

## **Área Temática: Recursos Humanos**

### **Gestão do Conhecimento à Luz do Modelo de Probst; Raub; Romhardt: Um Estudo de Caso na Indústria Metalúrgica**

#### **AUTORAS**

**FÁTIMA REGINA NEY MATOS**

Universidade Federal de Pernambuco

fneymatos@globo.com

**ERICA PIROS KOVACS**

Universidade Federal de Pernambuco

ericapk@hotmail.com

**MILKA ALVES CORREIA**

UFAL

correiamilka@hotmail.com

**ANA MÁRCIA BATISTA ALMEIDA**

Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Caruaru

aaninhama@yahoo.com.br

**BRIGITTE RENATA BEZERRA DE OLIVEIRA**

Faculdade Boa Viagem

renataboliveira@globo.com

#### **Resumo**

A proposta deste artigo é mostrar um exemplo aplicado em uma empresa do modelo de gestão do conhecimento proposto por Probst; Raub; Romhardt (2002). Os autores propõem a construção de um perfil de conhecimento com base em seis atividades inter-relacionadas – identificação do conhecimento, aquisição do conhecimento, desenvolvimento do conhecimento, partilha/distribuição do conhecimento, utilização do conhecimento e retenção do conhecimento, acrescidas de avaliação do conhecimento e metas do conhecimento - que consideram processos essenciais na gestão do conhecimento. Foram feitas algumas reflexões sobre a aprendizagem organizacional e sobre o conhecimento como fator de competitividade nas organizações, seguidos do estudo do caso e da apresentação do modelo com os elementos construtivos do conhecimento, bem como a aplicação do mesmo. Foi realizado um estudo de caso qualitativo e o instrumento de coleta utilizado foi a entrevista em grupo, que permitiu captar as opiniões e percepções dos gerentes e dos supervisores escolhidos intencionalmente, por possuírem o tipo de informação necessária para a identificação do perfil do conhecimento da empresa. Constatou-se que os elementos construtivos do conhecimento propostos pelos autores estão evidenciados e que a empresa analisada pode ser considerada uma empresa criadora do conhecimento, faltando apenas que o processo seja formalizado oficialmente e torne-se uma política formal da organização.

**Palavras chave:** gestão do conhecimento, aprendizagem organizacional, modelo de Probst; Raub; Romhardt

#### **Abstract**

The purpose of this article is to show an example applied in a company of the model of management of the knowledge considered for Probst; Raub; Romhardt (2002). The authors consider the construction of a knowledge profile six activities on the basis of interrelated - identification of the knowledge, acquisition of the knowledge, development of the knowledge,

share of the knowledge, use of the knowledge and retention of the knowledge, increased of evaluation of the knowledge and goals of the knowledge - that they consider essential processes in the management of the knowledge. Some reflections on the organisational learning and the knowledge had been made as factor of competitiveness in the organizations, followed of the study of the case and the presentation of the model with the constructive elements of the knowledge, as well as the application of exactly. A study of qualitative case was carried through and the used instrument of collection was the interview in group, that allowed intentionally to catch the opinions and perceptions of the controlling and the chosen supervisors, for possessing the type of necessary information for the identification of the profile of the knowledge of the company. It was only evidenced that the constructive elements of the knowledge considered by the authors are evidenced and that the analyzed company can be considered a creative company of the knowledge, lacking that the process is legalized officially and becomes one formal politics of the organization.

**Key words:** knowledge management, organisational learning, model of Probst; Raub; Romhardt

## **Introdução**

O objetivo deste trabalho é apresentar uma aplicação do perfil de conhecimento proposto por Probst; Raub; Romhardt (2002) em uma empresa genuinamente nacional e que vem fundamentando o seu sucesso em um modelo empírico de gestão do conhecimento. Os autores propõem a construção de um perfil de conhecimento com base em seis atividades inter-relacionadas – identificação do conhecimento, aquisição do conhecimento, desenvolvimento do conhecimento, partilha/distribuição do conhecimento, utilização do conhecimento e retenção do conhecimento, acrescidas de avaliação do conhecimento e metas do conhecimento - que consideram processos essenciais na gestão do conhecimento.

Como a criação do conhecimento está íntima e intrinsecamente relacionada ao processo de aprendizagem, é importante considerar, mesmo que sucintamente, algumas reflexões teóricas sobre a aprendizagem organizacional, tendo em vista que as empresas que possuem o “germe do conhecimento” (FLEURY, 1994) provavelmente estão mais aptas a sobreviver no ambiente em que estão inseridas.

Por princípios éticos e por solicitação da diretoria, o anonimato da organização, objeto de estudo deste trabalho, foi preservado. Os dados de identificação foram suprimidos, embora o conteúdo do trabalho procure retratar um recorte o mais fiel possível da realidade.

## **Reflexões Teóricas acerca da Aprendizagem Organizacional**

Tornou-se comum dizer que o século que ora se inicia é o século do conhecimento. “Existe um certo número de conhecimentos que devemos todos possuir. Não se é obrigado a jogar-se no grande conflito industrial, não se é obrigado a ser artista, mas agora todo mundo é obrigado a não permanecer ignorante” (DURKHEIM, 1978, p. 24).

De acordo com Marshall (1985), o conhecimento é o nosso motor mais poderoso de produção. O conhecimento está se tornando “o recurso econômico básico” e deverá permear todas as organizações, possibilitando, ao longo do século XXI, a formação de uma “sociedade do conhecimento” (DRUCKER, 1994).

Frente a essa perspectiva, as empresas estão descobrindo que não podem mais estar “de luvas nas mãos”, o que implica decisão, escolha, intervenção na realidade, intenção e autonomia, elementos compartilhados por autores tais como Nonaka; Takeuchi (1997), Crossan; Lane; White (1999), Probst; Raub; Romhardt (2002) e Akgün; Lynn; Byrne (2003) quando tratam das condições capacitadoras da aprendizagem e da criação e gestão do conhecimento.

Percebe-se, entretanto, que existe certa confusão e sobreposição na literatura no que tange às definições dos conceitos de aprendizagem organizacional e organizações de aprendizagem. Crossan; Lane; White (1999) creditam a pouca convergência existente em relação ao conceito de aprendizagem organizacional aos próprios pesquisadores da área, pois os mesmos relacionam a terminologia da ‘aprendizagem organizacional’ a diferentes domínios. Easterby-Smith; Snell; Gherardi (1998), por outro lado, consideram que essa confusão se deve à super-simplificação de conceitos e, ainda, ao grande número de interessados no tema vindos de diferentes campos disciplinares e áreas metodológicas com pontos de vista diferentes, que buscam estabelecer definições comuns de conceitos essenciais.

O processo de aprendizagem organizacional, de acordo com a perspectiva sócio-cognitiva proposta por Akgün; Lynn; Byrne (2003) é desenvolvido e manifestado por uma rede de interações de indivíduos ligada pela cultura organizacional. Nessa perspectiva, o processamento de informações, as habilidades cognitivas e as emoções que permeiam as relações sociais são condições essenciais para o processo de aprendizagem, ou seja, a aprendizagem organizacional é resultante de processos sociais e cognitivos, envolvendo a estrutura, a cultura e as interações sociais.

Sugere-se que aprendizagem organizacional é o conceito usado para descrever certos tipos de atividade que acontecem em uma organização, como a importância de se vivenciar

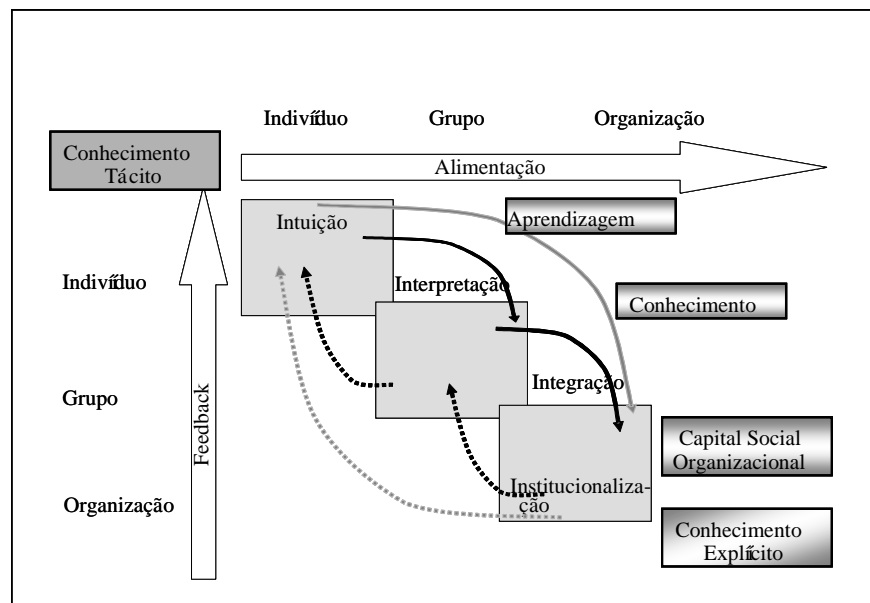
experiências, adquirir novos comportamentos e modificar outros. Entre os autores que difundem esta idéia estão Senge (1990), Swieringa; Wierdsma (1992) e Garvin (2000).

Antonello (2005, p.14) destaca que o conceito de aprendizagem organizacional é complexo e multidimensional, baseado na premissa de que uma organização, como uma entidade em si, é capaz de pensamento coletivo. Entretanto, há que se entender que a construção deste pensamento coletivo depende de uma rede de relacionamentos que define o capital social da organização.

Por outro lado, o termo organizações de aprendizagem, tratado por Argyris; Schön (1978), Schön (1983), Kolb (1984), Argyris (1992) e Kim (1996) refere-se ao tipo particular de organização na qual estas atividades acontecem. A aprendizagem organizacional como um processo técnico, prescritivo ou instrumental e a organização de aprendizagem como um processo social, mais descritivo. Mesmo com estes esclarecimentos, existe ainda uma dificuldade de identificação de uma definição que seja plenamente aceita.

Easterby-Smith; Snell; Gherardi (1998) ao tratarem sobre a diferença entre aprendizagem organizacional e organizações de aprendizagem entendem que as principais diferenças são acentuadas pelas comunidades de profissionais (consultores, executivos) e comunidades acadêmicas (pesquisadores, professores) com suas estruturas e discursos, ambas virtuais ou reais, e estes podem estar relacionados de modo a estabelecer diferentes caminhos para o entendimento do processo de aprendizagem organizacional.

Destacam-se, ainda, as premissas propostas por Crossan; Lane; White (1999), onde a aprendizagem envolve a assimilação de uma nova aprendizagem (*exploration*) e a utilização do conteúdo já aprendido (*exploitation*), ocorrendo nos níveis do indivíduo, do grupo e da organização, sendo estes níveis ligados por processos sociais e psicológicos - intuição, interpretação, integração e institucionalização - e relacionados aos processos de alimentação e *feedback*, transversalmente em todos os níveis, enfatizando que a cognição afeta a ação e é afetada por esta, conforme figura 1 abaixo.



**Figura 1** - Dinâmica da Aprendizagem Organizacional

Fonte: Adaptado de Crossan, Lane e White, 1999

É válido acrescentar que autores como Kiernan (1993) e McGill; Slocum (1993) afirmam que deve haver também, na organização, um processo de ‘desaprendizagem’, ou seja, alguns tipos de comportamento devem ser desaprendidos. Mudar o sistema de pensamento de uma organização requer esquecer o passado. De acordo com Hamel; Prahalad (1995, p. 71), “o que impede as empresas de criar um futuro é uma base instalada de idéias –

as convenções inquestionáveis, a visão míope das oportunidades e ameaças e os precedentes não desafiados que constituem a estrutura gerencial existente”, ou seja, são os modelos mentais introjetados. Os modelos mentais são definidos por Senge (1990, p. 201) como “imagens internas profundamente arraigadas sobre o funcionamento do mundo, imagens que nos limitam a formas bem conhecidas de pensar e agir”. Para Nonaka; Takeuchi (1997, p. 59), “a organização se recria destruindo o sistema de conhecimento existente e encontrando novas formas de pensar e fazer as coisas”.

É improvável que o ser humano desaprenda conteúdos que já foram aprendidos. O que devemos considerar é que antigos hábitos, valores, crenças, procedimentos e rotinas, mais do que desaprendidos, deixam de ser utilizados e vão gradativamente sendo esquecidos. Pode ocorrer também o que Freud (1943) denomina ‘esquecimento intencional’, o que significa a não utilização de um repertório específico de comportamentos, atitudes, ações.

Para finalizar essas reflexões iniciais, é importante enfatizar que, com o desenvolvimento da nova ordem social, a competitividade organizacional passará a depender mais e mais de ativos intangíveis como informações e conhecimento, relacionados ao homem e à sua capacidade de aprender. É apenas através da capacidade humana de aprender que as organizações podem desenvolver uma cultura de “aprender a aprender” (MORGAN, 1996, p. 84), tornando-se mais flexíveis, dinâmicas e adaptáveis, adquirindo uma visão holística e propiciando um campo fértil para a criação e a gestão do conhecimento.

### **O conhecimento como fator de competitividade**

Em seu processo de evolução, o homem vem enfrentando algumas significativas e marcantes ondas de mudança. Segundo Toffler (1980), a humanidade já ultrapassou a onda agrícola e a onda industrial e está vivenciando a onda da informação, que se caracteriza pelo predomínio de uma economia simbólica, baseada nas trocas de dados, de informações e de conhecimento.

De acordo com Probst; Raub; Romhardt (2002) é necessária e imprescindível aos atuais gestores uma visão integrada dos dados, das informações e do conhecimento dos indivíduos e dos grupos. A figura abaixo mostra um *continuum* de dados para conhecimento, devendo ocorrer a transformação de dados em conhecimento de maneira suave e contínua.

Dados.....	Informações.....	Conhecimento
desestruturados .....	estruturados .....	estruturados
isolados .....	incorporado .....	incorporado
independentes do contexto .....	dependente do contexto .....	dependente do contexto
baixo controle comportamental .....	alto controle comportamental .....	alto controle comportamental
símbolos .....	padrões cognitivos de ação .....	padrões cognitivos de ação
distinção .....	domínio / capacidade .....	domínio / capacidade
Mudança de qualidade suave, de modo contínuo		

**Figura 2:** O *continuum* dados / conhecimento

**Fonte:** Probst; Raub; Romhardt, 2002, p. 24

Informação e conhecimento não são sinônimos, embora sejam usados com frequência como termos intercambiáveis. Nonaka; Takeuchi (1997, p. 63) esclarecem que o conhecimento

ao contrário da informação, diz respeito a *crenças e compromissos*. O conhecimento é uma função de uma atitude, perspectiva ou intenção específica. O conhecimento, ao contrário da informação, está relacionado à *ação*. É sempre conhecimento “com algum fim”. O conhecimento, como a informação, diz respeito ao *significado*. É específico ao contexto e relacional (NONAKA; TAKEUCHI, 1997, p. 63 - itálico dos autores).

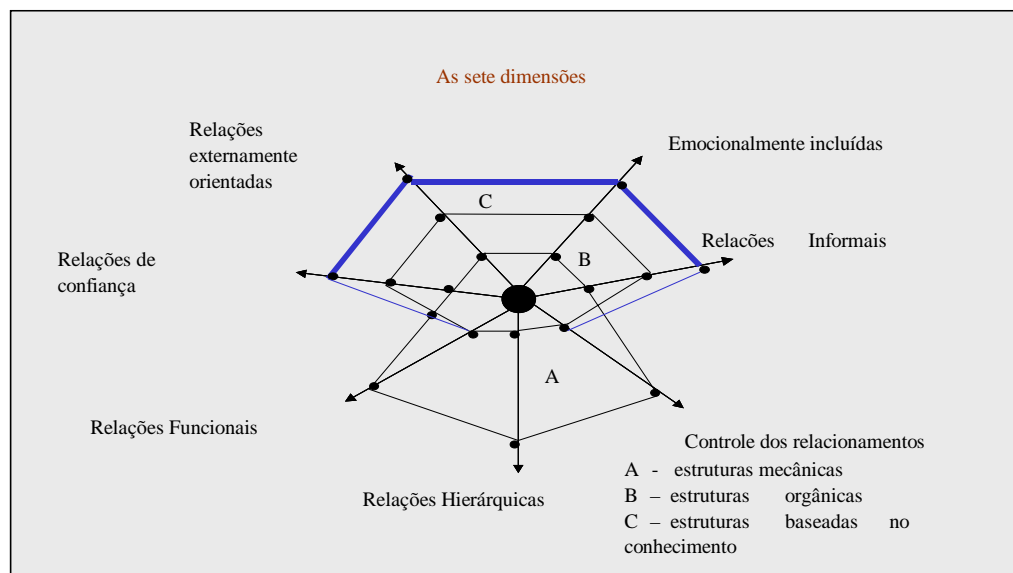
O conhecimento é construído através dos dados que são analisados pelos indivíduos e transformam-se em informação. A base do conhecimento é, então, alicerçada em indivíduos e grupos, não podendo ser diferente, quando se considera a organização como uma criação contínua, com “o foco na construção de significados, comunicação, histórias, mitos, poder formal e informal” (EASTERBY-SMITH *et al.*, 1998).

O conhecimento, para ser identificado, adquirido, distribuído e utilizado necessita da criação de um ambiente propício a inter-relações pessoais, onde o trabalho em equipa (sic) e o interesse pelas pessoas devem ser privilegiados, tornando-se imprescindível para as organizações que desejam sustentar-se pelo conhecimento. As organizações da sociedade do conhecimento devem considerar a dimensão humana para manter a coesão. O objectivo (sic) é tornar as organizações mais flexíveis, facilitar a comunicação, aproximando pessoas, incentivando a partilha do conhecimento e, como consequência, possibilitando o desenvolvimento da criatividade e da inovação (ANGELONI; DAZZI, 2004, p. 56).

Intimamente relacionado à aprendizagem, o conceito de conhecimento também é de difícil definição. De acordo com Earl (2001, p. 215), o conceito e as práticas do conhecimento evoluíram a partir da década de 1990, e mesmo sendo considerado pela organização da era pós-industrial como um recurso crítico, mais do que a terra, as máquinas ou o capital, não vem sendo gerenciado adequadamente.

Sabe-se que começa no indivíduo, permeia as relações interpessoais, tanto formais quanto informais, propaga-se através de redes, necessita de um ambiente propício e de condições como fluidez, flexibilidade, interatividade. A criação do conhecimento é, pois, contínua e dinâmica, é um processo inserido na cultura organizacional e que se renova e se recria através da mudança e das condições necessárias, ou seja, da transformação de estruturas mecânicas em estruturas orgânicas.

De acordo com Wang; Ahmed (2003, p. 53), a criação do conhecimento depende de “um ambiente dinâmico, de uma estrutura organizacional mais aberta do que rigidamente definida, mais emocional do que racional, mais interativa do que integrativa, mais temporal, mais flexível e mais confiável e baseada na informalidade”. Na figura abaixo, pode-se observar as dimensões de uma estrutura mecânica, de uma estrutura orgânica e da estrutura baseada no conhecimento.



**Figura 3:** Desenvolvimento de Dimensões  
**Fonte:** Adaptado de Wang; Ahmed, 2003, p. 50

Nonaka; Takeuchi (1997) desenvolveram um modelo dinâmico de criação do conhecimento que está ancorado no pressuposto de que o conhecimento humano é criado e disseminado através da interação social entre o conhecimento tácito e o conhecimento explícito.

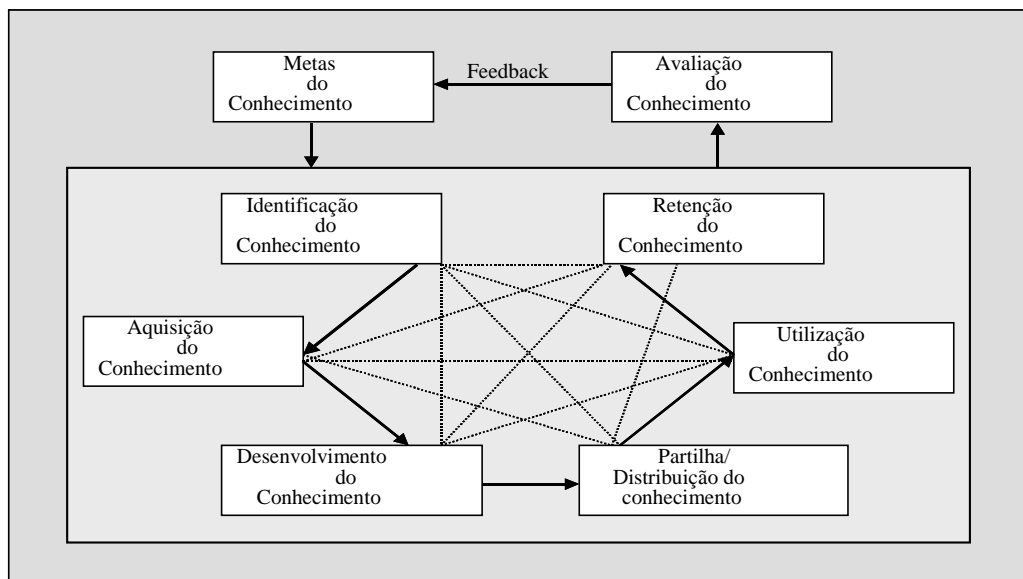
O conhecimento tácito desenvolve-se no nível individual apoiado pela intuição, por *insights* e por construção de significados, gerando o processo de aprendizagem. É importante

salientar que está sendo utilizada a orientação construtivista proposta por Merriam; Caffarella (1999) para a compreensão da aprendizagem. Significados são criados ao nível do indivíduo, o que torna a aprendizagem uma atividade interna de cognição.

Para tornar-se explícito, o conhecimento tácito precisa ser compartilhado entre os indivíduos e isso ocorre através da socialização. Para que aconteça esse compartilhamento deve ser criado um ambiente onde predominem as relações de confiança, pois somente nesse clima podem ser disseminadas as emoções e os sentimentos. A interpretação, que é a explicação por palavras e/ou ações e a integração, que é o processo de desenvolvimento de entendimento compartilhado e de ações coordenadas por ajustes mútuos, são fundamentais para a criação do conhecimento. A interpretação e a integração ocorrem, de acordo com Crossan *et al.* (1999), no nível do grupo.

O conhecimento explícito aparece com nitidez no nível da organização, através do processo de institucionalização, que ocorre com o estabelecimento de rotinas, regras e procedimentos, elementos formadores da cultura organizacional, que, por sua vez, realimentará o processo de aprendizagem e criação do conhecimento. Para viabilizar a criação do conhecimento organizacional, o conhecimento tácito acumulado precisa ser socializado com os outros membros da organização.

O conhecimento é “o único recurso que aumenta com o uso” (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002, p. 11) e, assim sendo, algumas organizações vêm, de modo empírico, criando e partilhando o conhecimento e incorporando-o aos produtos e processos, como a empresa analisada neste estudo de caso. O modelo de análise utilizado é proposto por Probst; Raub; Romhardt (2002) e pode ser visto na figura abaixo.



**Figura 4:** Processos essenciais da gestão do conhecimento

**Fonte:** Probst; Raub; Romhardt, 2002, p. 36

A identificação do conhecimento requer transparência, de maneira que os funcionários possam perceber o que se espera deles. Para identificar o conhecimento é necessária uma análise e uma descrição do ambiente. A identificação é uma etapa de grande importância, pois “o conhecimento poderia ser melhor gerenciado se os executivos soubessem por onde começar” (EARL, 2001).

A aquisição do conhecimento tanto pode ser de áreas diferentes da empresa quanto do ambiente externo. Um relacionamento transparente e cooperativo com os *stakeholders* é

condição imprescindível para adquirir conhecimento. A admissão de especialistas e/ou a aquisição ou fusão com empresas inovadoras também constituem fontes de conhecimentos.

Criar novas habilidades, novos produtos, idéias criativas e processos mais eficientes caracterizam o desenvolvimento do conhecimento. Neste elemento construtivo, Probst *et al.* (2002) propõem que a empresa examine as maneiras gerais de lidar com novas idéias e de utilizar a criatividade de seus funcionários.

O compartilhamento e a distribuição do conhecimento requerem primordialmente a implementação de um clima de confiança, para que possam ser disseminadas emoções e as idéias inovadoras e criativas. Esse elemento construtivo acontece na transição do conhecimento do indivíduo para o grupo ou para a organização.

A utilização do conhecimento é o elemento construtivo que mostra a aplicação do mesmo. Existem muitos obstáculos que impedem a aplicação produtiva do conhecimento e depois de criado, o conhecimento deve ser justificado tanto qualitativa quanto quantitativamente, de modo que seja percebido como importante para a organização.

A retenção do conhecimento é o elemento que possibilita a construção de uma memória organizacional, formada por informações, documentos e experiências. De acordo com Probst *et al.* (2002, p. 35), “os processos para selecionar, armazenar e atualizar regularmente um conhecimento de potencial valor futuro devem, portanto, ser estruturados cuidadosamente. [...] A retenção do conhecimento depende do uso eficiente de uma grande variedade de meios de armazenagem da organização”.

Para que o conhecimento possa ser gerenciado adequadamente Probst *et al.* (2002) propõem o estabelecimento de metas de conhecimento, que podem ser normativas, estratégicas e operacionais. As metas normativas relacionam-se à criação de uma cultura organizacional que se renova e se recria através da mudança, facilitando o desenvolvimento e o compartilhamento das habilidades e das aptidões dos indivíduos. As metas estratégicas relacionam-se à definição do conhecimento essencial da organização e as habilidades requeridas e as metas operacionais relacionam-se à implementação da gestão do conhecimento.

A avaliação do conhecimento está diretamente relacionada ao estabelecimento das metas. O modo como as metas do conhecimento são “formuladas determina as maneiras pelas quais podem ser avaliadas” (PROBST *et al.*, 2002, p. 36).

Os elementos construtivos do conhecimento não são estanques; ao contrário, estão sempre em constante inter-relação, como será visto no caso analisado, devendo a organização possibilitar a construção de um contexto adequado, que facilite atividades em grupo e processos de interação alicerçados na confiança mútua.

### **Procedimentos Metodológicos**

Conforme a classificação de Vergara (2000, p.46), há dois critérios básicos para os tipos de pesquisas - quanto aos fins e quanto aos meios. Quanto aos fins foi realizada uma pesquisa descritiva e em relação aos meios realizou-se um estudo de caso.

Para Andrade (1993, p. 124), “na pesquisa descritiva os fatos são observados, registrados, analisados, classificados e interpretados, sem que o pesquisador interfira neles. Isto significa que os fenômenos do mundo físico e humano são estudados, mas não manipulados pelo pesquisador”. De acordo com Gil (1996), “o estudo de caso é caracterizado pelo estudo profundo e exaustivo de um ou de poucos objetos de maneira que permita o seu amplo e detalhado conhecimento [...]”.

Para a aplicação do perfil de conhecimento proposto por Probst; Raub; Romhardt (2002) foi realizado um estudo de caso qualitativo envolvendo as opiniões e percepções do gerente de Recursos Humanos e do gerente de Produção e de dois supervisores, um de produção e outro de qualidade, obtidas através de uma entrevista em grupo. Patton ((1990) considera esse tipo de entrevista como uma técnica qualitativa altamente eficiente, que



possibilita alguns controles de qualidade sobre a coleta de dados, visto que os participantes tendem a controlar e a compensar um ao outro, eliminando opiniões falsas ou radicais, sendo mais fácil perceber até que ponto existe uma opinião compartilhada e relativamente consistente entre os participantes.

Os participantes foram escolhidos de maneira intencional, tendo em vista que possuíam o tipo de informação necessária para a identificação do perfil do conhecimento da empresa. O estudo foi realizado somente em uma das unidades fabris, no entanto sem nenhum prejuízo no que tange ao entendimento como um todo, uma vez que, como procurar-se-á mostrar ao longo da análise, o diferencial da empresa estudada encontra-se no seu modelo de gestão, que é único para todas as unidades.

### **A empresa**

Em meados da década de 1950 foi fundada em São Paulo uma indústria de estamperia cujo objetivo era a produção de pequenas tampas de folha-de-flandres, destinadas à embalagem de cosméticos. Após três anos de sua criação, a empresa transformou-se em sociedade anônima e com a injeção de capital diversificou a sua linha de produção, passando a fabricar também eletrodos e latas. Com a aquisição de uma outra empresa, em meados da década de 1960, adquiriu um departamento litográfico e começou a produzir latas para acondicionar tintas e produtos químicos. Mantendo uma agressiva política de aquisições, a empresa consolidou o seu nome e se tornou uma marca de sucesso.

Desde o início, pode-se perceber que os gestores da empresa procuravam identificar e adquirir o conhecimento no ambiente externo, pois é provável que existisse, na época, uma grave deficiência de mão-de-obra especializada, sendo difícil desenvolver internamente as habilidades necessárias. Nesse trajeto, fica bem clara a estratégia da empresa de “buscar o conhecimento” no ambiente externo.

Com uma meta clara de crescimento, a empresa optou, no início da década de 1980, por diversificar-se também geograficamente, adquirindo plantas industriais localizadas nas regiões sul e centro oeste do país. Estas aquisições possibilitaram a ampliação da sua linha de produtos, com a introdução da fabricação de baldes cônicos e cilíndricos.

Atualmente a empresa é líder de mercado na produção de latas redondas para tintas e produtos químicos, de latas para acondicionamento de produtos alimentícios em pó, de latas quadradas e retangulares, de embalagens para aerossóis, de baldes e de embalagens *plac-off* para produtos alimentícios secos, como diversos tipos de biscoitos.

Os seus produtos apresentam um diferencial competitivo evidente; suas embalagens são mais fáceis de abrir e de fechar, apresentam maior resistência a quedas, maior desempenho nas linhas de enchimento, redução de perdas na distribuição e, principalmente, utilizam menos matéria-prima (aço), o que a torna uma empresa ecologicamente responsável.

### **O modelo de gestão e os elementos construtivos do conhecimento**

A criação do conhecimento organizacional é a capacidade que uma empresa tem para criar um ambiente que possibilite criar novos conhecimentos, difundir-los na organização como um todo e incorporá-los a seus produtos e processos. Para tanto, são necessárias condições capacitadoras ou facilitadoras, como os elementos construtivos propostos por Probst; Raub; Romhardt (2002).

A empresa analisada pode ser vista como uma organização que tende a facilitar a criação do conhecimento bem como do aprendizado organizacional, à medida que seu modelo de gestão favorece uma interação entre *stakeholders* internos e externos, principalmente a consideração e a preocupação em atender as solicitações e especificações dos clientes. É também muito clara a postura da empresa em adquirir no ambiente externo o conhecimento que não consegue criar e desenvolver internamente, conforme o elemento construtivo *aquisição do conhecimento*, no modelo proposto.

Embora não possua uma área específica de pesquisa e desenvolvimento, a empresa realiza sessões de *brainstorming* das quais participa quem se interessar – *identificação do conhecimento*. Mantém também um banco de idéias onde armazena todas as sugestões dos funcionários, desde um prendedor de porta até um novo sistema de lacre, fechamento e abertura de latas – *retenção do conhecimento*.

Para entender como funciona a criação do conhecimento na empresa, no que se refere a criação de novas tecnologias, é preciso conhecer um de seus projetos. Criado no final da década de 1980, o projeto é um canal formal de comunicação que foi implantado para estimular o funcionário a apresentar idéias, individuais ou em grupo, que de alguma forma contribuíssem para a melhoria do processo ou até do próprio sistema de gestão.

Este projeto tem edições anuais que acontecem em três etapas. A primeira etapa consta de prêmios mensais (bolas de voleibol e de futebol, garrafas e mochilas térmicas, mesas e cadeiras para estudo) para as melhores idéias em cada unidade fabril. Na segunda etapa são premiadas com eletrodomésticos as melhores idéias do ano, também de cada unidade fabril. E, na terceira etapa, acontece a finalíssima, quando são eleitas as melhores idéias do ano entre as unidades (os entrevistados não informaram o tipo de premiação). Vale destacar que mesmo as idéias não aproveitadas são recompensadas, ainda que de forma simbólica, para que os funcionários não se sintam desestimulados.

O projeto engloba os elementos construtivos de *desenvolvimento do conhecimento e partilha / distribuição do conhecimento*. A autonomia e o clima de confiança facilitam a sua operacionalização, pois quando um funcionário tem uma idéia, ele sente-se confiante em procurar outras pessoas para desenvolvê-la, bem como pode fazer uso dos recursos ou materiais necessários para colocá-la em prática, o que favorece o desenvolvimento de inovações e de novas formas de interação social.

A *partilha / distribuição do conhecimento* é conseguida através da combinação de dados, da flexibilidade e rapidez em dispor de informações em diversos níveis da organização, o que é facilitado com o uso da intranet e ainda com as habilidades adquiridas pela multifuncionalidade e enriquecimento de cargos que existe na empresa, embora não haja *job rotation* sistemático.

A aplicação dos elementos construtivos do modelo de Probst; Raub; Romhardt (2002) pode ser observada na criação do modelo de vedação de latas de tinta desenvolvido por uma das equipes e que pode ser considerado um tipo de inovação radical, pois tornou obsoletos todos os outros tipos de vedação.

A criação desse tipo de fechamento começou quando a equipe de vendas recebeu de alguns clientes uma solicitação de latas com um tipo de fechamento que evitasse a falsificação de suas tintas – *meta do conhecimento* - o que mostra que a empresa mantém um relacionamento aberto e transparente com seus clientes, estando atenta ao macro ambiente.

O pedido foi levado para as equipes de projetos e de qualidade e, após algumas reuniões, foi desenvolvido um sistema de relevo que mostrava se a lata já tinha sofrido algum tipo de abertura. Ainda não era a solução esperada, mas já era um novo tipo de fechamento que inibia a falsificação. Nesse ponto do desenvolvimento do novo produto, podem ser percebidos os elementos construtivos de *identificação, aquisição, desenvolvimento, distribuição e utilização do conhecimento*, tendo em vista que o novo produto foi prontamente aprovado pelo cliente.

Mas a busca de melhoria contínua é uma característica da criação do conhecimento e a equipe identificou que havia cantos de aço nas latas de tinta que poderiam ferir as mãos dos usuários quando estes fossem abri-las. Outro problema identificado foi que se o conteúdo da lata não fosse utilizado de imediato, o aço ficaria exposto e, como não era revestido, poderia sofrer um processo de oxidação e danificar a tinta restante. Novamente todos os elementos

construtivos do conhecimento podem ser identificados, incluindo agora a *avaliação do conhecimento*.

Em um ambiente caracterizado por forte concorrência, outra empresa lançou no mercado um tipo de lata que poderia resolver o problema inicialmente proposto, o que motivou a equipe da empresa analisada a agir rapidamente em busca da nova *meta do conhecimento*. A equipe inventou experimentalmente uma solução que previa o enrolamento para fora da extremidade interna do anel da lata (parte do aço que ficava sobrando na lata para fazer pressão na tampa, mantendo-a fechada). Assim, eram eliminados os cantos de aço que poderiam ferir as mãos dos usuários. Com essa modificação, que usou o elemento construtivo da *retenção do conhecimento*, o fechamento da lata foi aperfeiçoado, evidenciando ainda a primeira abertura.

Este novo projeto foi levado à diretoria, que liberou todos os recursos necessários para o desenvolvimento de um protótipo e o novo modelo, após três meses, teve seu lançamento no mercado.

Em meados da década de 1990, novo desafio, nova *meta do conhecimento*, um outro cliente solicitou uma lata de tinta redonda, mais barata do que a convencional e com um tipo de abertura simplificado – semelhante ao das latas de alimentos, mas levando em consideração que a tinta é um produto muito mais pesado do que, por exemplo, leite em pó. Novamente todos os elementos construtivos foram mobilizados e, utilizando como idéia primária o primeiro modelo desenvolvido, foi criado e aprovado um novo tipo de lata.

A empresa, na criação de novos produtos, fez uma inovação radical, que gerou a necessidade de inovações no processo, tornando realidade um sistema de fechamento exclusivo com desempenho superior e qualidade reconhecida, conforme avaliações realizadas pelo Centro de Tecnologia de Embalagem – CETEA, obtendo uma patente internacional por esta invenção, possibilitada pela gestão do conhecimento.

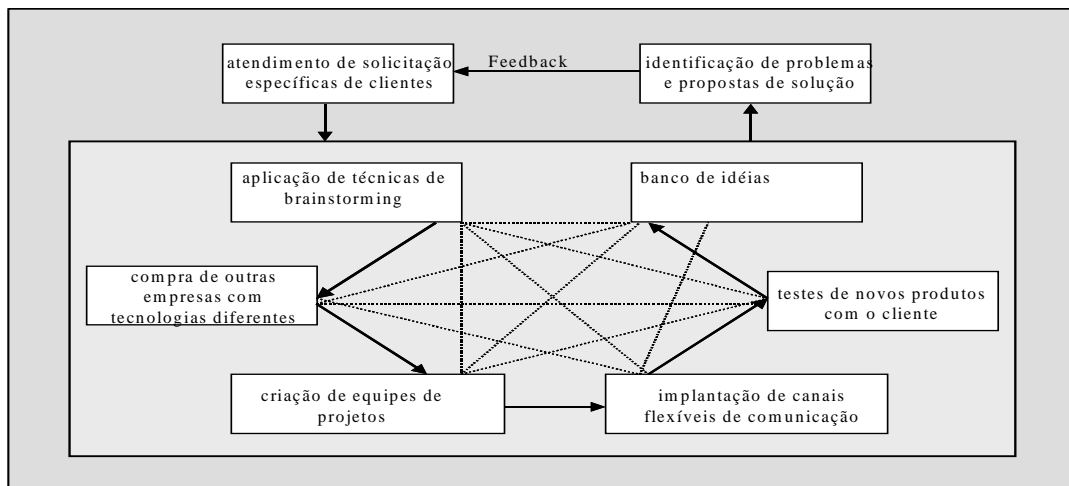
### **Considerações finais**

Neste trabalho procurou-se mostrar a aplicação do perfil de conhecimento proposto por Probst; Raub; Romhardt (2002) em uma empresa metalúrgica. Pode-se constatar que a empresa não somente permitiu, mas facilitou o processo de criação do conhecimento, embora não existindo ainda um programa implantado e que funcione de maneira sistemática, de gestão do conhecimento.

Como foi observado ao longo do relato, a partir da solicitação dos clientes, a empresa iniciou a criação do conhecimento através de uma *meta* específica e clara, constatando-se a transparência, a abertura e a sua interação com o macro ambiente. A intenção de criar um novo produto foi operacionalizada através da participação dos funcionários e do clima de confiança, que permitiu a troca de idéias e de opiniões.

Verificou-se, portanto, que o intercâmbio de experiências e de habilidades levou à criação do conceito de um novo tipo de tampa que, por sua vez, levou ao conhecimento operacional sobre o processo de produção, culminando com a criação de novos modelos.

Durante o processo de criação dos novos produtos na empresa, pode-se constatar a presença de todos os elementos construtivos do conhecimento propostos por Probst, Raub e Romhardt (2002) – *identificação do conhecimento, aquisição do conhecimento, desenvolvimento do conhecimento, partilha / distribuição do conhecimento, utilização do conhecimento, retenção do conhecimento – avaliação do conhecimento e metas do conhecimento*, o que pode ser observado na figura 5.



**Figura 5:** Processos essenciais da gestão do conhecimento Probst *et al* (2002) na indústria pesquisada

**Fonte:** autores

A partir da implantação do primeiro projeto, que possibilitou um clima organizacional favorável, a solicitação das marcas clientes deu início ao processo de criação do conhecimento. No processo de criação dos novos tipos de vedação de latas foram identificados todos os elementos construtivos do conhecimento, sendo importante observar que, de acordo com o modelo, estes elementos não ocorrem de forma hierarquicamente rígida. Ao contrário, eles surgem de modo iterativo e dinâmico.

Constatou-se, portanto, que os elementos construtivos do conhecimento estão em evidência, gerando a retenção e a acumulação do conhecimento e que a empresa pode ser considerada uma empresa criadora do conhecimento, faltando apenas que o processo seja formalizado oficialmente e torne-se uma política formal. Desse modo, observou-se, ainda, que as organizações inovadoras tendem a facilitar a criação de conhecimento, bem como o aprendizado organizacional, o que se torna possível a partir das interações entre os diversos *stakeholders*.

### Referências

- AKGÜN, A.E.; LYNN, G.S.; BYRNE, J.C. Organizational learning: a socio-cognitive framework. **Human Relations**, v. 56, n.7, p. 839-868, jul 2003.
- ANDRADE, Maia Margarida de. **Introdução à metodologia de trabalho científico:** elaboração de trabalho na graduação, 5ª edição. São Paulo: Atlas, 2001.
- ANGELONI, M.T.; DAZZI, M.C.S. A Era do Conhecimento. In: SILVA, Ricardo V.; NEVES, A. (Org.). **Gestão de Empresas na Era do Conhecimento**. São Paulo: Serinews Editora, 2004.
- ANTONELLO, Cláudia Simone. A metamorfose da aprendizagem organizacional: uma revisão crítica. In: RUAS, Roberto; ANTONELLO, Cláudia Simone; BOFF, Luiz Henrique e colaboradores. **Os novos horizontes da gestão:** aprendizagem organizacional e competências. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- ARGYRIS, C; SCHÖN, D. **Organizational learning:** a theory of action perspective. São Francisco, CA: Jossey-Bass, 1974.
- CROSSAN, M.M.; LANE, H. W.; WHITE, R.E. An organizational learning framework: from intuition to institution. **The Academy Management Review**, v. 24, n.3.p. 522-537, 1999.
- DURKHEIM, Émile. **Da divisão do trabalho social**. São Paulo: Abril Cultural, 1978. (Coleção Os Pensadores).
- DRUCKER, P.F. **Sociedade Pós-capitalista**. São Paulo: Pioneira, 1994.

- EARL, M. Knowledge management strategies: toward a taxonomy. **Journal of Management Information Systems**, v. 18, n. 1, p. 215-233, summer 2001.
- EASTERBY-SMITH, M.; SNELL, R.; GHERARDI, S. Organizational learning: diverging communities of practice. **Management Learning**, v. 29, n.3, p. 259-272, 1998.
- FLEURY, M.T.L. Inovação e Gestão – O perfil do gestor de uma “Learning Organization”. In: XVIII Encontro Anual de Programas de Pós-Graduação em Administração. Curitiba, v. 10, p. 222-233, 1994.
- FREUD, S. **A general introduction to psychoanalysis**. New York: Washington Square Press, 1943.
- GARVIN, D.A. Construção da organização que aprende. **Harvard Business Review**, Gestão do Conhecimento. Rio de Janeiro: Campus, 2000.
- HAMEL, G.; PRAHALAD, C.K. **Competindo pelo Futuro**. São Paulo: Campus, 1995.
- KIERNAN, M.J. The new strategic architecture:
- KIM, D.H. Aprendizagem individual e Aprendizagem Organizacional. In: WARDMAN, K.T. **Criando Organizações que Aprendem**. São Paulo: Futura, 1996.
- KOLB, D. **Experiential Learning**. New Jersey, Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1984.
- MARSHALL, Alfred. **Princípios de Economia**. 2ª ed. São Paulo: Nova Cultural, 1985.
- McGILL, M.E.; SLOCUM, J.W.Jr. Unlearning the organization. **Organizational Dynamics**, 1993, 22, 67-79.
- MERRIAN, S.; CAFFARELLA, R. Key theories of learning. In: \_\_\_\_\_. **Learning in adulthood: a comprehensive guide**. San Francisco: Jossey-Bass. 2 ed., 1999.
- MORGAN, G. **Imagens da Organização**. São Paulo: Atlas, 1996.
- NONAKA, I e TAKEUCHI, H. **Criação do Conhecimento na Empresa**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.
- PATTON, M.Q. **Qualitative Evaluation and Research Methods**. London: Sage, 1990.
- PROBST, G.; RAUB, S.; ROMHARDT, K. **Gestão do Conhecimento – Os elementos construtivos do sucesso**. Porto Alegre: Bookman, 2002.
- SCHÖN, D. **The reflective practitioner**. New York: Basic Books, 1983.
- SENGE, Peter. **A quinta disciplina**. São Paulo: Editora Best Seller, 1990.
- TOFFLER, Alvim. **A Terceira Onda**. São Paulo: Atlas, 1980.
- SWIERINGA, J.; WIERDSMA, A. **La Organización que Aprende**. Buenos Ayres, 1992.
- VERGARA, Silvia Constant. **Projeto e relatórios de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 2000.
- WANG, C.L.; AHMED, P.K. Structure and structural dimensions for knowledge-based organizations. **Measuring Business Excellence**. V. 7, N. 1, 2003.