento en I+D (investigación e desenvolvemento) e, xa que logo, intensivas en coñecemento. Unha das conclu-

sións ás que chegaron é que esas empresas aplican sistematicamente un pequeno número de competencias tecnolóxicas centrais que guían o desenvolvemento dos seus produtos estratéxicos. Toda a organización debe ter voz nas estratexias e non só os executivos, volvéndose pluralista e participativa. As conversacións sobre estratexias deben fluír por toda a corporación de forma que o coñecemento poida combinarse de novas maneiras.

### 3. A ORGANIZACIÓN DA APRENDIZAXE

Se non se comparten os coñecementos non se pode ter unha aprendizaxe individual ou corporativa efectiva; así, a aprendizaxe pasa a ser un aspecto cultural importante para a construción dunha arquitectura organizacional. Polo tanto, é imprescindible analizar as contribucións das organizacións de aprendizaxe para a creación de coñecemento organizacional.

En relación con este concepto, hai unha converxencia de varias correntes de pensamento, entre elas, os traballos de Argyris e Schön (1978) e de Peter Senge (1990), que sinalan a este respecto que as organizacións aprenden a medida que os seus colaboradores van adquirindo novos coñecementos. O concepto está baseado nunha idea de Argyris e Schön (1978): a aprendizaxe de dobre circuío (cando os erros son corrixidos a través das normas empresariais que os causaron). Unha organización que aprende é aquela na cal as persoas, en todos os niveis, individual ou colectivamente, son estimuladas continuamente para aumentar a súa capacidade para producir resultados naquilo no que realmente cren.

Un dos traballos máis coñecidos sobre as organizacións de aprendizaxe son os desenvolvidos por Senge (1990), quen identifica cinco disciplinas da organización da aprendizaxe: pensamento sistémico, dominio persoal, modelos mentais, obxectivo común e aprendizaxe en grupo. As tres primeiras disciplinas teñen unha particular importancia para o individuo, mentres que as dúas últimas se aplican ao grupo.

Fiol e Lyles (1985) definen a aprendizaxe organizacional como *“o proceso de melloría das accións a través dun mellor coñecemento e comprensión”*. Dogson (1993) describe a aprendizaxe organizacional como *“o modo en que a organización constrúe, complementa e organiza o coñecemento e as rutinas en torno a esas actividades e dentro das súas culturas, e adapta e desenvolve a eficiencia organizacional pola maioría do uso das aptitudes da súa forza de traballo”*.

As teorías desenvolvidas por Max Boisot (1994, 1999) sobre os conceptos de codificación-difusión axudan a comprender as características básicas do ciclo de aprendizaxe da empresa. Tanto no individuo coma na corporación o coñecemento evoluciona dunha maneira cíclica: nace, desenvólvese, alcanza un estado de utilización máxima, despois vulgarízase e decae. Esta evolución vai acompañada dunha transformación do coñecemento baixo dúas dimensións: codificación e difusión.

As organizacións adquiren os coñecementos de distintas maneiras. A primeira delas é a aprendizaxe de circuío simple, que ten lugar cando, por unha suma de erros e de correccións de erros, a organización é cuestionada e vese abocada a mo-

dificar as normas, os procedementos, as políticas e os obxectivos existentes. Esa aprendizaxe pode ser relacionada coa aprendizaxe de baixo nivel de Fiol e Lyles (1985), coa aprendizaxe adaptativa de Senge (1990) e coa aprendizaxe estratéxica de Mason (1993). Na aprendizaxe de circuíto simple, as persoas reaccionan aos cambios no seu ambiente profesional, detectando e corrixindo erros co fin de manter a situación actual ou a desexada.

A segunda delas é a aprendizaxe de dobre circuíto que implica cambios na base do coñecemento organizacional ou nas competencias específicas da empresa. Esa aprendizaxe é chamada aprendizaxe de alto nivel por Fiol e Lyles (1985), aprendizaxe xeradora (ou aprendizaxe para ampliar as capacidades dunha organización) por Senge (1990) e aprendizaxe estratéxica por Mason (1993). A aprendizaxe de circuíto dobre procura sacar á luz e cuestionar premisas e normas, con profundas raíces nunha organización, que poidan levar á reformulación do problema.

A aprendizaxe organizacional é moito máis cá suma das partes, e unha organización non debe perder as súas habilidades para aprender cando os membros saen da organización. Esa aprendizaxe contribúe á memoria organizacional e, dese modo, non só inflúe nos membros inmediatos senón tamén nos membros futuros coa suma de historias, experiencias e normas. Igualmente importante é a creación dunha non aprendizaxe organizacional na que, esencialmente, se debe esquecer unha parte do pasado. Este pasado ocorre como factor de conflito, así a aprendizaxe ten lugar sobre a influencia de varios factores tales como a estrutura, a estratexia, o ambiente, a tecnoloxía e a cultura.

As formas de aprendizaxe dunha corporación están intimamente ligadas á forma en que estas teñen lugar, podendo suceder en diferentes comunidades de práctica da organización, incluíndo I+D, enxeñería, produción, marketing, administración e recursos humanos, vendas, asistencia técnica, etc.

### 3.1. PROCESOS DE APRENDIZAXE ORGANIZACIONAL

Huber (1996) describe procesos ou constructos que contribúen á aprendizaxe organizacional. Eses constructos son a adquisición de coñecemento, a distribución da información, a interpretación da información e a memoria organizacional. Faremos referencia brevemente a cada un dos catro constructos, así como a varios subconstructos e subprocesos que pertencen a aqueles.

◆ *Adquisición do coñecemento*: Identifícanse cinco procesos polos cales unha organización adquire coñecemento: aprendizaxe conxénita –aquela que nace da organización–, aprendizaxe experimental –adquirida a través da experiencia directa–, aprendizaxe por imitación –adquirida dunha experiencia de segunda man, aquela que outras organizacións fan–, enxerto (*grafting*) –obtido, por exemplo, pola adquisición doutras compañías ou pola adquisición de tecnoloxía– e, finalmente, investigación (*searching*) e observación (*noticing*) –que teñen lugar de tres formas: toma de datos (*scanning*), investigación dirixida e monitoreo da *performance* da organización–. A aprendizaxe ten lugar non só na adquisición de coñecemento externo á organización, senón tamén coa coordinación do coñecemento existente.

De acordo con Hamel e Prahalad (1995, p. 331), “o traballo de alta xerencia non é tanto «controlar» o futuro como axudar a acelerar a adquisición de coñecementos sobre o mercado e o sector de forma que non se expoña a empresa a mercados intanxibles e a riscos competitivos. O risco diminúe a medida que o coñecemento aumenta, e a capacidade da empresa para avanzar tamén aumenta”.

◆ *Distribución da información:* É fundamental tanto para o feito en si como para a amplitude da aprendizaxe organizacional. Ten relación co proceso polo cal unha organización comparte a información a través das súas unidades e dos seus membros, promovendo a aprendizaxe e producindo novos coñecementos. O coñecemento ten lugar en forma de *know-how* tácito, de cartas, de memorandos, de conversas informais e de relacións que son apreñidas e distribuídas (Brown e Duguid, 1991, 2001). Unha boa parte da aprendizaxe e da innovación ten lugar en “comunidades de práctica”. Canto máis se comparte ou se distribúe a información, maior é a contribución á aprendizaxe organizacional. O seu desenvolvemento permítelle a unha comunidade obter unha mellor comprensión e interpretación da información, reducindo a duración do ciclo de aprendizaxe e asegurando a participación de todos os membros da comunidade no exercicio desta.

◆ *Interpretación da información:* É o proceso polo cal se lle dá significado á información, xa que para que esta poida ser compartida antes debe ser interpretada. A interpretación da información é o proceso no que a información distribuída é determinada ou comprendidos os seus significados. A interacción entre os modelos mentais almacenados e a interpretación é fundamental para comprender como aprenden as organizacións. Unha aprendizaxe é máis eficiente canto maior sexa o número de interpretacións desenvolvidas. Huber (1996) declara que a aprendizaxe organizacional ten lugar cando as organizacións emprenden a creación de sentido e actividades de interpretación da información. A incerteza é reducida pola adquisición e polo procesamento de máis información en tanto que é reducida en discusións ou en reunións.

◆ *Memoria organizacional:* Refírese a como unha organización pode almacenar coñecemento valioso; para iso, recórrase aos depósitos de datos onde ese coñecemento é almacenado para un uso futuro. Segundo Johansson e Nonaka (1987), os xerentes xaponeses *senior*, así como os de nivel medio, tratan de reunir información cualitativa (*soft data*), pois consideran que a información é fundamental para a entrada no mercado ou para manter boas relacións. Do mesmo modo, os autores destacan que cando os xerentes xaponeses queren información cuantitativa (*hard data*) para comparar os seus produtos cos dos seus competidores, recorren ao seu almacenamento, ás súas vendas e a outras informacións que mostren os ítems de movemento polas canles. A memoria organizacional pode ser feita tanto con datos sen traballar como números, datos, figuras e regras, ou con informacións cualitativas como coñecemento tácito, especialidades, experiencias, anécdotas, incidentes críticos, historias, artefactos e detalles sobre decisións estratéxicas. Cómpre dispoñer de medios para almacenar e recuperar ambos os dous tipos de información.

Para Brown e Duguid (1991, 2000, 2001), o coñecemento informal ou prácticas non canónicas é a chave da organización da aprendizaxe. Estes autores sinalan que as novas tecnoloxías colaboradoras poden ser proxectadas baseándose nestas prácticas non canónicas, comunidades de práctica en lugar de descrições formais do traballo. A base do coñecemento resultante pode ser tratada como “memoria de grupo” ou como “intelixencia colectiva”, animando así aos seus membros a compartir esas informacións para que sexan almacenadas de modo electrónico. Isto pode resultar unha tarefa difícil, pois é posible que, por temor a perder a súa propia competitividade, non se desexe que estea dispoñible unha información valiosa.

Huber (1996) sinala que hai unha falta de traballos acumulativos neste campo e que falta unha síntese dos distintos traballos e grupos de investigación, polo que é preciso un maior afondamento nos catro constructos.

### 3.2. APRENDIZAXE INDIVIDUAL

Cómpre desenvolver o potencial de aprendizaxe “agochada” que existe nos individuos. Argyris (1991) sinala que, con frecuencia, incluso os profesionais altamente capacitados son bos no que el denomina aprendizaxe de circuíto simple, xa que a fin de contas teñen unha boa formación académica, dominan varias disciplinas e aplícanas para resolver problemas do mundo real; pero son malos no que el denomina aprendizaxe de circuíto dobre, isto é, cando fracasan asumen actitudes defensivas, rexeitan as críticas e bótanlle a culpa a calquera menos a eles mesmos. A súa capacidade de aprender péchase, precisamente, no momento no que máis a necesitan, e non é iso o que se desexa nunha organización. Ensinarlles ás persoas a usar o raciocinio en favor do comportamento da maneira máis eficaz axuda a romper as defensas que poden bloquear a aprendizaxe na organización.

Bartlett e Ghoshal (2000, p. 618) sinalan que *“aínda desenvolvendo esta capacidade para crear, promover e aplicar coñecemento por todo o mundo, non é unha tarefa doada para a maioría das grandes corporacións multinacionais. A pesar do feito de que as persoas son instintivamente curiosas e de que están naturalmente motivadas para aprender unhas con outras, as corporacións máis modernas son construídas para que nalgunhas ocasións se restrinxa ou se neutralice este instinto humano natural”*, quedando de manifesto, neste caso, a complexidade da aprendizaxe.

Varios autores destacan ese aspecto, como os de prácticas de reflexión máis formais (Daudelin, 2000), é dicir, a reflexión coa axuda de pequenos grupos en lugar da reflexión solitaria. Outro aspecto é o da aprendizaxe como un proceso continuo baseado na experiencia (Kolb, 2000). As adaptacións ao mundo (transición entre a persoa e o ambiente) axudan na cuestión da aprendizaxe individual como parte do proceso de creación de coñecemento.

### 3.3. APRENDIZAXE COLECTIVA: AS COMUNIDADES DE PRÁCTICA

Persoas con prácticas e recursos semellantes desenvolven identidades similares, o cal lles permite formar redes sociais ao longo das cales o coñecemento, sobre to-

do desas prácticas, pode pasar ou ser asimilado rapidamente. Existen redes que conectan unhas persoas con outras, as cales posiblemente nunca se coñecerían pero que traballan en prácticas próximas, e ás que se lles denomina “redes de práctica”. Hai tamén grupos consolidados máis fortemente, de novo formados por medio da práctica, por persoas que traballan xuntas nas mesmas tarefas ou en tarefas similares, e que se denominan “comunidades de práctica-CoP”.

As CoP, xa que logo, están constituídas por persoas que comparten intereses, *hobbys*, e que intercambian experiencias e discuten as súas prácticas, non importando se o fan de forma presencial ou virtual, xa que favorecen unha aprendizaxe mutua. Eses profesionais non teñen que ter necesariamente a mesma profesión, aínda que compartan as mesmas prácticas. Dese modo, neste traballo interesan os profesionais nun sentido amplo de comunidade e, por conseguinte, de aprendizaxe permanente, excluindo aqueles que teñan como prioridade o individual e a competición; interesan aqueles preocupados polo colectivo, pola colaboración. O crecente interese polas CoP vén do feito de que estas pasan a ocupar un papel central, pois o coñecemento é un acto de participación e, xa que logo, quen o posúen son aqueles que o producen e que o utilizan no día a día, asumindo un carácter dinámico que ningún sistema pode substituír.

O acto habitual de contar historias sobre problemas ou solucións, sobre desastres e éxitos, durante os cafés da mañá, nos almorzos e na hora do café, teñen varias finalidades coincidentes. A aprendizaxe de contar as súa “historias do día a día” fai que todos compartan a intelixencia colectiva e colaboradora (Brown e Duguid, 2001, pp. 94-95).

*“As CoP engádenlles valor ás organizacións de diversos modos: axudan a dirixir a estratexia, inician novas liñas de negocios, axudan a resolver problemas rapidamente, transfiren mellores prácticas, desenvolven «skills» profesionais, axudan no recrutamento e na retención de talentos”* (Wenger, 2000, pp. 140-141).

Pode creerse que, por ter na súa esencia o coñecemento (intanxible), as CoP son un modismo, pero as experiencias demostran que poden estar dirixidas á estratexia, a promover a difusión das mellores prácticas, a desenvolver habilidades de funcionarios e colaboradores, a axudar no recrutamento e retención de talentos, na solución de problemas complexos, na xeración de valor e de novo coñecemento. Para iso, Wenger (2000, p. 18) engade que se deben identificar as potenciais CoP capaces de acentuar as competencias estratéxicas da empresa, de proporcionarlles a infraestrutura necesaria, permitindo que apliquen de forma eficaz os seus coñecementos especializados e usar métodos non tradicionais para analizar o valor das comunidades de práctica da empresa.

### 3.4. APRENDIZAXE COLECTIVA: OS EQUIPOS

Ata hai pouco tempo, as organizacións foron reinventadas co uso efectivo dos equipos. Posiblemente, neste momento o concepto de CoP está reinventándose novamente. Para iso cómpre que haxa un equipo xerencial que aprenda a cultivar ese

campo fértil de formas organizacionais emerxentes, sen destruír todos os avances conseguidos cos equipos. Esa nova forma organizacional promete completar as estruturas existentes e reanimar de forma radical o coñecemento, a aprendizaxe e, sobre todo, os cambios, o que supón un enorme esforzo que vai máis alá da creación dunha infraestrutura para as CoP (Wenger, 2000). Unha CoP é diferente dun equipo, pois se define por un punto principal de interese, existe unha tarefa que ha ser realizada. Tamén é diferente dunha rede informal, pois ten unha identidade. Nun equipo, moitas veces os especialistas van de proxecto en proxecto, neste caso hai un equipo de proxecto, non unha CoP.

Segundo Drucker (2000, p. 13) hai tres tipos de equipos: o primeiro é o equipo que sempre xoga xunto (como os dobres no tenis); ese equipo é pequeno e cada individuo adáptase á personalidade, á habilidade, aos puntos fortes e febles do outro individuo. O segundo é coma un equipo de fútbol, no que cada xogador ten unha posición fixa, pero no que o equipo se move de forma harmónica a medida que determinados membros manteñen as súas posicións relativas. Este tipo de equipo constitúe a base da tradición xaponesa na que, desde o principio, cada función desempeña o seu propio traballo, pero na que tamén desde o principio os seus membros traballan xuntos. O terceiro tipo é o do equipo que actúa como nunha orquestra, onde todos os membros teñen unha posición fixa. Este tipo de equipo constitúe a base da tradición norteamericana, onde cada un fai a súa parte e pasa a pelota ao seguinte. O cambio deste xogo fixo que industrias automobilísticas norteamericanas, como Ford e GM, necesitasen máis dunha década para lograr os primeiros resultados positivos en relación coas industrias xaponesas como Toyota, Honda e Nissan.

Drucker (2000, p. 14) sinala diversas cuestións: Podemos xogar varios tipos de xogos á vez? E se a organización só pode xogar un tipo de xogo cada vez? Que equipo utilizar? Que xogo xogar? Esas son decisións arriscadas na vida dunha organización, así como pasar dun tipo de equipo a outro. Cambiar un equipo esixe a máis difícil aprendizaxe que se poida imaxinar: desaprender. Esixe o abandono da habilidade adquirida con moito traballo, de hábitos enraizados para toda unha vida, de valores profesionais e de oficio profundamente asimilados e, se cadra, o máis difícil de todos: esixe que se abandonen as vellas e estimadas relacións.

### 3.5. A APRENDIZAXE ORGANIZACIONAL

Teóricos que traballan coa globalización nas organizacións, como Bartlett e Ghoshal (2000), sinalan moitos casos de empresas que están administrando o coñecemento e a aprendizaxe de modo global –como, por exemplo, McKinsey & Company, Skandia e Procter & Gamble Europe–, destacando sempre a necesidade dun coñecemento ou dun medio de aprendizaxe para as organizacións transnacionais (Bartlett e Ghoshal, 1998).

A partir deste momento primarase a aprendizaxe organizacional e, xa que logo, serán presentados diversos traballos involucrados no sentido de creación dunha teo-

ría de creación do coñecemento, así como os distintos modos de conversión do coñecemento e das súas etapas ou, segundo Nonaka (1985), dos “espazos” para a creación do coñecemento (Nonaka e Konno, 1998) e do concepto dos capacitadores do coñecemento de Von Krogh, Ichijo e Nonaka (2001).

#### 4. A TEORÍA DA CREACIÓN DO COÑECEMENTO

Un dos obxectivos da administración do coñecemento nas organizacións é o de facer o coñecemento máis visible. Iso corresponde a unha distinción importante entre o coñecemento tácito e o coñecemento explícito, como a descrita inicialmente por Polanyi (1997). A creación de coñecemento nunha organización pode ser vista coma un proceso que comeza co individuo aprendendo e compartindo ese novo coñecemento. Hai dous tipos de coñecemento: explícito e tácito; o primeiro é formal e sistemático, é fácil de comunicar e de compartir; o segundo consiste en modelos mentais, conviccións e perspectivas que non poden ser facilmente articuladas, pero que poden ser compartidas.

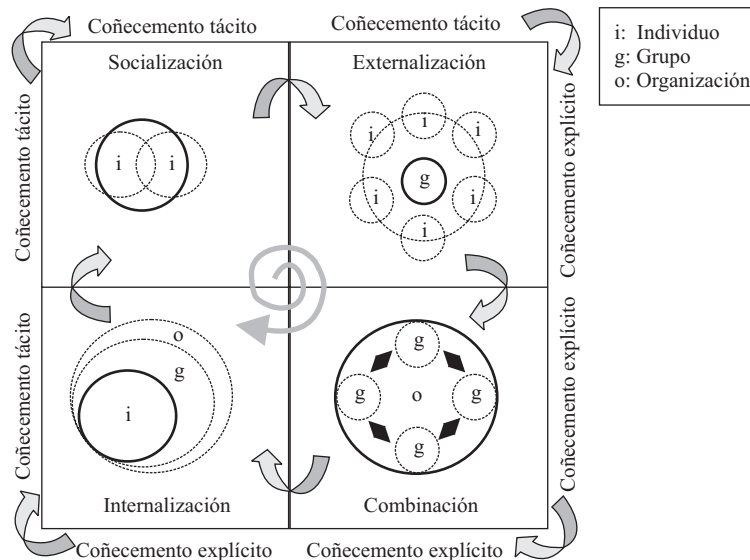
Nonaka e Takeuchi (1995) sinalan que a creación do coñecemento na organización é unha interacción entre os dous tipos. Estes autores observan que traballan en ambas as dúas direccións nun movemento e fluxo ininterrompidos. A este proceso chamáronlle de conversión do coñecemento, suxerindo que o coñecemento é socializado e compartido a través de catro modos diferentes de conversión. En relación coas formas de conversión do coñecemento, Nonaka (1991), Nonaka e Takeuchi (1995) e Nonaka e Konno (1998) sinalan catro cuadrantes que teñen o seu inicio na conversión do coñecemento de tácito a tácito –denominado “socialización”–, de tácito a explícito –denominado “externalización”–, de explícito a explícito –denominado “internalización”– e, por último, de explícito a tácito –denominado “internalización”–. Ese modelo de creación do coñecemento é denominado modelo SECI (figura 1). Nesas catro formas, o fluxo de coñecementos móvese de tácito a explícito, e a tácito unha vez máis pola espiral de creación do coñecemento, é dicir:

- *Socialización*: É un proceso de cambio de experiencia e, xa que logo, de creación de coñecemento tácito, como os modelos e habilidades mentais compartidas. Un individuo pode adquirilo directamente doutros sen a linguaxe, é dicir, pola observación e pola práctica, pola proximidade física. A chave para a súa adquisición é a experiencia e as actividades conxuntas.
- *Externalización*: É un proceso de articulación do coñecemento tácito en conceptos explícitos publicamente comprensibles. É a esencia do proceso de creación do coñecemento, no que o coñecemento se fai explícito tomando a forma de metáfora, de conceptos, de hipóteses ou de modelos. O modo de externalización da conversión do coñecemento é a típica do proceso de creación do concepto que se inicia co diálogo ou coa reflexión colectiva.

- **Combinación:** É un proceso de sistematización de conceptos explícitos nun sistema de coñecementos, é dicir, é unha combinación de diferentes partes de coñecemento explícito por medio da análise, da categorización e da reconfiguración de informacións que poidan levar a un novo coñecemento.
- **Internalización:** É a absorción de coñecemento explícito en coñecemento tácito, e está intimamente relacionada coa aprendizaxe pola práctica. Vese favorecida se o coñecemento é verbalizado en forma de historias contadas ou se son utilizados procesos de documentación de sistemas, que axudan aos individuos a internalizar as súas experiencias.

Os últimos dous tipos de interacción son os pasos máis críticos na creación de novos coñecementos, pois requiren a involucración activa do individuo.

**Figura 1.-** Modelo SECI e concepto de “Ba”



FONTE: Nonaka e Konno (1998).

#### 4.1. A CREACIÓN DE COÑECEMENTO NA ORGANIZACIÓN

Nonaka (1991, 1995) sinala que a orixe da exitosa innovación continua de moitas organizacións xaponesas radica na habilidade para crear e administrar o coñecemento. Isto define a creación de coñecemento nunha organización como a habilidade para xerar novo coñecemento e para incorporalo noutras innovacións. O principio é simple, aínda que moitos xerentes occidentais se equivocan ao non tomar o concepto de coñecemento como unha fonte duradeira de vantaxe competitiva. Prefiren medir o coñecemento novo en termos de medidas cuantitativas, como custos

ou eficiencia, pero tamén métricas cualitativas. A organización que crea coñecemento é considerada máis coma un organismo vivo, coma unha sensación colectiva de identidade e cun propósito fundamental. Fai que unha nova idea sexa incorporada á visión da organización pasando a ser unha expresión das aspiracións da administración executiva e das metas estratéxicas da corporación, alimentando así o potencial para a construción da súa rede de coñecementos.

A maneira pola cal moitas organizacións de éxito converten o coñecemento está, en primeiro lugar, na unión de cousas e de ideas contraditorias por metáfora, solucionando estas contradicións por analogía e, finalmente, cristalizando os conceptos creados e incorporándoos nun modelo que converte o coñecemento en dispoñible para a organización. Ese proceso de crear coñecemento por metáforas, por analogías e por modelos ten implicacións directas na estrutura da organización. O principio fundamental da estrutura preliminar das organizacións era a redundancia, que pode utilizarse como ferramenta para xerar coñecemento e que, en cambio, dirixe a innovación e a vantaxe competitiva.

Nonaka (1991) afirma que hai tres formas de que unha organización poida percibir as vantaxes da redundancia: por competición interna, pola rotación estratéxica de funcións e polo libre acceso da información organizacional.

Os papeis na organización que crea coñecemento tamén se ven afectados. Os empregados de apoio son os receptores iniciais e os intérpretes da nova información. Os xerentes *senior* crean unha visión o suficientemente ampla como para que os empregados de apoio, cada un dun modo distinto, interpreten esas novas experiencias. Os equipos provén un contexto compartido no que os individuos poden discutir as súas propias expectativas e as novas formas. Os xerentes intermedios sintetizan o coñecemento tácito dos funcionarios de apoio, e os executivos que están na cima da organización fan isto explícito incorporándoo en novas tecnoloxías e previsións.

Moitas organizacións intensivas en coñecemento poden aprender deses exemplos o importante que é ver o coñecemento como unha fonte duradeira ou autosostible de vantaxe competitiva, e dispoñer as súas organizacións en torno a ese principio fundamental de innovación.

#### **4.2. OS ESPAZOS DE APRENDIZAXE: O CONCEPTO DE “Ba”**

Xa vimos os conceptos que se utilizaron para a creación e para a utilización do coñecemento na organización a través da espiral do coñecemento, pero eses movementos sós non responden a todas as dúbidas que xorden en relación coa súa creación.

Nonaka e Konno (1998) presentan algunhas cuestións complexas, entre as cales cabe destacar as seguintes: Cales son as condicións fundamentais para a creación do coñecemento? Onde é creado o coñecemento? É posible administrar o coñecemento como outro recurso?

Por que pensar en espazos compartidos de aprendizaxe? Hammel e Prahalad (1995, p. 273) sinalaban que: *“a proximidade xeográfica tamén pode axudar á mobilidade de competencias. Cando unha competencia é difundida por varias instalacións da empresa nunha ducia de países ou máis, a aprendizaxe colectiva e a recolección de individuos en novos proxectos é máis difícil. Unha empresa debe evitar a fragmentación xeográfica innecesaria das súas competencias esenciais”*. Isto non é válido necesariamente na actualidade, onde as redes prevalecen e as empresas necesitan dunha maior cooperación.

Xorde o concepto do “Ba”, que é definido por Nonaka e Konno (1998) e que pode ser considerado como un espazo compartido para as relacións emerxentes. Este pode ser un espazo físico (unha oficina, un espazo de negocios –redes–, etc.), virtual (un e-mail, unha teleconferencia, etc.), mental (das experiencias compartidas, das ideas, dos ideais) ou unha combinación múltiple destes. Os autores engaden: *“consideramos o «Ba» como un espazo compartido que serve de base para a creación de coñecemento individual ou colectivo”*. O que diferencia o “Ba” das interaccións normais humanas é o concepto de creación de coñecemento. O “Ba” determina unha plataforma para o coñecemento individual ou colectivo avanzado, para a creación de coñecemento.

A definición ten múltiples perspectivas. Ese espazo favorece a aparición de novos fenómenos: o saber das relacións. Non se trata só de simples interaccións entre os individuos; pola contra, os autores sinalan que o “Ba” se construírá de “información necesaria” na creación de coñecementos tanto individuais coma colectivos e que, dese modo, as interaccións estarán condicionadas por ese contexto rico en coñecementos.

Preséntanse catro formas de “Ba”, que non se identifican unicamente polo modelo de creación de coñecemento organizacional (Nonaka e Takeuchi, 1995), xa visto anteriormente, senón dentro de numerosos contextos.

Nonaka e Konno (1998) presentan, en primeiro lugar, os equipos de proxectos urxentes de Sharp. Aquí o “Ba” localízase no exterior da organización. As interaccións sitúanse dentro dunha dimensión interorganizacional onde os seus membros interpretan os elementos anteriores e os difunden en saberes tácitos ou codificados. O proceso determinante é a aparición de novos coñecementos.

O segundo exemplo de “Ba” concrétase nunha división de Toshiba especializada na promoción de novos mercados. Esta división é transversal e frea as variadas competencias tecnolóxicas. Esta debe introducir a innovación, o desafío e a velocidade na xestión. Os membros deste “Ba” interaccionan a través dunha intranet e de reunións regulares. De feito, o seu papel consiste en ser unha especie de axente interno que reúne e dinamiza os coñecementos fundamentais.

O terceiro exemplo de “Ba” provén da empresa Maekawa. Nonaka e Konno (1998) describen esta estrutura como un grupo de empresas independentes, cada unha das cales posúe os seus propios produtos, con tecnoloxías e mercados distintos. Existen “Ba” como entidades autónomas, que se localizan a un nivel organizacional, agregación de grupos e individuos presentes dentro destas entidades. Eses

distintos espazos compartidos permítenlle a esta empresa, segundo os autores, crecer e innovar.

O papel dos dirixentes e dos executivos é dispoñer os “Ba” para a creación de coñecemento; a súa tarefa é administrar a aparición do coñecemento.

#### 4.3. A CREACIÓN DO COÑECEMENTO COMO UN PROCESO

Pódese definir a “creación do coñecemento” como un proceso no cal os individuos e os grupos crean e comparten coñecemento tácito e explícito (Von Krogh, Ichijo e Nonaka, 2001). Diversos autores traballan con esta idea, entre os cales cabe destacar (Despres e Chauvel, 2000) os seguintes: Hedlung, Earl, Carayannis, Wiig, Edvinsson, Snowden, Inkpen e Dinur ou Van Buren. Un concepto complementario é o das estratexias ben definidas de desenvolvemento de competencias esenciais (Prahalad e Hamel, 1990, 1995).

En Nonaka e Takeuchi (1995) as seguintes etapas da creación do coñecemento son distintas: compartir coñecemento tácito, creación de conceptos, xustificación de conceptos, construción de prototipos e nivelación do coñecemento. En relación con cada unha delas pódese destacar o seguinte:

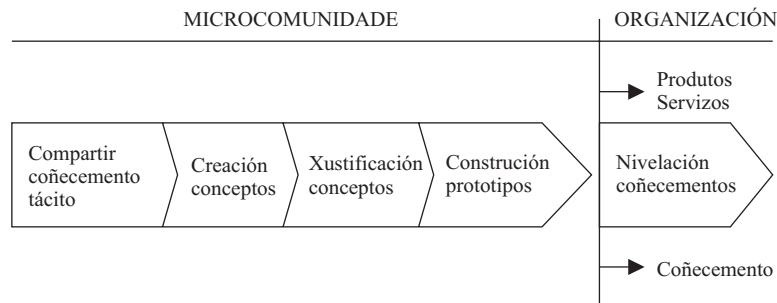
- *Compartir coñecemento tácito*: Compoñer pequenas microcomunidades con características de interfuncionalidade, con valores e cunha visión compartida na maneira de actuar; de atopar fontes de coñecemento tácito entre os membros da comunidade, clientes, provedores e outros socios de negocios; de compartir prácticas e experiencias por empatía activa.
- *Creación de conceptos*: Tomar coñecemento tácito en linguaxes (crear coñecemento social explícito), en novas palabras, en analoxías, en procedementos; dialogar cos membros da comunidade; utilizar e mesturar conceptos actuais; imaxinar colectivamente o novo concepto en uso por un consumidor ou pola organización.
- *Xustificación de conceptos*: Diversificar a participación na fase de xustificación do concepto; relacionar criterios para a avaliación do concepto; acceder ao valor potencial do concepto para a organización, para os clientes e para a sociedade; seleccionar conceptos que satisfagan ese criterio; utilizar a “imaxinación sintética”.
- *Construción de prototipos*: Converter conceptos xustificados en prototipos de produtos ou de servizos; desenvolver e utilizar ferramentas (por exemplo, 3D, CAD-CAM, redes multimedia, tecnoloxía de comercialización, *work-flow*, banco de datos de “mellores prácticas”); utilizar sempre compoñentes existentes; testar o antes posible o prototipo.
- *Nivelación do coñecemento*: Visualizar os resultados do proceso, do produto ou do servizo e coñecemento (tácito ou explícito); reducir o tempo entre “aprendizaxe” e “ensinanza”; transferir coñecemento na manufactura, marketing e vendas a través de especificacións de produto/servizo, procedementos, adestramento, diálogo cara a cara; desenvolver un catálogo do coñecemento, dos membros da co-

munidade, dos conceptos, dos documentos, dos criterios de xustificación; animar á recirculación do coñecemento.

Na figura 2 pódese observar unha representación do proceso de creación do coñecemento.

A creación de coñecemento é un proceso *botton-up* (de abaixo cara a arriba), mentres que as prácticas de xestión son de natureza *top-down* (de arriba cara a abaixo). Administrar a creación de coñecemento é un acto de balanceo para reconciliar o proceso *botton-up* e o *top-down*, é dicir, o caos da creación de coñecemento coa orde da xestión.

**Figura 2.-** Proceso de creación de coñecemento



FONTES: Nonaka e Takeuchi (1995); Von Krogh, Ichijo e Nonaka (2001).

Tomando como punto de partida as cinco fases da creación de coñecemento de Nonaka e Takeuchi (1995), xorde unha cuestión urxente: en que circunstancias poden ser creadas as condicións que capaciten ese proceso de creación do coñecemento? Como xa vimos, as solucións tecnolóxicas e xerárquicas soas non son suficientes, deben atoparse outros mecanismos que aumenten a consciencia da creación de coñecementos en todas as “veas” da organización.

En Von Krogh, Ichijo e Nonaka (2001) son identificados os capacitadores do coñecemento que apoian as etapas de creación de coñecemento de varias formas: introducir pouco a pouco a visión do coñecemento, administrar as conversacións, mobilizar os activistas do coñecemento, crear o contexto adecuado e, por último, globalizar o coñecemento local. Para esas condicións capacitadoras, os autores desenvolveron unha cuadrícula 5×5, na que presentaban as cinco fases da creación de coñecemento relacionadas cos cinco capacitadores do coñecemento (Von Krogh, Ichijo e Nonaka, 2001, p. 18).

## 5. A SHARP COMO UNHA ORGANIZACIÓN CREADORA DE COÑECEMENTO

Sharp é unha empresa tratada pola literatura de estratexia, de competencias esenciais e de creación do coñecemento (Hamel e Prahalad, 1995; Collis e Noda,

1995; Nonaka e Takeuchi, 1995; Collis e Montgomery, 1998; Nonaka e Konno, 1998; Von Krogh, Ichijo e Nonaka, 2001). A súa fundación tivo lugar no ano 1912 para producir inicialmente lapis. Foi unha organización reputada na creación de novos produtos. Actúa en dúas grandes divisións de negocios: compoñentes electrónicos (módulos de LCD-pantallas de cristal líquido, díodos láser, células solares) e produtos de información/consumo (televisións, proxectores en LCD, liña branca para domicilios e equipamentos para a comunicación). Presenta unha clara estratexia tecnolóxica (*LCD Digital Network Strategy* e *Personal E&C- Entertainment & Communication*) de desenvolvemento de produtos únicos, e unha aceleración nas actividades de negocios para unha redución substancial dos custos. A súa estratexia ten o seu punto central nas investigacións sobre o estilo de vida (*Digital New Life 21 Strategy*), de ferramentas de información persoal e na creación de dispositivos orixinais únicos, así como na estratexia de patentes (Collis e Noda, 1995; Sharp, 2002, pp. 3-4). É líder en células fotovoltaicas, en televisión de pantalla plana en LCD, e unha parte significativa dos seus ingresos son investidos en áreas de crecemento futuro, en desenvolvemento de produtos únicos e en dispositivos propietarios. Presenta unha grande interacción entre as áreas de negocios, como pode verse en Collis e Montgomery (1998, pp. 10-11) cando sinalan que: “*dispón de capacidade tecnolóxica en óptica electrónica, que proporciona unha vantaxe competitiva a cada un dos seus negocios*”.

Outro aspecto importante para a creación de coñecemento é o dos seus valores: “*A necesidade de compartir actividades determina a estrutura básica de Sharp (...) inviste no esforzo de coordinación para minimizar os conflitos resultado de compartir importantes actividades*” (Collis e Montgomery, 1998, pp. 22-23). “*Como en moitas pequenas empresas xaponesas, a cultura de Sharp reforza a visión de que a organización constitúe unha familia ou unha comunidade cuxos membros deben cooperar para un ben maior*” (Collis e Montgomery, 1998, p. 24). Esa visión está claramente definida: “*O importante é que os xerentes poidan articular a visión do coñecemento e chamala por ese nome, ou incluír ideas sobre coñecemento noutros documentos corporativos. Sharp formulou unha declaración por escrito á que denomina «visión do coñecemento»*” (Von Krogh, Ichijo e Nonaka, 2001, p. 132).

A súa base de coñecemento explícito pode ser descrita baixo o concepto de “optoelectrónica”, que utiliza como unha estrutura para a identificación e para o desenvolvemento de novo coñecemento. A base de coñecemento tácito pode ser simbolizada polo *slogan* “*Non imite*”, que leva aos seus investigadores a distinguir o que realmente é un novo ou un único produto.

Dese modo, as súas funcións de desenvolvemento de produtos e de I+D foron estudadas por investigadores desa área, sobre todo tras a súa sociedade con Apple para a construción do newton, a principios da década dos anos oitenta, e do seu éxito fronte ás empresas americanas como Xerox (Hamel e Prahalad, 1995, p. 17), e que implica moitas coalicións con outras empresas, outro punto destacado da cultura da empresa.

En Sharp estímúlase a aprendizaxe colectiva a partir das súas competencias esenciais e de creación de coñecemento. En palabras de Nonaka (1997, p. 209),

*“Sharp constitúe unha forma «perfeccionada» de estrutura en hipertexto para crear o novo coñecemento a nivel organizacional”*. Sharp constitúe unha típica organización intensiva en coñecemento.

## 6. CONCLUSIÓN

Neste traballo destácase a urxencia non só do pensamento estratéxico senón tamén dun modelo avanzado de xestión que lle dea prioridade á creación de coñecemento, que se pode denominar xestión baseada no coñecemento ou xestión estratéxica do coñecemento, así como unha estratexia de valor. A xestión do coñecemento é un concepto administrativo que non pertence ao mundo empresarial convencional senón á nova economía, que se fixo popular en todas as empresas do mundo cando se produciu a explosión das empresas “*punto com*” e a nova economía.

Un primeiro paso para o efectivo uso estratéxico do coñecemento é un cambio significativo da comunicación na organización; en caso contrario, poderían non obterse resultados significativos ou innovadores. A capitalización do coñecemento para a xestión só ten lugar a través de transformacións xerenciais, existindo unha necesidade de cambio no estilo convencional de traballo, nos negocios, na organización, nos sistemas de desenvolvemento de recursos humanos, no coñecemento compartido. Trátase dun proceso que involucra a creatividade moito máis alá dos sistemas de información.

Moitas das críticas feitas nos procesos de xestión que implican coñecemento refírense a que estas non representan de feito unha estratexia efectiva, quedando moito máis preto de proxectos de tecnoloxías de información ou de técnicas ou métodos administrativos convencionais ca de modelos de xestión ou de estratexia, seguindo a tendencia norteamericana de mellores prácticas. Son poucas as organizacións que estudan eses problemas que afectan á cadea de valor, directa ou indirectamente, e que se relacionan coa administración corporativa, aínda que será crítico para as organizacións e para a súa futura xestión.

O elemento máis importante dunha estratexia baseada no coñecemento non é un esquema estratéxico senón a visión de coñecemento, visión que permita unha utilización espontánea como a creación de coñecemento e a constitución de espazos de intercambio de coñecemento (“Ba”).

Ao formularse unha estratexia baseada no coñecemento, a primeira referencia ten lugar respecto dos activos de coñecemento que a organización posúe e a como poden ser administrados para a creación de valor. Posteriormente, inclúense sistemas, estruturas organizacionais e cultura que permitan crear e adquirir constantemente novos activos de coñecemento. Cada vez máis persoas veranse involucradas en proxectos interorganizacionais nos cales se crea e se comparte coñecemento. A visión de coñecemento pode ser un punto de partida para que exista un liderado apropiado-distribuído, debendo existir diferentes “Ba” que poidan converter enerxías intelectuais en proxectos específicos.

Un paso inicial é deseñar procesos de creación de coñecemento vinculados á revisión da estratexia adoptada, como sinala Drucker (2000, pp. 6-7): “*Para os xerentes, a dinámica do coñecemento impón un imperativo claro: toda a organización ten que saber administrar o cambio na súa propia estrutura... Ao final, toda a organización terá que aprender a innovar –e agora a innovación pode e debe ser organizada– como un proceso sistemático*”.

Como iniciar un proceso de creación de coñecemento? En primeiro lugar, un desenvolvemento amplo dos coñecementos que a organización necesitará para o futuro; organizar e unir diferentes microcomunidades e darlles poder e estatus, creando consciencia para a visión e as metas de negocios; explicitamente animar e alimentar relacións consistentes na organización máis alá dunha cultura de “compartir” coñecementos; explicar as etapas no proceso e desenvolver ferramentas para simplificar o traballo en cada unha das fases do proceso de creación de coñecemento e, finalmente, visualizar o coñecemento creado e non só os produtos e servizos.

## BIBLIOGRAFÍA

- ARGYRIS, C. (1991): “Teaching Smart People How to Learn”, *Harvard Business Review*, (maio-xuño), pp. 99-109.
- ARGYRIS, C.; SCHÖN, D.A. (1978): *Organizational Learning: A Theory of Action Perspective*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- BARTLETT, C.; GHOSHAL, S. (1998): *Managing Across Borders: The Transnacional Solution*. Boston: Harvard Business School Press.
- BARTLETT, C.; GHOSHAL, S. (2000): “Transnational Management: Text, Cases, and Readings”, en: *Cross-Border Management*. 3ª ed. New York: Irwin/McGraw-Hill.
- BOISOT, M. (1994): *Information and Organization: The Manager as Anthropologist*. Londres: Harper And Collins.
- BOISOT, M. (1999): “Is your Firm a Creative Destroyer? Competitive Learning and Knowledge Flows. The Technological Strategies of Firms”, en M. Zack [org.]: *Knowledge and Strategy*. Woburn, MA: Butterworth-Heinemann.
- BROWN, J. (1991): “Research that Reinvents the Corporation”, *Harvard Business Review*, (xaneiro-febreiro), pp. 102-111.
- BROWN, J.; DUGUID, P. (1991): “Organizational Learning and Communities-of-practice: Toward a Unified View of Working, Learning, and Innovation”, *Organization Science*, 2, 1, pp. 40-57.
- BROWN, J.; DUGUID, P. (2000): “Balancing Act: How to Capture Knowledge without Killing It”, *Harvard Business Review*, (maio-xuño).
- BROWN, J.; DUGUID, P. (2001): *A vida social da informação*. São Paulo: Makron Books
- BROWN, S.; EISENHARDT, K. (1998): *Competing on the Edge: Strategy as Structured Chaos*. Boston: Harvard Business School Press.
- COLLIS, D.; MONTGOMERY, C. (1998): “Creating Corporate Advantage”, *Harvard Business Review*, (maio-xuño), pp. 70-83.
- COLLIS, D.; NODA, T. (1995): *Sharp Technology: Technology Strategy*. (Caso 9-793-094). Boston: Harvard Business School.
- DAUDELIN, M. (2000): “Learning from Experience through Reflection”, en R. Cross e S. Israelit [org.]: *Strategic Learning in Knowledge Economy: Individual, Collective, and Organizational Learning Process*. Boston: Butterworth-Heinemann.

- DESPRES, C.; CHAUVEL, D. (2000): "A Thematic Analysis Of The Thinking In Knowledge Management", en C. Despres e D. Chauvel [org.]: *Knowledge Horizons: The Present and the Promise of Knowledge Management*. Boston: Butterworth-Heinemann.
- DODGSON, M. (1993): "Organizational Learning: A Review of Some Literatures", *Organization Studies*, 14, 3, pp. 375-394.
- DRUCKER, P. (2000): "A nova sociedade das organizações", en R. Howard *et al.* [org.]: *Aprendizado organizacional: gestão de pessoas para a inovação contínua*. Rio de Janeiro: Campus.
- FIOL, C.; LYLES, M. (1985): "Organizational Learning", *Academy of Management Review*, 10, 4, pp. 803-813.
- GHOSHAL, G.; BARTLETT, C.; MORAN, P. (1999): "A New Manifesto for Management", *Sloan Management Review*, (primavera).
- HAMEL, G. (1998): "Strategy Innovation and the Quest for Value", *Sloan Management Review*, (inverno).
- HAMEL, G.; PRAHALAD, C.K. (1995): *Competindo pelo futuro*. Rio de Janeiro: Campus.
- HUBER, G. (1996): "Organizational Learning: The Contributing Processes and the Literatures", en M. Cohen e L. Sproull [org.]: *Organizational Learning*, pp. 124-162. Thousand Oaks: Sage.
- JOHANSSON, J.; NONAKA, I. (1987): "Market Research the Japanese Way", *Harvard Business Review*, (maio-xuño).
- KIM, W.; MAUBORGNE, R. (1997): "Value Innovation: The Strategic Logic of High Growth", *Harvard Business Review*, (xaneiro-febreiro), pp. 103-112.
- KIM, W.; MAUBORGNE, R. (1999): "Strategy, Value Innovation, and the Knowledge Economy", *Sloan Management Review*, (primavera), pp. 41-45.
- KOLB, D. (2000): "The Process Of Experimental Learning", en R. Cross e S. Irsaelit [org.]: *Strategic Learning in Knowledge Economy: Individual, Collective, and Organizational Learning Process*. Boston: Butterworth-Heinemann.
- LEONARD-BARTON, D. (1995): *Wellsprings of Knowledge: Building and Sustaining the Sources of Innovation*. Boston: Harvard Business School Press.
- LEWIS, M. (2001): *Next: The Future Just Happened*. New York: W.W. Norton.
- MARKIDES, C. (1999): "A Dynamic View of Strategy", *Sloan Management Review*, (primavera).
- MASON, R.M. (1993): "Strategic Information Systems: Use of Information Technology in a Learning Organization", *Proceedings of the Twenty-Sixth Hawaii International Conference on System Sciences '93*, pp. 840-849. IEEE Press.
- MINTZBERG, H.; LAMPEL, J. (1999): "Reflecting on the Strategy Process", *Sloan Management Review*, (primavera).
- NONAKA, I. (1991): "The Knowledge-Creating Company", *Harvard Business Review*, (novembro-decembro), pp. 96-104. Boston: Harvard University Press.
- NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. (1995): *The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. New York: Oxford University Press.
- NONAKA, I.; KONNO, N. (1998): "The Concept of «Ba»: Building a Foundation for Knowledge Creation", *California Management Review*, vol 40, núm. 3, (primavera).
- POLANYI, M. (1997): "The Tacit Dimension", en L. Prusak [org.]: *Knowledge In Organizations*. Boston: Butterworth-Heinemann.
- PRAHALAD, C.K.; HAMEL, G. (1990): "The Core Competence in the Corporation", *Harvard Business Review*, (maio-xuño), pp. 79-91.

- SENGE, P. (1990): *A quinta disciplina: arte, teoria e prática da organização de aprendizagem*. 11ª ed. São Paulo: Best Seller, Círculo do Livro.
- SHARP (2002): *Annual Report 2001*. Sharp Corporation.
- STARBUCK, W. (1992): "Learning by Knowledge-Intensive-Firms", *Journal of Management Studies*, 29, 6, (novembro).
- TAKEUCHI, H.; NONAKA, I. (1986): "The New New Product Development Game", *Harvard Business Review*, (xaneiro-febreiro).
- VON KROGH, G.; CUSUMANO, M. (2001): "Three Strategies for Managing Fast Growth", en M. Cusumano e C. Markides [org.]: *Strategic Thinking for the Next Economy*, pp. 269-290. San Francisco: Jossey-Bass.
- VON KROGH, G.; ICHIJO, K.; NONAKA, I. (2001): *Facilitando a criação de conhecimento: reinventando a empresa com o poder da inovação contínua*. Rio de Janeiro: Campus.
- WENGER, E.C.; SNYDER, W.M. (2000): "Communities of Practice: The Organizational Frontier", *Harvard Business Review*, (xaneiro-febreiro).
- ZACK, M. (1999): "Developing a Knowledge Strategy", *California Management Review*, vol. 41, núm. 3, (primavera), pp. 125-145.