

A DINÂMICA DA CRIAÇÃO E GESTÃO DO CONHECIMENTO: UM ESTUDO DE CASO

THE DYNAMICS OF CREATION AND KNOWLEDGE MANAGEMENT: A CASE STUDY

Denise Del Prá Netto Machado
Universidade Regional de Blumenau – Furb

RESUMO

Este artigo enfoca os principais conceitos relativos à absorção, formalização, distribuição, aplicação, geração e gestão do conhecimento. Todas essas etapas são importantes na formação de uma organização que aprende, pois aplicar tenderá a propiciar inovações organizacionais. O *design* desta pesquisa é do tipo levantamento, o método o estudo de caso e os meios de investigação o modelo de pesquisa de campo. Fez-se também a investigação documental, através de análise de documentos organizacionais. A abordagem metodológica foi qualitativa. A população compreendeu todos os empregados da empresa Gama de São Paulo. A amostragem foi não probabilística ou proposital, à qual não foram inferidos procedimentos estatísticos. Os dados coletados foram os primários, obtidos através de entrevistas semi-estruturadas. O tratamento dos dados foi feito de forma descritiva e interpretativa, devido à abordagem qualitativa adotada. Como exemplificação apresenta-se um estudo de caso onde as etapas de gestão do conhecimento podem ser observadas de forma analítica e conceitual, denotando um caso nacional de utilização da gestão do conhecimento.

ABSTRACT

The focus of the present article is the main concepts about absorption, formalization, distribution, application, generation and knowledge management. All these steps are important innovative organizations. The learning is the bases to innovate. The research design is the type survey, the method the case study and inquiry was field research with the documentary inquire, through document analysis. The methodological boarding was qualitative. The population of this research were all the employees of the Gama Organization in São Paulo. The sampling was not-probabilistic and the data's collected gotten through interviews. The data treatment was made with descriptive and interpretative form, adopting qualitative research. In conclusion, a case study is presented where the steps of the learning management and learning organization can be observed of analytical and conceptual form, denoting a national case of use the knowledge management.

PALAVRAS-CHAVE

Gestão do conhecimento; Aprendizagem; Gestão organizacional; Liderança.

KEY WORDS

Knowledge management; Learning; Organizational management; Leadership.

INTRODUÇÃO

Em tempos de incerteza e turbulências no ambiente de negócios, a competitividade das organizações depende de sua capacidade de adequação e enfrentamento das diversidades. Essa adequação pode traduzir-se em estratégias de atuação e na capacidade de absorver e implementar as informações e inovações surgidas no meio ambiente.

De acordo com Walton (1993), uma organização, para ser efetiva, deve ser administrada como um sistema aberto. Nesse contexto, sua estratégia deve ser proativa, atuando antecipadamente às respostas aos fatores ambientais, tais como iniciativas dos competidores, mudanças nas estruturas e inovações da indústria.

O processo de globalização tem seu apogeu neste século, ganhando maior velocidade a partir da democratização das informações. As organizações participantes de um determinado mercado passaram a dividir espaços cada vez mais competitivos. À medida que as economias tornam-se mais interdependentes, o protecionismo tende mais ao fracasso. "Uma indústria global é aquela em que as posições estratégicas dos concorrentes em importantes mercados nacionais ou geográficos são fundamentalmente afetadas pelas suas posições globais" (PORTER, 1991, p. 258). Esse processo inicia-se fortemente nos Estados Unidos nos anos 80 e no Brasil a partir dos anos 90.

Poucas indústrias começam como globais, mas o advento da globalização traz a concorrência para dentro das fronteiras, forçando-as a se tornarem

internacionalmente competitivas com o passar do tempo. Portanto, os fatores estruturais e as forças de mercado que operam nas indústrias globais são os mesmos que atuam nas locais. Isso coloca as organizações em paridade com mercados e informações.

Para Sterman (2000), esse ambiente global origina complicações extremas. As organizações devem ser analisadas como sistemas complexos e dinâmicos e, quanto maior o número de interações entre os vários subsistemas, maiores são as implicações no processo de tomada de decisão. O cenário assume proporções gigantescas e o agente organizacional necessita, além de dados e informações, capacidade de interpretá-los para poder ser competitivo. Inicia-se, nesse contexto, uma aproximação à visão holística, em que estrutura, tecnologia e habilidades humanas necessitam de interação, não havendo espaço para paralelismos.

O autor argumenta que, para o entendimento de toda essa dinâmica, é necessário descobrir, desenhar e utilizar as ferramentas que o alavancam, isto é, "somos passageiros em uma aeronave em que não estamos apenas voando, mas também redesenhando o próprio vôo" (STERMAN, 2000, p. 4). Mais do que ferramentas técnicas e modelos matemáticos, a interdisciplinaridade é fundamental para o desenvolvimento do processo de aprendizagem.

Configura-se aqui uma perspectiva maior do que a mera utilização de dados e informações. Além de processar e interpretar tudo isso, é necessário

transmitir e aplicar no cotidiano organizacional, o que, para Senge (1990) e Kim (1993), traduz-se no processo de aprendizagem organizacional.

Pode-se afirmar, então, que um novo paradigma se configura (KUHN, 1986).¹ O mundo começa a ser visto através do paradigma do conhecimento. A informação está disponível para todos, e todos sabem e podem decidir, diferentemente da conotação industrial e mecanicista reinante até a última década, em que líderes têm informações e podem decidir e subordinados executam.

E o Brasil, como se encaixa nessa dinâmica? Pode-se afirmar que estamos desenvolvendo capacidades competitivas que nos inserem na classe mundial. Nossas organizações estão se posicionando no mercado global, através da capacidade de aprendizagem de seus recursos humanos e da gestão do conhecimento, com a maestria de uma organização mundial.

Este artigo se enquadra nessa perspectiva, através do estudo e entendimento da aprendizagem e conhecimento organizacional. Num primeiro momento, apresentam-se os principais conceitos sobre aprendizagem e conhecimento individual e sua conseqüente transposição para as organizações.

Através da visão sistêmica, torna-se necessário avaliar a gestão do conhecimento e o desenvolvimento da aprendizagem. Assim, num segundo momento, abordam-se as questões referentes ao desenvolvimento de uma cultura propícia ao aprendizado, incluindo as que envolvem o gerenciamento do conhecimento e o desenvolvimento de líderes aptos para essa tarefa.

Como conclusão, apresenta-se um estudo de caso numa empresa nacional do ramo metal/mecânico, onde se criou um ambiente propício para a aprendizagem. Como um processo, apren-

dizagem e conhecimento integram-se e apóiam-se através de uma dinâmica que pode ser comparada a uma dança ritmada pelas exigências de mercado e pela capacidade de gerenciamento do conhecimento na diversidade.

APRENDIZAGEM E CONHECIMENTO

Conforme Senge (1990), o aprendizado individual é fator crucial e necessário, embora não suficiente, para a inteligência organizacional. A forma como se aprende e se transfere esse aprendizado é que determina o sucesso da aprendizagem. Nesse caso, o aprendizado mais importante ocorre no ambiente social e ativo, utilizando a intuição, o julgamento e o bom senso, incorporados ao dia-a-dia organizacional.

O comportamento humano é conseqüência da sua relação com o meio. O indivíduo socializa-se desde o seu nascimento, isto é, participa de um processo que possibilita a sua adaptação no convívio social, através da incorporação de valores da sociedade. O indivíduo exterioriza suas concepções no mundo social e interioriza a realidade apresentada. Dessa forma adquire experiências e aprende o significado dos acontecimentos ambientais, de acordo com a cultura a que pertence (BERGER; LUCKMANN, 1976).

Essa vivência social, que ocorre também nas organizações, desencadeia processos cognitivos e memória, desenvolvendo rotinas e procedimentos para enfrentamento dos problemas que surgem. Conforme Drummond (apud FLEURY; FLEURY, 1995, p. 20-21), "a mudança comportamental não constitui o único indicador de que a aprendizagem aconteceu, mas a possibilidade de esse conhecimento poder ser recuperado pelos membros da organização".

¹ Kuhn afirma que, para iniciar uma mudança de paradigma, é necessário que um grupo de pessoas mude sua maneira de ver o mundo e compartilhe essa visão. A dificuldade de implementação dessa nova visão reside no fato de que todos utilizam a linguagem vigente e ainda não possuem um arcabouço conceitual concreto para a divulgação.

Mas o que vem a ser aprendizagem e conhecimento? Qual é a relação entre eles?

- Dentre muitos significados, pode-se definir aprendizado através do conceito etológico como o “conjunto de processos de memorização colocados em ação pelo animal ou homem, para elaborar ou modificar os esquemas comportamentais específicos sob a influência do desenvolvimento e da experiência” (Enciclopédia Larousse Cultural, v. 2, p. 370).² Aprendizagem é o método de estabelecer conexões entre certos estímulos e determinadas respostas, tendo como objetivo o aumento da adaptação do ser vivo ao seu ambiente.
- Conhecimento refere-se ao discernimento, apreciação e análise de um objeto, de uma realidade, para definir sua natureza. “Ato ou efeito de compreender, de conhecer as propriedades, as características, os traços específicos de alguma coisa; entendimento” (Enciclopédia Larousse Cultural, v. 7, p. 1565).

O aprendizado abrange, além da aquisição de um conhecimento, a aquisição da habilidade de aplicar esse conhecimento. É a interação entre a atitude inconsciente e consciente de apropriação e aplicação de um conhecimento.

Crossan *et al* (1999) analisam pesquisas publicadas que abordam a aprendizagem organizacional e chegam à conclusão de que muitas se restringem à aquisição do conhecimento, sem considerar sua aplicação. Quando o conhecimento não chega a ser aplicado, não há uma renovação estratégica, não resultando, portanto, em aprendizado.

Além da premissa de que a aprendizagem envolve a exploração e a aplicação do conhecimento, os autores argumentam que ela deve ocorrer nos multiníveis individual, grupal e organizacio-

nal, conectados por processos sociais e psicológicos chamados de intuição, interpretação, integração e institucionalização; e, por último, que o aspecto cognitivo afeta a ação e vice-versa. Todas essas relações originam tensões, e o equilíbrio entre a exploração e a aplicação, através do correto entrosamento entre os processos, é que determinará a renovação estratégica ou aplicação do aprendizado.

De acordo com Kim (1993), essa interação entre o consciente e o inconsciente é denominada de “roda do aprendizado”, onde estão sendo construídos os conceitos de “como” e “por que”, que darão origem a nossos modelos mentais. Essa roda é formada por um ciclo completo, composto de quatro elementos mutantes, os testes de conceitos para nós passados e a observação do que acontece na experiência concreta. Esses elementos dão origem ao “como”. A outra etapa engloba a reflexão sobre as observações e a formação de novos conceitos, dando origem ao “por que”.

Shiba *et al* (1997) definem um cenário para a aprendizagem. Para os autores, aprender e adquirir conhecimento obedece a um modelo de três partes: a simples repetição do que se ouviu, o diálogo com pessoas que já possuem o conhecimento e a prática do conhecimento. Essas partes podem ser feitas separadamente e envolvem a percepção de cada indivíduo na organização. Para que o aprendizado ocorra, é interessante utilizar as três fases conjuntamente, como uma dinâmica de aprendizagem.

MODELOS MENTAIS

O resultado dessa dinâmica é o que Senge (1990) e Kim (1993) denominam de modelos mentais.

² A enciclopédia complementa que os indivíduos podem aprender progressivamente o comportamento correto através de um modelo fornecido pelo meio em que vivem. Nessa sistematização incluem-se a indução simpática, o aprendizado latente, o aprendizado por tentativa e erro, por reflexo condicionado, o *insight* e o hábito.

Os modelos mentais representam a visão que uma pessoa tem do mundo, inclusive sua compreensão explícita e implícita (...) determinam o contexto no qual vemos e interpretamos novos materiais, além de determinar até que ponto a informação armazenada é relevante (...). São como o código-fonte do sistema operacional de um computador, gerente e árbitro da aquisição, manutenção, uso e eliminação de novas informações. Mas são muito mais do que isso, porque também são o programador desse código-fonte, que tem habilidade suficiente para criar um novo código e conhecimento para escolher um ou outro. (KIM, 1993, p. 39)

Para Bono (1971), o cérebro é organizado segundo informações armazenadas, que determinam a consciência, o livre-arbítrio, a memória e o pensamento. Tal como Kim (1993), Bono (1971) afirma que o cérebro é um computador e o que distingue um indivíduo de outro é o processamento dessas informações.

O modelo de Bono (1971) para explicar a memória é um ótimo exemplo de como são formados nossos modelos mentais. O autor sugere que os padrões se impõem a nossa mente através do modelo de gelatina. Um prato contendo gelatina endurecida e plana é semelhante a uma memória virgem. Adicionando-se água quente, na proporção de uma colher de chá, a água derreterá a gelatina nos locais onde tocá-la, formando uma marca afundada na superfície. Retirando-se o excesso de água e distribuindo-se água fria sobre a gelatina, a água procurará os contornos já feitos pela água quente. Quanto mais água for

acrescentada, mais o vinco e os contornos esculpidos se aprofundarão.

A água representa as informações recebidas, e o fluxo da água sobre a gelatina as imagens diferentes de uma seqüência de pensamentos condicionados pelo caminho já trilhado. Mesmo que se coloque mais água em outras partes, o canal mais fundo é que absorverá a água, simbolizando a centralização dos padrões. Mesmo que um padrão seja colocado na mente de uma pessoa, ele vai conectar-se a um padrão preexistente, procurando uma similaridade. Os novos padrões tendem a ser assimilados pelos antigos, sem o estabelecimento de separação entre eles.

Ainda segundo Kim (1993), a aprendizagem envolve a disseminação e elaboração tanto dos conhecimentos tácitos quanto dos explícitos. Conforme Nonaka e Takeuchi (1997), a interação entre conhecimentos tácitos e explícitos do indivíduo é que dará origem ao conhecimento organizacional. Os autores afirmam que essa interação é realizada pelo indivíduo, não pela organização. O compartilhamento em nível de grupo ou divisão é que difundirá o conhecimento.

Nonaka e Takeuchi (1997) distinguem o conhecimento tácito do explícito através das dimensões apresentadas por Polanyi.³ "O conhecimento tácito é pessoal, específico ao contexto e, assim, difícil de ser formulado e comunicado. Já o conhecimento explícito ou codificado refere-se ao conhecimento transmissível em linguagem formal e sistemática" (NONAKA; TAKEUCHI, 1997, p. 65).

Esse conceito é partilhado por Zack (1999), que distingue conhecimento de dados e informações.

³ Polanyi desenvolveu a teoria do conhecimento tácito nas décadas de 40 e 50. Para o autor, o conhecimento nunca é cientificamente objetivo, não existe uma certeza absoluta. O conceito baseia-se em três teses: "(1) a verdadeira descoberta não resulta de um conjunto de regras articuladas ou algoritmos; (2) o conhecimento é, ao mesmo tempo, público e, em grande parte, pessoal (isto é, por ser construído por seres humanos, contém emoções ou paixão); (3) o conhecimento subjacente ao conhecimento explícito é mais fundamental; todo conhecimento é tácito ou tem raízes no conhecimento tácito, ou seja, tem raízes na prática". Para maiores esclarecimentos, ver Sveiby, 1988, p. 36-37.

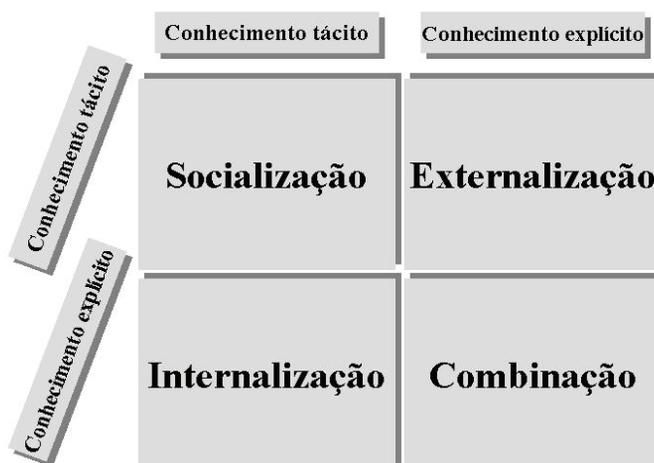
Os dados representam observações de fatos, que podem não ser significativos ou relacionados a um contexto, enquanto as informações resultam da observação de dados num contexto, tornando-os significativos e configurando-se como mensagem.

CONHECIMENTO TÁCITO E EXPLÍCITO

Nonaka e Takeuchi (1997) reforçam a distinção entre conhecimento tácito e explícito para a construção de uma teoria do conhecimento orga-

nizacional. O enfoque recai sobre as formas de conversão do conhecimento, através da interação entre o conhecimento tácito e o explícito. Para os autores, tanto o conhecimento tácito quanto o explícito não devem ser vistos como dissociados, mas como mutuamente complementares. "Interação um com o outro e realizam trocas nas atividades criativas dos seres humanos" (NONAKA; TAKEUCHI, 1997, p. 67). A conversão do conhecimento possui quatro modos básicos, apresentados na FIG. 1.

Figura 1 - Quatro modos de conversão do conhecimento



Fonte: Nonaka; Takeuchi, 1997, p. 69

SOCIALIZAÇÃO

A socialização ocorre nas relações familiares e sociais, objetivando a inserção do indivíduo na sociedade, através da incorporação dos padrões cultuados. Proporciona a identificação subjetiva do indivíduo na sociedade. Esse processo de compartilhamento de experiências dá origem ao conhecimento tácito. A incorporação pode ocorrer através da observação, imitação e prática. A linguagem utilizada pela organização tende a facilitar a aquisição e a modificação de comportamentos governados por regras. O pensar, sentir ou lidar com uma situação estão pré-condicionados pela

compreensão implícita de algum significado, tem-se um (pre)conceito na determinação de uma ação ou pensamento.

Essa difusão de conhecimento reporta aos modelos mentais e a como as pessoas vêem o mundo e interpretam a realidade. Isto é, os modelos mentais não são a realidade em si, mas a forma como a pessoa percebe a realidade. O contexto em que vive desde o nascimento molda em seu consciente e inconsciente a forma como percebe o mundo. Assim, os valores, crenças e pressupostos, repassados através de processos socializadores, compõem a impressão digital social do indivíduo.

EXTERNALIZAÇÃO

É o processo de articulação do conhecimento tácito em conceitos explícitos, através de metáforas, analogias, hipóteses, modelos, imagens, palavras, escrita, entre outros. "O modo de externalização da conversão do conhecimento normalmente é visto no processo de criação do conceito e provocado pelo diálogo ou pela reflexão coletiva. Um método utilizado com frequência para criar um conceito é combinar dedução e indução" (NONAKA; TAKEUCHI, 1997, p. 71).

A obra de Morgan, *Images of organization* (1986), é um ótimo exemplo do uso de analogias para o entendimento de uma realidade. O autor utiliza metáforas para explicar as formas de interpretação organizacional. Conforme Nonaka e Takeuchi (1997, p. 72), "o uso de uma metáfora/analogia atraente é muito eficaz no sentido de estimular o compromisso direto com o processo criativo". A riqueza da linguagem figurativa e da imaginação abre caminho para a criatividade.

COMBINAÇÃO

Nesse quadrante ocorre a sistematização dos conceitos que originarão um sistema de conhecimento. O conhecimento explícito, por ser mais facilmente definido e mensurado, é agora trocado e combinado através de meios concretos, que podem ser documentos, reuniões, conversas, redes de computadores.

A interação de conhecimentos explícitos e sua conseqüente formalização podem originar novos conhecimentos. Conforme Nonaka e Takeuchi (1997, p. 76), "a criação do conhecimento realizada através da educação e do treinamento formal nas escolas normalmente assume essa forma".

INTERNALIZAÇÃO

A incorporação do conhecimento explícito por um indivíduo transforma-o em conhecimento tácito. O conhecimento passará a ser inquestionável

(*taken for granted*) a partir do momento em que for internalizado. Aqui surgem os modelos mentais propostos por Senge (1990) e Kim (1993).

A verbalização e documentação do conhecimento explícito ajudam o indivíduo a incorporá-lo como conhecimento tácito. No entanto, para que a organização seja de aprendizagem, deve viabilizar a socialização desse conhecimento.

As conversões do conhecimento nas organizações obedecem a uma filtragem. O conhecimento existente na organização é adquirido no ambiente ou gerado pela própria organização. Milhares de informações e dados são originados diariamente e transformados em conhecimento, mas somente alguns são capturados e armazenados. Esse processo de filtragem é chamado de refinamento. Após selecionado o conhecimento que interessa à organização, este é estocado e torna-se disponível para distribuição e utilização. A partir do momento em que a organização utiliza esse conhecimento, ele pode resultar em mudanças estratégicas (ZACK, 1999).

GESTÃO DO CONHECIMENTO

Para ser efetivo e eficazmente utilizado, o conhecimento necessita de um planejamento para seu gerenciamento. Conforme Schockley III (2000, p. 57), o gerenciamento do conhecimento ou capital intelectual de uma organização "é uma das últimas técnicas de melhoria utilizadas pela indústria". A sobrevivência organizacional depende da correta utilização desse gerenciamento.

O autor define gerenciamento do conhecimento como o conhecimento coletivo, incluindo experiências, habilidades, dados e informações existentes na organização. Mais do que ter informação e conhecimento é saber utilizá-los. Para que isso aconteça, é necessário que a organização tenha uma cultura propícia: "A cultura deve gerar confiança, liderança participativa e ativa, além de se reconhecer que a coleta e o uso de conhecimento leva tempo" (SCHOCKLEY III, 2000, p. 58).

Liderança ativa é necessária para a criação de uma cultura que dará suporte ao gerenciamento do conhecimento. Cole-Gomolski (apud SCHOCKLEY, 2000) identificou duas ações do líder organizacional. A primeira é o desenvolvimento de um processo de recompensas ou incentivos que motive os agentes organizacionais a fazerem a transição entre a armazenagem do conhecimento e o seu compartilhamento. A segunda é o desenvolvimento de um programa de comunicação que explique as necessidades, os objetivos e estratégias que darão suporte ao gerenciamento do conhecimento e como será utilizado pelos membros da organização.

Programas de gestão do conhecimento tentam superar as falhas de exploração e reconhecimento do potencial de conhecimento na criação de valor na organização (EARL; SCOTT, 1999). Esses programas consideram o conhecimento como um recurso, criando e instaurando técnicas e processos que acelerem sua criação, protejam e utilizem o conhecimento existente, divulguem e incorporem o conhecimento em todas as atividades da organização.

Conforme Earl e Scott (1999), os programas podem melhorar as habilidades no interior das unidades organizacionais e entre estas. Mas, na maioria dos casos, as relações da organização no ambiente externo é que têm maior importância. Nesse caso, a troca de conhecimento deve ultrapassar as fronteiras organizacionais, havendo maior sinergia entre parceiros, aliados, intermediários, fornecedores e consumidores.

Para que esse *link* seja estabelecido, muitas organizações estão implementando programas que possuem vários nomes, tais como gerenciamento do capital intelectual, gestão da inteligência organizacional, gestão do conhecimento, entre outros. Para Pearson (1999), programas de gestão do conhecimento são tratados como processos de revolução do conhecimento. O autor cita alguns princípios na construção do processo de conhecimento.

Entre eles, ações locais avaliadas através do ciclo PDCA de Deming e Shewhart, onde os problemas são reconhecidos e resolvidos através de uma visão sistêmica. A evolução para um aprofundamento do processo de construção do conhecimento leva à análise exploratória, em que os dados são explorados, quantificados, analisados e verificados. Várias técnicas podem ser utilizadas, como comparação, contraste, correlação e criatividade.

A criatividade, quando direcionada, é chamada pelo autor de científica e representa as técnicas de Bono de solução de problemas. Nesse estágio são utilizados conceitos e aplicação de trabalhos em times, criação de valor, novos conceitos e solução de problemas. As técnicas são aplicadas através de jogos e casos. O conhecimento se constrói com base em quatro elementos: teoria do conhecimento, psicologia, estatística e métodos e sistemas de pensamento. Esses elementos são interativos e cada um passa por um ciclo PDCA.

O segredo na interação entre todos os elementos situa-se no que Pearson (1999, p. 35) chama de 5 M: *measure* (medida); *monitor* (monitoramento); *manage* (gestão); *maximize* (maximização) e *mentor* (mentor). A medida se refere ao tipo de compreensão métrica operacional, definindo níveis ou quantidades de mercado, processo ou produto. O monitoramento se refere a sistemas de automação estatística que controlam processos, alertando quando algum eventual problema interfere no andamento das atividades. A gestão assegura o andamento do processo através de menores custos, maior qualidade e dentro das especificações. A maximização se refere à personalização de cada sistema, possibilitando a inferência no momento exato e assegurando todas as necessidades de cada atividade. E mentor é a atividade que dará suporte a toda a estrutura de interação, fornecendo o conhecimento necessário e distribuindo-o de forma coerente com as necessidades de cada atividade.

Earl e Scott (1999) caracterizam o mentor de Pearson (1999) como os CKOs (*chief knowledge officer*), que possuem diferentes títulos, como diretores do capital intelectual ou vice-presidente de aprendizagem organizacional, e são responsáveis pela implementação de programas de gestão do conhecimento.

Enquanto os CIOs (*chief information officer*) estão centrados na estratégia, operação e gestão das funções de informação, os CKOs são apontados como intuitivos e instintivos, e não através da

lógica de análise ou estratégia (EARL; SCOTT, 1999). Eles reconhecem as dimensões do conhecimento tácito e explícito, além de promoverem continuamente a interação social e a reflexão entre os indivíduos organizacionais.

Conforme Earl e Scott (1999), os CKOs descrevem a gestão do conhecimento como 20% tecnológica e 80% cultural. Os autores afirmam que os CKOs necessitam iniciativa para investimento em âmbito social e tecnológico, além da participação física em cada uma das iniciativas, conforme FIG. 2.

Figura 2 - Iniciativas típicas de gestão do conhecimento



Fonte: Earl; Scott, 1999, p. 32

O modelo acima estabelece a importância da integração entre o ambiente social e tecnológico, que pode originar novas tecnologias, sugerindo que os CKOs devem estar suficientemente informados para poder julgar sobre a adoção ou não de uma inovação. A aquisição dessas informações necessita de um ambiente propício para sua divulgação. Ou seja, o CKO necessita viabilizar a existência de um local físico onde a criatividade e a troca de informações sejam efetuadas. A presença física do CKO é necessária, visto que ele é a

pessoa responsável pela captura e decodificação dessas informações, que, futuramente, após análise e avaliação, podem transformar-se em conhecimento e serem aplicadas de forma conveniente pela organização.

Earl e Scott (1999) nomeiam o CKO de ambientalista, pois ele é responsável pelo projeto do espaço, pela modelagem do escritório, pelas áreas de relaxamento e pelo arranjo da mobília. Um CKO afirma: "Eu gasto 90% de meu tempo criando mercados para conversação"

(EARL; SCOTT, 1999, p. 33). Ele propicia um espaço para agentes que, de outra forma, não interagiriam entre si.

Visionários, os CKOs apóiam inconstitucionalmente toda iniciativa de mudança, criando canais próprios para o fluxo da comunicação e coleta de informações. Earl e Scott (1999) analisaram algumas características psicológicas de um CKO. Sua emoção, por exemplo, fica abaixo da média de outros executivos, sugerindo que o CKO é mais equilibrado emocionalmente, otimista e moderado, e mais apto a lidar com o estresse. Outras características citadas são a extroversão e a dinamicidade, que os fazem construir relações sociais mais próximas e encaixar tudo isso em suas vidas pessoais, buscando serem prestativos.

A gestão do conhecimento assume várias facetas na realidade organizacional. Sendo o conhecimento a essência do ser humano como indivíduo ou coletividade, é difícil determinar uma "fórmula" para a gestão do conhecimento. Procurou-se nesta fundamentação teórica apresentar os mais recentes conceitos sobre o assunto. Passa-se agora a expor a metodologia, seguida de um estudo de caso brasileiro onde a gestão do conhecimento é aplicada, sem que um caminho planejado tenha sido determinado para isso.

METODOLOGIA

O trabalho foi orientado pelos seguintes pressupostos:

- A empresa Gama é uma organização que aprende;
- A empresa Gama utiliza a gestão do conhecimento;
- A empresa Gama possui um responsável pela gestão do conhecimento.

As perguntas de pesquisa foram:

a) Quais os conceitos de aprendizagem organizacional utilizados pela empresa Gama?

b) Quando surgiu o enfoque sobre o conhecimento na empresa Gama?

c) Como é aplicado o conhecimento na empresa Gama e como é operacionalizado para que se transforme em aprendizado?

d) Como são estruturados o conhecimento e a aprendizagem na empresa Gama?

e) Quais são os responsáveis pela postura de aprendizagem da empresa Gama?

f) Quais foram as conseqüências da adoção de uma postura de aprendizagem?

O *design* desta pesquisa é do tipo levantamento, pois objetiva a coleta de dados a fim de "avaliar a incidência relativa, distribuição e inter-relações de fenômenos que ocorrem naturalmente" (KERLINGER, apud SELTZ; WRIGHTSMAN; COOK, 1987, p. 49).

O método é o estudo de caso, no qual uma unidade foi analisada especificamente e em profundidade (TRIVIÑOS, 1987). Especificidade refere-se ao que o caso tem de único, incomum, podendo ocorrer semelhanças com outros casos estudados (LUDKE; ANDRÉ, 1986). A abordagem metodológica é descritivo-qualitativa, permitindo analisar os aspectos implícitos ao aprendizado organizacional e à gestão do conhecimento de uma organização (TRIVIÑOS, 1987).

Quanto aos meios de investigação, seguiu-se o modelo de pesquisa de campo, que delimita uma investigação empírica no ambiente de ocorrência do fenômeno, incluindo entrevistas e ou observações. Fez-se presente também a investigação documental, através de análise de documentos organizacionais para entendimento da organização e dos avanços históricos no que diz respeito ao conhecimento e à aprendizagem. A investigação também foi orientada por *ex post facto*, tendo em alguns momentos analisado fatos já ocorridos e a impossibilidade de manipulação de variáveis (VERGARA, 1997).

A abordagem metodológica foi qualitativa. A partir dessa metodologia, foi permitida a análise

de questões originárias de uma fundamentação teórica, enfatizando os aspectos referentes à gestão do conhecimento e aprendizagem organizacional (TRIVIÑOS, 1987).

A população compreendeu todos os empregados da empresa Gama de São Paulo. A amostragem foi não probabilística ou proposital, à qual não foram inferidos procedimentos estatísticos. Nessa amostragem, destacamos a não probabilística por tipicidade, "constituída pela seleção de elementos que o pesquisador considere representativos da população-alvo" (VERGARA, 1997, p. 49).

Os dados coletados foram os primários, obtidos através de entrevistas semi-estruturadas. Participaram empregados de todas as áreas da organização, em número de 12. Foi utilizado gravador com prévia autorização da empresa e dos empregados entrevistados. Os dados secundários constaram de informações disponíveis em documentos organizacionais da empresa Gama.

O tratamento dos dados foi feito de forma descritiva e interpretativa, em razão da abordagem qualitativa adotada. Os dados primários foram analisados por meio da técnica de análise de conteúdo, mais adequada para se avaliar o conhecimento implícito dos membros da organização (RICHARDSON, 1985). Os dados secundários foram tratados por análise documental. Tal técnica destaca-se por "identificar informações factuais nos documentos a partir de questões ou hipóteses de interesse" (LUDKE; ANDRÉ, 1986, p. 38).

Uma das principais limitações do método de estudo de caso é a impossibilidade de generalização dos resultados para outras organizações. Porém, esse método permite um aprofundamento da análise das variáveis no ambiente estudado e um panorama dos assuntos em evidência na empresa Gama.

CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA

A empresa Gama é uma empresa de capital nacional, pertencente ao ramo metal/mecânico.

É a terceira maior empresa do setor, com um faturamento médio bruto de R\$ 80 milhões. Foi criada em 1955, em São Paulo, passando para o atual grupo controlador em 1963. Possui três unidades de produção, a matriz em São Paulo, uma filial no Rio Grande do Sul e outra em Goiás.

A administração é totalmente profissionalizada, apesar de o controle acionário ser do atual diretor presidente, que não participa da rotina operacional, mas concentra-se na estratégia organizacional e na negociação e posicionamento de mercado. O diretor superintendente, que possui minoria acionária, é quem administra, apoiado por dois diretores e três gerentes.

A gestão participativa em todos os níveis, adotada pela empresa, é a base de inovações em produto e processo. Essa postura possibilita aos empregados exercitarem sua criatividade, resultando em prêmios nacionais e internacionais para a empresa. A maioria de seus prêmios, como uma medalha de prata em Denver em 2004, de ouro em Cingapura em 2003, entre outras, origina-se do reconhecimento de inovações em produto. Essas inovações já estão gerando receitas através de *royalties*, além de projetar a empresa no mercado internacional, apesar de pertencer a um setor maduro e dependente de fornecedores de tecnologia relevante. Embora hoje os resultados sejam favoráveis, a história da empresa nem sempre foi essa.

MUDANÇA DE ENFOQUE

A empresa, fundada em 1955, surgiu, como tudo na época, com uma característica fortemente autoritária e paternalista. O principal executivo que a dirigia tinha uma personalidade bastante forte e todos os executivos que assumiram seguiam esse modelo de gestão. Não havia questionamentos e, conforme depoimentos internos, "mandava quem podia, e obedecia quem tinha juízo".

Em 1963 a empresa foi vendida e o atual grupo controlador tomou posse. O atual diretor presidente continuou como o principal executivo no

comando da empresa, substituído somente em 1977. Nesse ano assumiu um jovem engenheiro mecânico, também professor em cursos de graduação e pós-graduação, com conhecimento em construção civil por ter trabalhado no ramo e, naturalmente, por sua formação acadêmica, conhecimentos em processos industriais. Esse engenheiro assume a superintendência da empresa juntamente com todo o seu *staff*. Como todo jovem, possui muitas idéias, mas pouco conhecimento prático, além de ter de conviver com vários profissionais que “nasceram” com a empresa. Uma das características mais marcantes desse profissional é a sua necessidade de documentar tudo que acontece na empresa. A primeira ação a ser implementada é o relatório das chefias, para começar a tomar conhecimento da empresa.

Com o crescimento ocorrido no final da década de 70 e início de 80, a empresa assume o primeiro lugar em lucratividade no setor. Mas a recessão da década de 80 força-a a procurar novos caminhos de competitividade. O diretor superintendente, que agora já possuía quase seis anos de “casa”, sente-se seguro para começar a implementar algumas mudanças.

O mercado já não aceitava mais uma gestão autoritária. Com a mudança de alguns cargos de primeiro escalão e a vinda de pessoas mais jovens, a empresa tornava-se fértil para implementar mudanças. O autoritarismo, assim como o regime militar no país, cedia lugar a uma visão mais participativa, como já ocorria no mundo todo.

AÇÃO E REAÇÃO

Com um maior conhecimento da empresa e em meio a uma crise bastante preocupante, o diretor superintendente não vê outra saída senão verificar o que estava ocorrendo em outros países para tentar melhorar a posição da empresa. Após discussões com seu *staff*, além do contato com as modernas técnicas japonesas surgidas na década de 80, resolve adotar algumas ferramentas de ges-

tão participativa. Observa-se o início de um processo de aprendizagem como descrito por Shiba *et al* (1997). Essa solução, em princípio, não foi motivada pela participação, mas constituía uma tentativa de solucionar problemas financeiros da empresa.

A partir de 1985 surge o primeiro projeto de mudanças técnicas, o *just in time*, seguido do *kanban* e do *kaisen* na fábrica, o grupo CEP e a manutenção preventiva. Segundo Nonaka e Takeuchi (1997), o processo de conversão do conhecimento é iniciado nos quadrantes de combinação, externalização e socialização. Os problemas logo surgem, a administração participativa que se esboça coloca os chefes em situação de igualdade com seus subordinados no ambiente. O poder começava a ser distribuído e as chefias não estavam contentes com essa situação. Muitos saíram da empresa, alegando que iria virar uma bagunça.

Com o *turnover* alto e vários problemas internos de relacionamento, o diretor superintendente resolve abrir canais de comunicação, tentando com isso uma solução para as rugas internas. A ação não é vista como razoável por muitos empregados e principalmente pelas chefias. A caixinha de sugestões, chamada na empresa de projeto simplificação, tomara-se objeto de apresentação de problemas pessoais, mais do que auxílio na administração da empresa, mesmo com a distribuição de prêmios para as idéias mais interessantes e que foram implementadas.

EDUCAÇÃO E COMPETITIVIDADE

Embora com um começo não muito positivo, o projeto simplificação começa a dar resultados logo após, vindo atender a uma demanda latente no meio dos empregados: a possibilidade de colaborar com a empresa através de idéias para o processo, produto e gestão. Nessa época algumas idéias ainda eram voltadas para ganhos pessoais, mas já se iniciava a procura de melhoria da empresa. As melhores idéias são refinadas e começam a surgir mudanças estratégicas na empresa, conforme preconiza Zack (1999).

Em 1988 o diretor superintendente resolve colocar no papel os objetivos da empresa, que existiam na “cabeça” das pessoas, mas não estavam consolidados num documento que pudesse ser divulgado internamente. Com a participação de vários empregados ocupantes de cargos de chefia, coordenadoria e diretoria, surge o primeiro documento que formaliza o propósito de relacionamento de longo prazo com acionistas, funcionários, clientes e fornecedores. Para Schockley III (2000), a formalização de diretrizes, apesar de não planejada com antecedência, caracteriza-se como o embrião do gerenciamento do conhecimento na empresa.

O resultado desse gerenciamento foi obtido através de uma postura ativa no mercado final consumidor. A empresa possui grandes clientes, como fábricas de tinta, mas não mantém contato direto com o cliente final. Na definição de seus objetivos estratégicos, a empresa adotou como estratégia de venda participar mais ativamente do mercado distribuidor, indo diretamente aos pontos-de-venda dos produtos finais – no caso, a tinta – para verificar aumentos ou baixas de demanda antes que seu cliente direto tivesse a informação. Essa postura é definida como uma habilidade de gerenciamento do conhecimento, conforme Earl e Scott (1999).

O estudo e a participação na consolidação dos objetivos da empresa criaram um ritual que se prolonga até os dias atuais. O diretor superintendente distribui a seu *staff*, com duas semanas de antecedência, artigos ou capítulos de livros que serão discutidos em reunião mensal, obedecendo aos princípios de construção do processo de conhecimento de Pearson (1999). Os participantes da reunião lêem os textos com antecedência e, depois de discutirem os problemas normais da empresa, voltam-se ao estudo e discussão do material recebido. Essa sistemática estende-se ao meio operacional, onde mecânicos que participam de algum treinamento ou lêem algum material distribuem-no a seus colegas e discutem a imple-

mentação da novidade. Essa dinâmica deu origem a vários programas adotados pela empresa, como a reengenharia participativa, o planejamento estratégico, entre outros. Nonaka e Takeuchi (1997) definem as quatro fases dessa dinâmica de conversão do conhecimento, que culmina com ganhos em produtividade e competitividade.

A reengenharia participativa surgiu de problemas de competitividade na metade da década de 90. Se, de um lado, a fidelização com os empregados não permitia que a empresa demitisse, por outro lado o excesso de empregados afetava a competitividade da empresa. O que fazer para solucionar esse problema? A solução é encontrada no livro de Michael Hammer sobre a reengenharia. Mas, diferentemente de outras empresas, os conceitos do livro são empregados de forma participativa. Os empregados estão conscientes dos problemas. Aqueles em idade para a aposentadoria o fazem. Outros pedem demissão voluntariamente e, com um auxílio financeiro superior ao de direito, montam seu próprio negócio. Outros, ainda, recebem ajuda para serem recolocados em outras empresas.

INOVAÇÃO E INTERNACIONALIZAÇÃO

Todo o processo de mudança de filosofia de gestão, que culminou na abertura dos canais de comunicação e liberdade de expressão na empresa, além do compromisso de não demissão, resultou no aumento da competitividade e na ascensão da empresa ao terceiro lugar do setor no *ranking* brasileiro. O projeto simplificação, fruto da visão de futuro do diretor superintendente, possibilitou à empresa lançar vários produtos inovadores, obtidos através de mudanças no processo ou no próprio produto.

Algumas situações foram descritas como estratégicas para a empresa. Certa ocasião estava em negociação uma máquina européia que aumentaria a produtividade e a qualidade do produto. Ainda

não existia similar no Brasil e o diretor superintendente teve conhecimento das negociações entre o fornecedor e seu maior concorrente. Como estratégia, bancou o transporte da máquina por via aérea, conseguindo colocá-la em funcionamento exatamente duas semanas antes do concorrente. Segundo o diretor superintendente, “os resultados financeiros foram insignificantes perante o retorno de marketing que tivemos. Saiu em todos os meios de comunicação do setor que éramos os primeiros a adquirir tal equipamento”. Essa postura arrojada diante da concorrência garantiu manchetes por vários meses na mídia nacional do setor, impulsionando consideravelmente os negócios da empresa. Para Earl e Scott (1999), a iniciativa e a coragem de assumir riscos são características dos CKOs, descritos como intuitivos e instintivos.

Entre outros resultados observados, o constante crescimento de idéias gerava inovações no produto antes não incentivadas. Com a descoberta de um novo fechamento para o produto, que modificava o padrão estabelecido por 85 anos na indústria, surge a necessidade de se resguardar a idéia, pois esse tipo de inovação poderia ser facilmente copiado pelos concorrentes através de engenharia reversa. Dá-se entrada então ao processo de patenteamento junto ao Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) no Brasil e, posteriormente, no Escritório Internacional da Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI) para os Estados Unidos, Japão, Canadá, México, Áustria, Espanha, França, Inglaterra, Itália e China.

As várias modificações no produto e o constante surgimento de idéias provocam a necessidade de suspensão de algumas etapas do processo, visto que a empresa não possuía uma área de pesquisa e desenvolvimento, para que novas idéias fossem viabilizadas e implementadas. Essa área é então criada, vinculada diretamente ao diretor superintendente, caracterizando mais uma vez a presença do CKO (EARL; SCOTT, 1999). Conforme o diretor superintendente, “o custo do erro é despesa de treinamento”.

Essa equipe, auxiliada pelos outros 900 inventores da fábrica – assim são chamados todos os empregados, já que a visão é de que todos são responsáveis pelas inovações – conseguiu patentear quatro inovações e mais 30 estão em análise no INPI. Apesar de várias idéias terem surgido no meio operacional, muitas foram dadas pelo próprio diretor superintendente. Conforme depoimentos:

Ele dá a idéia e pede para não falarmos que foi ele. Inclusive nos relacionamentos com as pessoas, ou até uma idéia de como mudar um *layout* ou coisa assim, ele fala que é para dizermos que foi nossa idéia. Isto é legal, pois as outras pessoas pensam que fomos nós que tivemos a idéia.

Relações sociais mais próximas estão presentes em todos os momentos da vida organizacional do diretor superintendente (EARL; SCOTT, 1999).

Nos últimos dez anos, a empresa ganhou todos os prêmios do setor no Brasil e desde 1994 é premiada por órgãos internacionais. Em 2003 obteve o prêmio máximo internacional como empresa inovadora do ano e em 2004 o prêmio máximo brasileiro do setor, além de ser citada como uma das 100 melhores empresas para se trabalhar na revista *Exame* (2004).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As empresas brasileiras tendem a buscar modelos estrangeiros e a aplicar o *benchmark* de forma linear, sem adaptações às realidades nacionais. Em alguns momentos essa aplicação pode dar resultados imediatos, mas, para que se configure como um real aprendizado, é necessário incorporá-la não só na memória formal da empresa, mas também na mente de seus empregados.

O estudo feito na empresa Gama mostra que se pode utilizar qualquer técnica já vista em outros países. Podemos inclusive criar nossas próprias técnicas, utilizando o que o Brasil tem de melhor: a criatividade. Talvez o jeitinho nacional

possa ser equiparado à capacidade japonesa de flexibilidade, e à americana, de inovação. Como o próprio diretor superintendente da empresa afirma, "tecnologia é possível comprar e copiar. Pessoas não. Temos que desenvolver pessoas capazes de criar tecnologias. Temos que deixá-las liberar toda a criatividade possível, pois é nelas que está o diferencial".

A gestão do conhecimento, embora não formalizada num primeiro momento na empresa, tornou-se estratégica para o seu desenvolvimento. A necessidade de documentação característica do diretor superintendente delimita o estágio embrionário de formalização do conhecimento. Pode-se afirmar que todo o conhecimento existente na empresa era tácito, visto que não estava documentado. Com sua chegada, explicitou-se no papel a maioria do conhecimento existente e, através das discussões, geraram-se e implementaram-se novos conhecimentos, além do desenvolvimento de conhecimento próprio, ultrapassando a mera coleta e armazenagem de informação.

A personalidade forte do diretor superintendente, somada à visão empresarial do presiden-

te, que, embora detendo a maioria absoluta das ações, deu liberdade ao jovem executivo, criaram uma cultura própria voltada para a aprendizagem. Com essa visão, a empresa Gama conseguiu saltar para o terceiro lugar no *ranking* brasileiro, ser apontada como uma das 100 melhores empresas para se trabalhar no Brasil e desenvolver um diferencial de apropriação de ativos tecnológicos. Mais do que somente produzir latas, a empresa está adicionando receita através de *royalties* de suas invenções, resultado do desenvolvimento e aplicação do conhecimento. ➤

Recebido em: fev. 2005 - Aprovado em: nov. 2005

Denise Del Prá Netto Machado

Professora do Depto. de Administração, coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Administração – PPGAd – Universidade Regional de Blumenau – Furb
Rua Antônio da Veiga, 140 – Victor Konder
89012-500 – Blumenau – SC
Fone: 55-47-3210285
Fax: 55-47-3210285
email: delpra@furb.br

REFERÊNCIAS

- BERGER, P. L.; LUCKMANN, T. **A construção social da realidade**. 3. ed., Petrópolis: Vozes, v. 5, Col. Antropologia, 1976.
- BONO, E. de. **O mecanismo da mente**. Petrópolis: Vozes, 1971.
- CROSSAN, M. M.; LANE, H. W.; WHITE, R. E. An organization learning framework: from institution to institution. **Academy of Management Review**, v. 24, n. 3, 1999.
- EARL, M. J.; SCOTT, I. A. What is a chief knowledge officer? **Sloan Management Review**, Winter, 1999.
- FLEURY, M. T. L. Aprendizagem e mudança organizacional: um estudo de caso da Toyota Kyushu. **Revista Brasileira de Administração Contemporânea**, Anais 19º Enanpad, Recursos Humanos, n. 9, v.1, set. 1995.
- KERLINGER, F. N. **Metodologia da pesquisa em ciências sociais: um tratamento conceitual**. São Paulo: Edu, 1980.
- KIM, D. H. The link between individual and organizational learning. **Sloan Management Review**, Fall, 1993.
- KUHN, T. **The structure of scientific revolutions**. New York: New American Library, 1986.
- LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: Epu, 1986.
- MONTGOMERY, C. A.; PORTER, M. E. **Estratégia: a busca da vantagem competitiva**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- MORGAN, G. **Images of organization**. Sage: Beverly Hills, 1986.
- NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Criação de conhecimento na empresa**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.
- PEARSON, T. A. Measurements and the knowledge revolution. **Quality progress**, Sept. 1999.
- PORTER, M. E. **Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência**. Rio de Janeiro: Campus, 1991.
- RICHARDSON, R. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 1985.
- SELLTIZ, C.; WRIGHTSMAN, L. S.; COOK, S. W. **Métodos de pesquisa nas relações sociais**. 2. ed.; São Paulo: Epu, v. 2, 1987.

SENGE, P. **The fifth discipline**. New York: Doubleday, 1990.

SCHOCKLEY III, W. Planing for knowledge management. **Quality Progress**, March 2000.

SHIBA, S.; GRAHAM, A.; WALDEN, D. **TQM quatro revoluções na gestão da qualidade**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

SVEIBY, K. E. **A nova riqueza das organizações**. Rio de Janeiro: Campus, 1988.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

VERGARA, S.C. **Projetos e relatórios**

de pesquisa em administração. São Paulo: Atlas, 1997.

WALTON, R. E. **Tecnologia da informação**: o uso de TI pelas empresas que obtêm vantagem competitiva. São Paulo: Atlas, 1993.

ZACK, M. H. Managing codified knowledge. **Sloan Management Review**. Summer, 1999.