
GERÊNCIA DO CONHECIMENTO - DESAFIOS E OPORTUNIDADES PARA AS ORGANIZAÇÕES

ENSAIO

Cid Gonçalves Filho

Doutorando em Administração pelo Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração –CEPEAD/UFMG, Professor titular da FACE-FUMEC (Faculdade de Ciências Econômicas, Administrativas e Contábeis de Belo Horizonte - Fundação Mineira de Educação e Cultura) e da FEAD (Faculdade de Estudos Administrativos), Coordenador de programas de pós-graduação, consultor de *Marketing* e Estratégia.

Carlos Alberto Gonçalves

Doutor em Administração FEA/USP, Professor do Departamento de Ciências Administrativas da FACE/UFMG, Coordenador do Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração –CEPEAD/UFMG.

RESUMO

Em um ambiente de alta competitividade e turbulência ambiental, no qual é grande o índice de mortalidade das organizações, que crescem e desaparecem com rapidez cada vez maior, uma série de pesquisadores defendem ser o conhecimento a única fonte de vantagem competitiva sustentável. Tal debate ganhou maior importância após a publicação de uma série de obras correlatas, tais como *The Fifth Discipline* de Peter Senge, *The Living Company* de Arie de Geus e *Working Knowledge* de Thomas Davenport. Conscientes da importância da Gerência do Conhecimento, diversas organizações têm destinado cargos e pessoas para a função de CKO (*Chief Knowledge Officer*), bem como várias tecnologias têm sido apresentadas como potencializadoras deste processo. Mas, em que realmente consiste a Gerência do Conhecimento? Quais são os motivadores que levam à implementação da Gerência do Conhecimento? Como as organizações podem obter vantagens competitivas e resultados através do conhecimento? Este ensaio visa a analisar estas questões, bem como as diversas perspectivas deste importante campo da administração.

1. PERSPECTIVA CONTEXTUAL

1.1. Introdução

Nas décadas de 50 a 80 houve uma escalada significativa de turbulência, que se acentuou na década de 90. Restrições governamentais, insatisfação dos consumidores, invasão de concorrentes estrangeiros, aceleração do desenvolvimento tecnológico, novas relações no trabalho, pressões ecológicas e sociais foram elementos novos que a cada dia aumentavam a complexidade de gestão das organizações.

Neste ambiente de rápidas mudanças e alta competitividade, organizações crescem e obtêm mercado, tais como a Microsoft e a Intel, enquanto outras encolhem, são vendidas ou encerram suas atividades (Digital e Pan-Am). Vários debates têm sido travados sobre as questões que levaram estas organizações ao sucesso ou ao fracasso. Em 1983, o Shell Group conduziu uma pesquisa coordenada por GEUS (1997) e verificou que a vida média das empresas citadas na *Fortune 500* é de 40 a 50 anos. Um terço das empresas da lista de 1973 desapareceram em 1983, sendo adquiridas, fundidas ou partidas em pedaços. A vida média das empresas européias e japonesas, de qualquer tamanho, seria de 12,5 anos. Porém, existem casos diferentes. O Sumitomo Group teve sua origem em

1590. O grupo Shell teve seu início em 1890. Segundo essa pesquisa, o principal elemento gerador da longevidade destas companhias estava ligado à sua sensibilidade para o ambiente, para aprender e se adaptar de forma mais rápida que os concorrentes.

Recentemente a Ford tentou reproduzir o sucesso da equipe que desenvolveu o Taurus, carro que lhe permitiu retomar a liderança no mercado automotivo americano, ao buscar desenvolver um novo carro. Mas ninguém lembrava o que havia de tão especial naquele projeto. O presidente da HP, Leo Platt, declarou: “Se a HP soubesse o que a HP sabe, nós seríamos três vezes mais rentáveis”. DAVENPORT (1998) realizou uma pesquisa com executivos de 25 empresas, incluindo a HP, IBM, AT&T e American Airlines, e para sua surpresa ouviu desses profissionais: “Nós não temos a menor idéia de como gerenciar o valor agregado das informações e o conhecimento em nossas organizações”. Tendo cometido erros custosos por desprezarem a importância do conhecimento, várias organizações têm agido para descobrir o que sabem, o que necessitam saber e o que fazer com esses elementos.

Peter Senge publicou pela primeira vez seu livro *The Fifth Discipline* nos Estados Unidos, em 1990, cujo sucesso foi maior do que o próprio autor jamais teria imaginado. Neste livro o autor analisa a ascensão do Japão, Singapura e Tailândia, que não possuíam recursos naturais, referida por um ministro de Singapura em uma frase: “Nós só temos a nós mesmos”. Segundo SENGE (1990), quando um país encara o fato de que “Nós só temos a nós mesmos”, percebe que a única maneira de desenvolver vantagem competitiva é mediante a utilização da inteligência e comprometimento das pessoas. Conforme SENGE (1990), os programas de aprendizado organizacional podem ser a única fonte sustentável de vantagem competitiva. Para a organização se tornar uma empresa que aprende (*Learning Organization*) seria necessário incorporar as 5 disciplinas de aprendizagem: domínio pessoal, modelos mentais, visão compartilhada, aprendizado em equipe e pensamento sistêmico. O sucesso desse livro despertou ainda mais o interesse pela gestão do conhecimento e da aprendizagem organizacional.

1.2. A mudança para a sociedade do conhecimento – um debate com muitas vozes

O ciclo de desenvolvimento de produtos nas empresas tem sido drasticamente reduzido e o mercado requer cada vez mais qualidade, inovação e velocidade das organizações, para que elas permaneçam no mercado. Percebe-se então que atividades baseadas no conhecimento, como o desenvolvimento de novos processos e produtos, estão se tornando funções primordiais para as empresas. As corporações estão se diferenciando umas das outras pelo que sabem. Em um mercado dinâmico, competidores podem copiar e até mesmo aperfeiçoar a qualidade e o preço de um produto ou serviço idealizado por uma empresa líder, mas no momento em que isto ocorre a empresa rica e gerenciadora de conhecimento já terá se movido para um novo nível de qualidade, eficiência e criatividade. DAVENPORT (1998) reconhece que os aspectos intangíveis que adicionam valor aos produtos e serviços são todos baseados em conhecimento: habilidade técnica (*know-how*), projeto de produto, apresentação de *marketing*, criatividade e inovação. Ao contrário de ativos materiais que se depreciam à medida que são utilizados, o ativo do conhecimento é ilimitado, pois cresce quando é estimulado e utilizado: idéias geram novas idéias e o conhecimento compartilhado permanece com a sua fonte, bem como com seu receptor.

Outros elementos reforçam esta argumentação: o possível surgimento de indústrias baseadas essencialmente no conhecimento; maior intensidade de mecanização e robotização, com a conseqüente redução do emprego intensivo de mão-de-obra — as empresas são baseadas em trabalho intelectual (para o qual são necessárias menos pessoas e maior grau de qualificação); o conhecimento é reconhecido como item de grande relevância, porém sua obtenção, armazenamento, controle, organização e disseminação ainda seriam processos caóticos e aleatórios. A Microsoft, por exemplo, não possui linha de produção. Como seu trabalho é intelectual, depende quase que exclusivamente de qualificação, integração e motivação de seus membros. Seus recursos físicos (prédios e máquinas) não valem muito se comparados com os intelectuais. O que ela

tem, e o que realmente apresenta maior valor, é sua capacidade de gerar novos produtos competitivos no mercado. Por outro lado, em uma análise da Intel e da indústria de microprocessadores pode-se verificar como um produto com custo de fabricação reduzido pode ser comercializado a US\$ 350. Com os baixos preços da matéria-prima, proveniente do Brasil e de outros países periféricos, agrega-se o conhecimento e a tecnologia construtiva de um microprocessador, dominados por pouquíssimas empresas em todo o planeta. Hoje, a indústria de *chips* (circuitos para computadores) é maior que a do petróleo, e a indústria ligada à informação (*software*, computadores e telecomunicações) emprega mais pessoas e movimenta valores monetários superiores aos das indústria automobilística nos Estados Unidos, que é sempre estudada e citada como parâmetro relevante da economia (BUSINESS WEEK, 1996).

Entre os autores que compartilham estas idéias pode-se citar DRUCKER (1994), CASTELLS (1996) e NONAKA e TAKEUCHI (1995). CASTELLS (1996) define esta etapa do desenvolvimento econômico como “Informacionalismo”. Enquanto o “Industrialismo” ocupava-se da produção de bens físicos, tangíveis, no paradigma “Informacionalista” a produção consistiria na geração de tecnologia do conhecimento, processamento de informação e comunicação simbólica. Tal suposto paradigma, defendido por diversos autores, traz consigo a mensagem de um descolamento entre os meios de produção e a aplicação de mão-de-obra. CASTELLS (1996) afirma que se trata de uma consequência do rejuvenescimento do capitalismo, trazendo flexibilidade e eficiência.

GEUS (1997) faz uma análise na qual posiciona o início da década de 50 como o momento de transição de uma sociedade baseada no capital para uma sociedade baseada no conhecimento. Segundo este autor, o conhecimento passou a ser o elemento mais escasso e as organizações que souberem aplicá-lo e transformá-lo adequadamente em produtos e serviços serão as vencedoras.

1.3. Estudos sobre o conhecimento: o contraste ocidental - oriental

Na primavera de 1998, a Universidade da Califórnia – Berkeley realizou o “Primeiro Fórum Anual do Conhecimento e a Firma”. Neste encontro, pesquisadores da Europa, Japão e Estados Unidos discutiram seus entendimentos sobre conhecimento organizacional, bem como questões relativas às organizações e às formas de influenciar a criação e uso do conhecimento.

Tal fórum permitiu que se observassem relevantes contrastes entre as linhas adotadas no ocidente e as do oriente. Nos Estados Unidos, a maior parte das práticas são dirigidas para coletar, distribuir, reutilizar e medir o conhecimento existente e codificado. Seus praticantes fazem uso da tecnologia da informação para distribuir o conhecimento explícito, enquanto as empresas medem o sucesso de seus investimentos em conhecimento no médio prazo. No Japão, o processo de criação do conhecimento recebe maior atenção, e é dada ênfase ao desenvolvimento de condições que favoreçam a troca de conhecimento tácito entre trabalhadores individuais, em um processo social no qual novos conhecimentos possam ser desenvolvidos. O sucesso é medido no longo prazo, por meio da geração da capacidade de se obter resultados através da inovação.

NONAKA e KONNO (1998) analisam estas questões, apontando as diferenças entre “conhecimento” e “conhecer”. Para os autores, o termo “conhecimento” se refere a uma coisa que pode ser alocada e manipulada como um objeto independente ou em estoque. Assim, é plausível distribuí-lo, gerenciá-lo e medi-lo. Já o verbo no infinitivo — conhecer — sugere uma ação dos conhecedores, e é deles inseparável. Faz sentido então promovê-lo, guiá-lo, encorajá-lo e motivá-lo. Tais contrastes não implicam uma ação exclusiva, mas talvez a necessidade de manter-se a visão em ambos os elementos.

1.4. Mercados, transações e conhecimento

Nas teorias econômicas neoclássicas supunha-se que os mercados atuariam em perfeito funcionamento, por meio de mecanismos

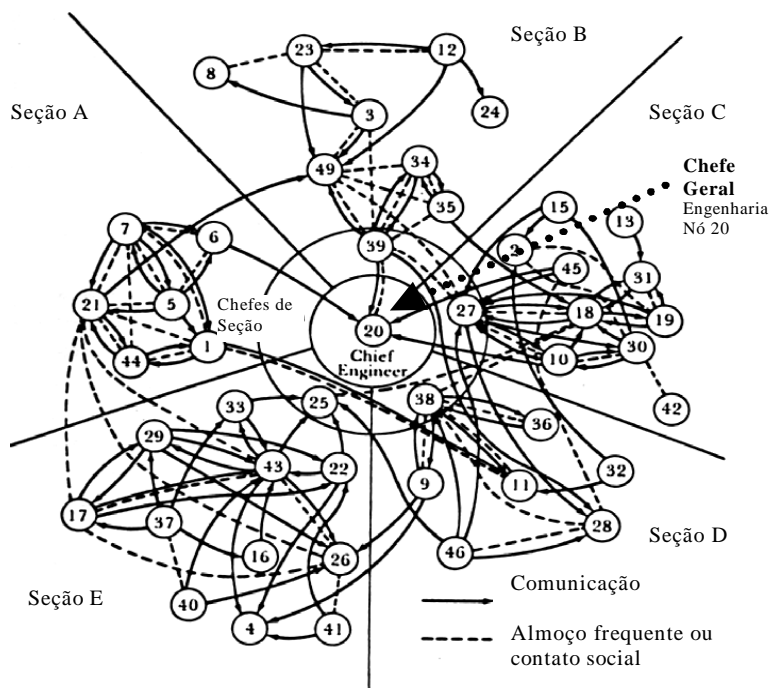
específicos, no qual preços e custos encontrariam equilíbrio. Os estudos de COASE *apud* REED (1996) e WILLIAMSON (1985) revelaram que o mercado talvez não fosse tão perfeito, e que haveriam custos e elementos adicionais que deveriam ser considerados analogamente à fricção dos sistemas físicos, um atrito necessário para que a economia se movimente. Esse atrito e seus custos estariam associados aos contratos, sua negociação, execução, bem como à incerteza inerente ao processo de contratação.

DAVENPORT (1998) analisa as transações inerentes às trocas de conhecimento, e analogamente surge uma série de interseções e congruências entre essas teorias. Muitas iniciativas ligadas ao conhecimento são realizadas de forma utópica, supondo que o conhecimento se moverá sem fricção e força motivadora, que as pessoas vão compartilhar conhecimento sem preocupação com o que vão ganhar ou perder fazendo isto. Várias empresas instalam sistemas de correio eletrônico e *Workgroup* (gestão do trabalho de grupos e equipes

de forma integrada), e, ao não os ver funcionando, culpam o *software* ou o treinamento. Recursos limitados tal como o tempo, a incerteza e a perda de poder devem ser considerados nas transações que envolvem conhecimento. O que ocorre é que, apesar de o objeto de troca ser intangível, as forças de mercado são igualmente fortes e devem ser consideradas. Neste sentido, DAVENPORT (1998) identificou três atores relevantes em uma transação que envolva conhecimento: os compradores, os vendedores e os corretores (*gatekeepers*).

Uma análise similar e seminal foi realizada por ALLEN (1977), no conhecido *Managing the Flow of Technology*. Tal estudo teve como objeto a troca de conhecimento em uma empresa de desenvolvimento tecnológico, e observou que determinadas pessoas centralizavam de forma notável os fluxos de conhecimento, bem como identificou influências notáveis de fatores tais como a distância na troca de informações. A Figura 1 mostra um dos grafos resultantes da pesquisa:

Figura 1: Rede de comunicação em um laboratório de pesquisa – rede formal e informal



Fonte: ALLEN (1977).

2. GESTÃO DO CONHECIMENTO

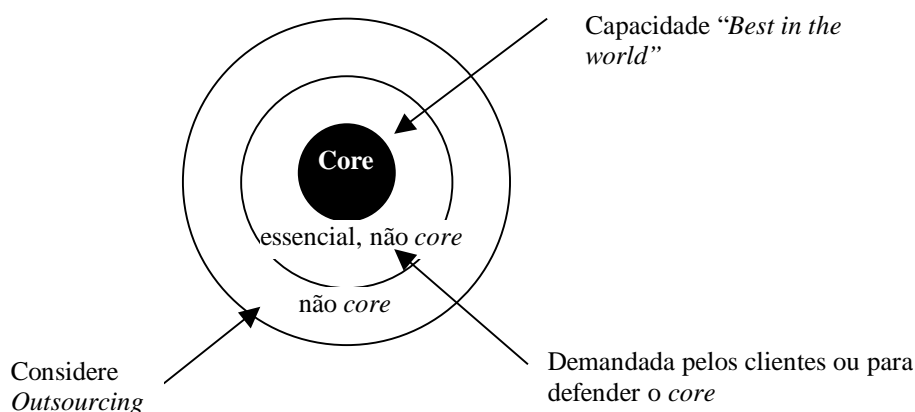
Vários aspectos da Gestão do Conhecimento têm sido estudados e pesquisados. Neste sentido, propõe-se, a seguir, um debate que expõe a visão de diversos autores, com especial ênfase no modelo de DAVENPORT (1998).

2.1. Competências essenciais e a gestão do conhecimento

Uma interessante questão relativa à gestão do conhecimento refere-se às suas relações com as competências essenciais, assim como foram

definidas por PRAHALAD e HAMEL (1996). QUINN (1999) define *Core Competencies* como atividades ou sistemas que a empresa realiza melhor do que quaisquer outras. É uma série de habilidades que a companhia realiza de uma maneira que se poderia dizer como sendo “a melhor no mundo”, e através das quais a companhia cria um único valor para seus clientes. Se a empresa não possui a melhor classificação em uma competência, segundo a ótica de QUINN (1999), deve comprar ou adquirir esta competência de quem a possui. Tal modelo está esquematizado na Figura 2:

Figura 2: Competências essenciais e gestão do conhecimento



Fonte: QUINN (1999).

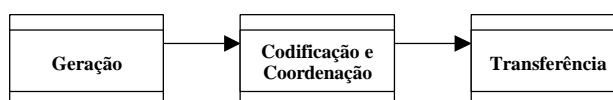
Competências intelectuais ou baseadas em serviços, tais como sistemas de *software*, projeto e manutenção, podem ser adquiridas de fontes externas em qualquer lugar do mundo (EDS, FedEx, etc). Assim, conforme QUINN (1999), as empresas devem proceder a uma análise, baseada em custos e riscos, sobre que tipo de competências devem ser desenvolvidas internamente e quais devem ser provenientes de fontes externas.

2.2. Gestão do conhecimento nas organizações – o modelo de Davenport

DAVENPORT (1998) considerou que o processo de gestão do conhecimento pode ser subdividido em três subprocessos: geração, codificação e

transferência de conhecimento. Estas atividades podem, segundo o autor, ser consideradas como objetivando fazer os mercados do conhecimento trabalharem mais eficientemente e eficazmente. Tais subprocessos estão ilustrados na Figura 3:

Figura 3: Subprocessos da Gerência do Conhecimento



Fonte: DAVENPORT (1998).

2.2.1. Geração de Conhecimento

Todas as empresas saudáveis geram e usam conhecimento. Ao interagirem com seu ambiente, as organizações absorvem informação, a transformam em conhecimento e tomam decisões baseando-se em uma combinação de suas experiências com valores e regras internas. DAVENPORT (1998) argumenta que existem seis modos de gerar conhecimento:

1. **Aquisição:** comprar conhecimento de outras empresas, copiar ou mesmo admitir alguém que detenha o conhecimento;
2. **Aluguel:** mediante contrato com institutos de pesquisa e contratação de consultores;
3. **Recursos Dedicados:** áreas internas de pesquisa e desenvolvimento;
4. **Fusões:** entre organizações, capazes de promover a união de pessoas com visões distintas do mesmo problema ou projeto, em equipes multifuncionais;
5. **Adaptação:** a constante adaptação às mudanças ambientais e à competitividade geram um tipo especial de aprendizado e conhecimento;
6. **Redes:** formais e informais de comunicação.

Segundo DAVENPORT (1998), todos esses elementos possuem em comum a necessidade de alocação de recursos, e, em especial, o mais escasso deles: o tempo.

2.2.2. Codificação e coordenação do conhecimento

O objetivo da codificação e coordenação do conhecimento é formatar o conhecimento organizacional de forma a torná-lo mais acessível a quem necessite dele. Este processo literalmente transforma o conhecimento em um código, para que seja organizado, portátil e facilmente compreensível. Por exemplo, o sistema jurídico está codificado em uma série de leis. Codificar todo o conhecimento corporativo é, segundo DAVENPORT (1998), uma tarefa comparável a construir um modelo de dados de toda a

organização, isto é, insensata. Deve-se manter o foco no que é relevante.

Uma das ações recomendadas por O'DELL e GRAYSON (1998) e DAVENPORT (1998) consiste na construção de um Mapa do Conhecimento, uma espécie de "Páginas Amarelas" que informa onde se pode encontrar um dado conhecimento, seja com pessoas, em documentos ou num banco de dados. Tal mapa pode ser construído a partir do mapeamento de cada empregado, e constar de seu próprio *expertise* (conhecimento específico e especializado de um indivíduo). A Microsoft, por exemplo, possui um mapa desse tipo. Assim, se um líder de projeto necessitar formar uma equipe ou resolver uma questão, pode encontrar mais facilmente uma solução pesquisando no mapa. Um mapa eletrônico seria mais aconselhável, pois poderia ser revisto com maior facilidade. A IBM e a McKinsey utilizam o *Lotus Notes* para construir estes mapas, enquanto a British Petroleum faz uso da *Web (Internet)* com este objetivo.

Uma questão complexa refere-se ao conhecimento tácito, complexo e localizado internamente nos indivíduos que o detêm. Este tipo de conhecimento envolve um aprendizado profundo, tal como o dominado por um mestre da música: é praticamente impossível armazená-lo em um documento ou num banco de dados. O acesso a ele muitas vezes ficará restrito ao ato de apontar quem o possui.

2.2.3. Transferência de conhecimento

Segundo DAVENPORT (1998), a melhor forma de transferir conhecimento é contratar pessoas experientes e ágeis, e deixá-las conversar com as outras. Mas, segundo o autor, as organizações preenchem todo o tempo das pessoas com tarefas que deixam pouco tempo para conversas e pensamentos. A Semantech, uma empresa de alta tecnologia do Texas, possui documentos, bancos de dados, *Intranet*, *Web* e *Groupware*. Porém, considera que os encontros face a face são a forma mais eficiente de transferência de conhecimento. No Japão, algumas empresas adotaram as salas de conversação, onde se espera que os executivos parem para conversar e trocar idéias. Algumas empresas, tal como a Ernest&Young, realizam

feiras de conhecimento, nas quais seus consultores apresentam novas idéias e trocam informações sobre suas práticas e experiências.

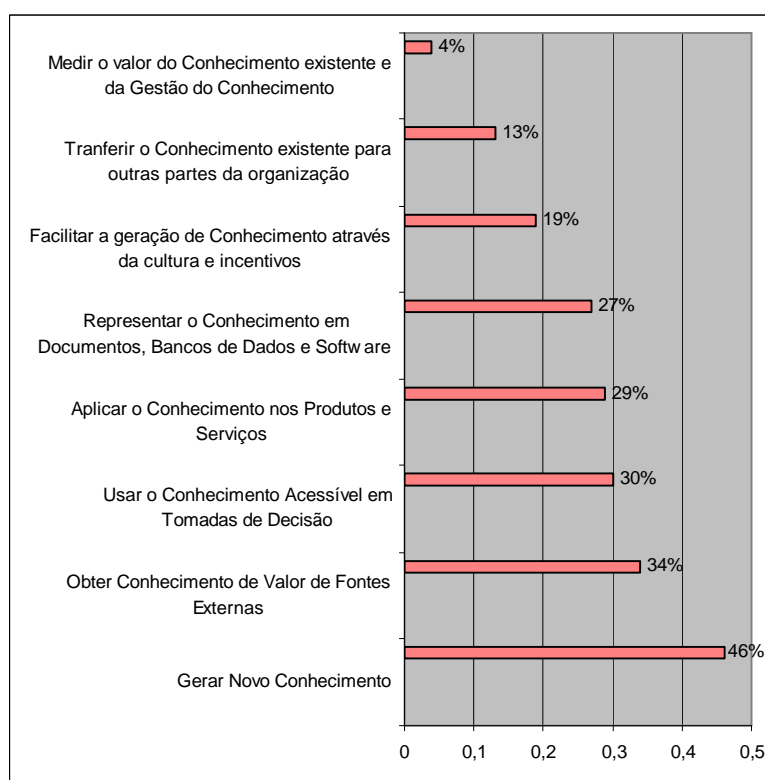
Um aspecto relevante na transferência do conhecimento é que torná-lo disponível não implica sua transferência. A transferência de conhecimento envolve sua efetiva absorção e uso.

2.3. Gerência de Conhecimento e as organizações: uma pesquisa empírica

Um estudo de cunho prático e revelador sobre o tema foi realizado com 431 empresas européias e

americanas em 1997 pelo Centro de Inovação em Negócios da Ernest&Young (RUGGLES, 1998). Esta pesquisa preocupou-se essencialmente com o que estavam fazendo as organizações na busca da gerência do conhecimento. Selecionou-se, para análise, três gráficos resultantes do trabalho, que contribuirão para o debate que se segue. No Gráfico 1 observam-se processos de Gerência do Conhecimento e o desempenho atribuído às suas empresas por seus gestores:

Gráfico 1: Processos, Gerência do Conhecimento e desempenho.

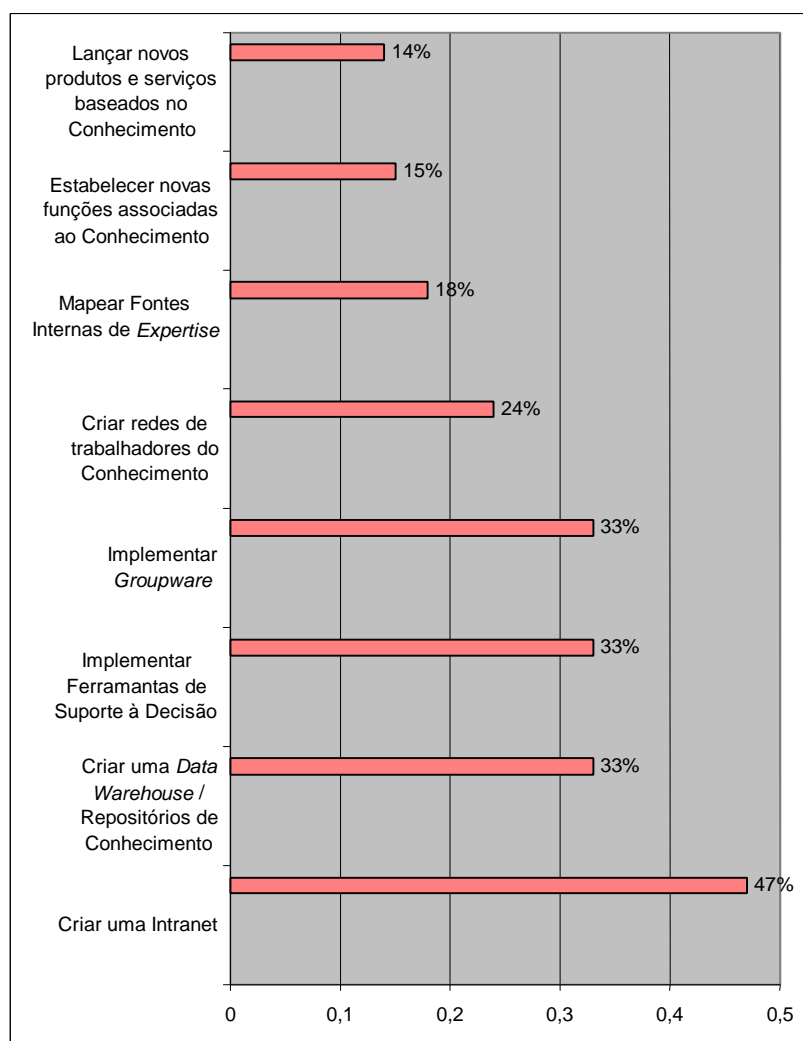


Fonte: RUGGLES (1998).

No que se refere aos projetos prioritários, verifica-se que a *Intranet* e os repositórios de

conhecimento são considerados mais relevantes. Os resultados estão no Gráfico 2:

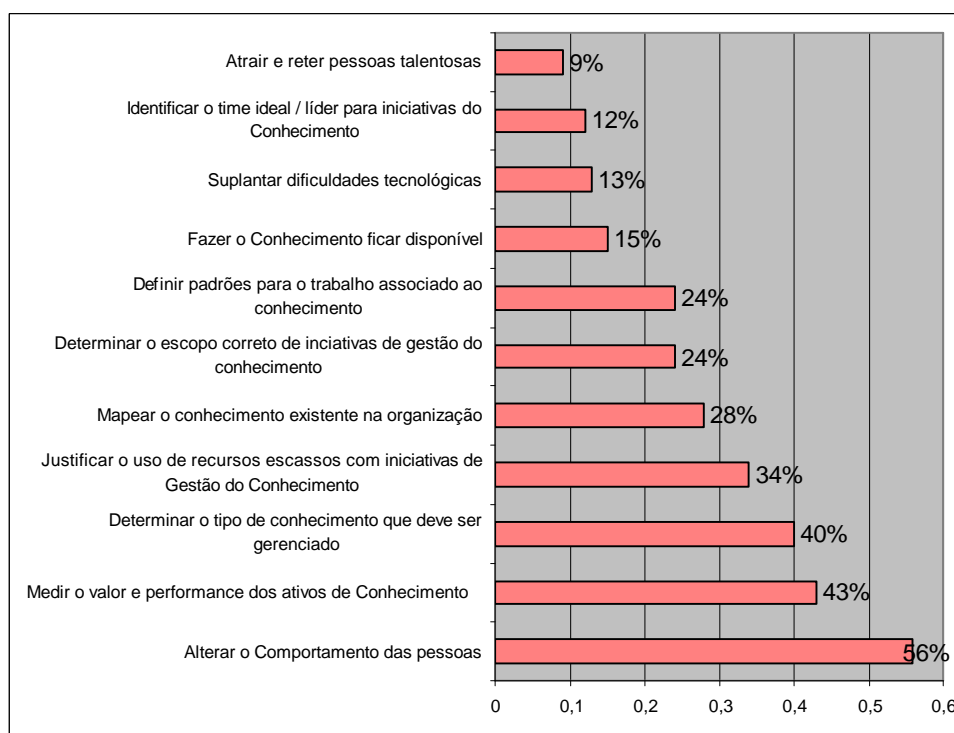
Gráfico 2: Prioridades de projetos para Gerência do Conhecimento (projetos atuais)



Fonte: RUGGLES (1998).

Em seguida, observam-se os resultados obtidos quando se pergunta aos respondentes quais são as suas maiores dificuldades para gerenciar o

conhecimento e se verifica serem as mudanças comportamentais, conforme o Gráfico 3:

Gráfico 3: Dificuldades na Gerência do Conhecimento.

Fonte: RUGGLES (1998).

2.4 O Papel do CKO (*Chief Knowledge Officer*) e a gestão do conhecimento

É sabido que são as pessoas que adicionam o valor, transformando dados em conhecimento, e, se uma organização espera obter resultados com a gerência do conhecimento, deverá criar uma série de habilidades e realizar uma série de ações de cunho tático e estratégico. Cada indivíduo, da secretária ao analista de negócios, precisa constituir-se em um gestor de conhecimento, devendo criar, compartilhar, procurar e usar o conhecimento em suas rotinas diárias. Assim, desde o processo de admissão, deve-se buscar pessoas com capacidade técnica e experiência, bem como com características mais *soft* que envolvam capacidade de lidar com os aspectos culturais, políticos e pessoais do conhecimento. É importante ressaltar as dificuldades inerentes a este processo. Como foi verificado na pesquisa de RUGGLES

(1998), existem questões culturais e comportamentais que afetam o compartilhamento do conhecimento, pois muitos o consideram como fonte de poder. Alguns autores argumentam que conhecimento é poder em potencial, mas para transformá-lo em poder deve ser factível colocá-lo em ação. Conclui-se que para uma efetiva gestão do conhecimento devem ser consideradas as relações humanas interpessoais e o ambiente, e é nesta linha que os estudos orientais de Gestão do Conhecimento têm-se desenvolvido com maior intensidade.

Neste novo cenário, novos cargos têm sido criados, entre eles o de engenheiro do conhecimento, gerente do conhecimento, CLO (*Chief Learning Officer*), Diretor do Capital Intelectual (Skandia), Diretor de Transferência do Conhecimento (Buckman Laboratories), Diretor Global de Recursos Intelectuais (Dow Chemical) e

o denominado CKO (*Chief Knowledge Officer*). Mais especificamente sobre o CKO, observa-se que várias organizações nos Estados Unidos e algumas na Europa têm essa figura. Em todos os casos, o CKO e o CLO são gerentes seniores, com atribuições complexas e multifacetadas. Segundo DAVENPORT (1998), entre as principais funções do CKO podem-se citar:

- Defender o conhecimento e o aprendizado, associando-os com as estratégias e processos das organizações na atualidade, buscando realizar as necessárias mudanças culturais;
- Criar a necessária infra-estrutura do conhecimento, com bibliotecas, bases de dados, redes humanas e de computadores, centros de pesquisa e estrutura organizacional orientados para o conhecimento;
- Gerenciar e estabelecer contratos com fornecedores internos e externos de informação e conhecimento;
- Projetar os sistemas de conhecimento, bem como sua codificação;
- Medir e controlar os valores, benefícios e orçamentos, buscando fazer a área se pagar economicamente;
- Gerenciar os profissionais de funções associadas ao conhecimento, provendo um senso de comunidade, estabelecendo padrões e gerenciando sua carreira;
- Gerenciar o desenvolvimento do conhecimento, focalizando os recursos da organização e o tipo de conhecimento que esta necessita com maior prioridade.

Para exemplificar estas práticas, observa-se que John Petetz, CKO da Ernest&Young, criou uma adequada infra-estrutura de gerência do conhecimento. Tais componentes envolvem Conselhos de Conhecimento, a nível internacional, nacional, e de unidade de negócios. Para cada área de prática de consultoria existem redes humanas para troca de conhecimento (O'DELL e GRAYSON, 1998, DAVENPORT, 1998).

2.5 Tecnologias e ferramentas para Gerência do Conhecimento

A tecnologia tem importante papel na gerência do conhecimento, porém é relevante observar uma série de dimensões a ela associadas neste processo. A Tecnologia da Informação não pode ser considerada uma fonte sustentável de vantagem competitiva. Uma vez que, em geral, está disponível e pode ser obtida por todos, não pode manter diferenciais no longo prazo. A tecnologia da informação é o condutor e o armazenador do sistema de troca de conhecimento. A tecnologia não cria conhecimento nem pode garantir ou promover a geração de conhecimento em uma cultura organizacional que não favoreça estas atividades.

O maior valor da tecnologia na gerência do conhecimento é o de estender o alcance e aumentar a velocidade da transferência de conhecimento. A Tecnologia da Informação permite que o conhecimento de um indivíduo ou de um grupo seja utilizado por outros membros da organização ou por seus parceiros de negócio em todo o mundo. A Tecnologia também contribui na codificação do conhecimento e, muitas vezes, na sua geração.

Uma das tecnologias de grandes benefícios é a *Web*. A HP desenvolveu um sistema denominado ESP (*Electronic Sales Partner*), que contém centenas de milhares de documentos, apresentações, especificações técnicas e elos para documentos externos disponíveis mundialmente através da *Web*. Alguns desses documentos são organizados automaticamente por meio de “metaconhecimento”: classificações de tipo e formato desse conhecimento, recuperado de forma eficiente por uma ferramenta de pesquisa por categoria, que dispõe de recursos de arquivamento dos documentos acessados. Outro sistema disponível na HP via *Web* é o “Connex”, que permite ao pessoal de pesquisa e desenvolvimento localizar os *experts* em conhecimentos necessários para seus projetos. Também existem sistemas baseados no *Lotus Notes*, que permitem trocas de conhecimento dos *trainees* com instituições de ensino. Na HP há um sistema que conecta os revendedores à empresa, permitindo-lhes obter informações técnicas e serviços *on-line*.

Os *Expert Systems* (sistemas especialistas), capazes de simular o conhecimento de especialistas em determinadas áreas de negócio, continuam a ser utilizados, principalmente nas áreas de seguro e risco. Um novo ramo da inteligência artificial, denominado CBR (*Case-based Reasoning*), tem buscado associar o valor das narrativas com a capacidade dos computadores, e é utilizado principalmente nos serviços a clientes. De forma diferenciada dos *expert systems*, que trabalham com uma série de regras, os CBR seguem os modelos cognitivos humanos, obtendo maior eficiência e *performance*. A Inference Corporation fornece tecnologias CBR e tem aplicações que muito auxiliam no atendimento aos serviços em copiadoras (Xerox) e computadores (Compaq).

Uma outra técnica bastante aplicada consiste na construção de grandes repositórios de dados, especialmente na forma de documentos. Tais repositórios tratam de temas tais como conhecimento de produtos, *marketing* e clientes, utilizando a *Web* ou *Notes*. O GrapeVINE, um produto usado na HP e na Ford, tem a habilidade de fazer buscas em bancos de dados externos e vem, junto com outros *softwares*, reduzir o inconveniente das pesquisas com muitas respostas, como ocorre nas ferramentas de busca da *Web*. Deve-se também citar as ferramentas do *Data Mining*, que utilizam possantes algoritmos, muitas vezes baseados em redes neurais, que permitem, a partir de uma massa de dados reais de transações e clientes, a construção de modelos que sinalizam ações de *marketing* possivelmente mais eficazes (*data-driven marketing*).

Enfim, deve-se refletir que, somente instalando o *Lotus Notes* ou a *Web*, não estaremos fazendo uma

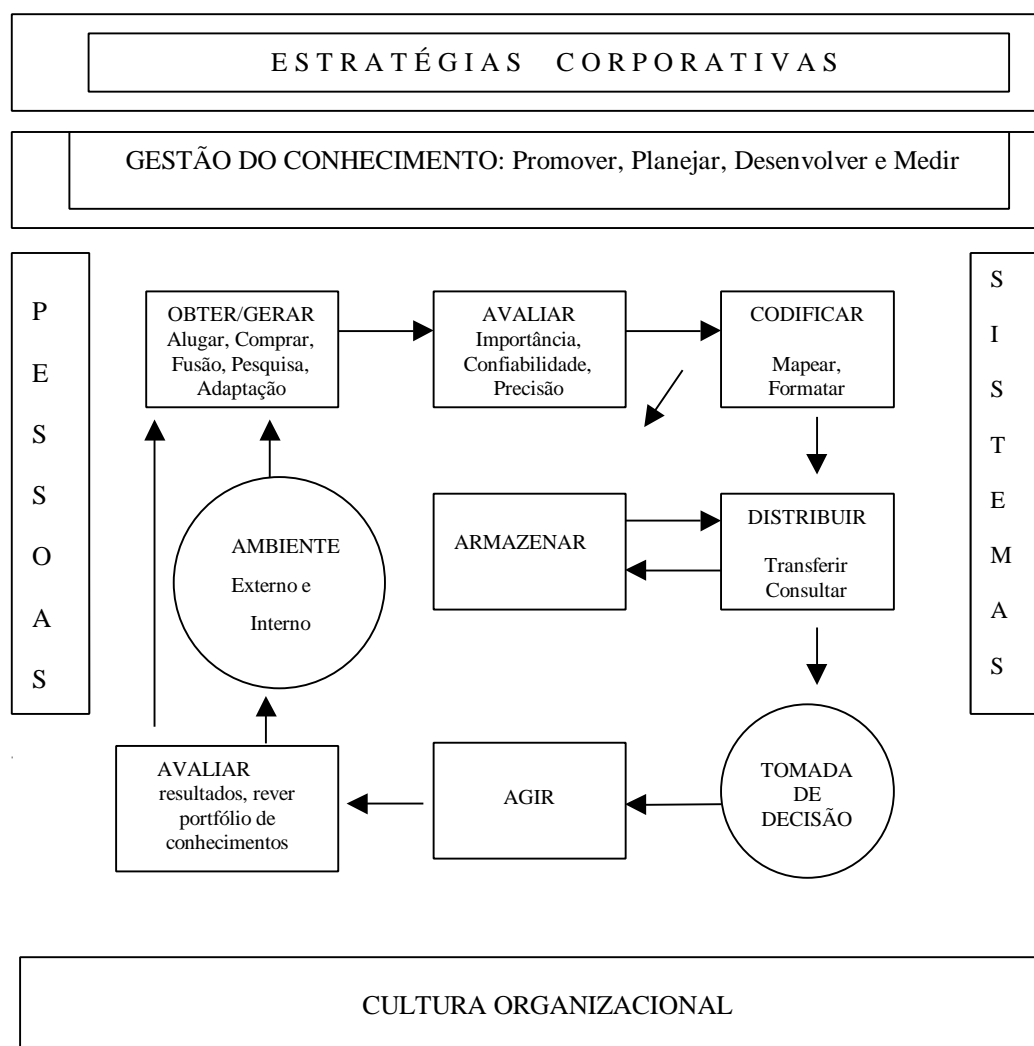
pessoa aumentar seu *expertise* e compartilhá-lo com as outras. A simples existência da tecnologia não vai criar uma organização que aprende conhecimento ou se baseia nele. A tecnologia tem seu próprio papel neste processo, pois possibilita colocar a informação certa, na hora certa, para a pessoa certa, e também apóia a geração da necessária cultura do conhecimento na organização.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Gerência do Conhecimento surge como um novo desafio, repleto de oportunidades e questões, para as organizações da atualidade. A obtenção, geração, distribuição e uso do conhecimento é e será cada vez mais uma fonte de vantagem competitiva para as organizações, em um ambiente de elevada competitividade, rápidas mudanças e foco em processos estratégicos. O estudo deste campo traz novas dimensões para as organizações, que têm de focar elementos intangíveis e simultaneamente muito importantes. A Gerência do Conhecimento não é exclusivista. Ela coexiste com as estratégias de negócios e com todos os outros processos organizacionais. Não é uma nova técnica, mas um enfoque a mais que se agrega aos existentes.

A partir do modelo de DAVENPORT (1998), bem como de dos outros autores tais como SENGE (1990), DEGENT (1986), DRUCKER (1994) e AGYRIS (1996), elaborou-se um diagrama que representa as dimensões da Gerência do Conhecimento, exibido na Figura 4:

Figura 4: Elementos da gestão do conhecimento.



Neste diagrama observa-se as estratégias corporativas direcionando todo o processo, e a cultura organizacional como uma base referencial para todos os seus componentes. Em seguida, observam-se o processo e o fluxo do conhecimento nas organizações, calcados em sistemas e pessoas que interagem em uma série de subprocessos integrados.

Para os próximos anos, acredita-se que será profícuo o desenvolvimento científico e tecnológico neste campo, potencializando os benefícios que o

conhecimento e sua gestão podem trazer às organizações.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGYRIS, Chris. *On Organizational Learning*. Oxford: Blackwell Publishers, 1996.

ALLEN, Thomas. *Managing The Flow of Technology*. Cambridge: MIT Press, 1977.

- BUSINESS WEEK. The information revolution - special report. New York: McGraw-Hill, n.3361-691, 13 jun. 1996.
- CASTELLS, Manuel. *The Rise of the Network Society*. Cambridge: Blackwell Publishers, 1996.
- DAVENPORT, Thomas e PRUSAC, Laurence. *Working Knowledge*. Boston: Harvard Business School Press, 1998.
- DEGENT, Ronald. J. A importância estratégica do serviço de inteligência empresarial. *Revista de Administração de Empresas*, São Paulo: FGV, v. 26, n.1, p.77-84, mar. 1986.
- DRUCKER, Peter. The Theory of the business. *Harvard Business Review*, Boston: Harvard Business School Press, v.72, n.5, p.95-104, set.-out. 1994.
- EVANS, Philip e WURSTER, Thomas. Strategy and the new economics of information. *Harvard Business Review*, Boston: Harvard Business School Press, v.75, n.5, p.70-82, set.-out. 1997.
- GEUS, Arie. *The Living Company*. Boston: Harvard Business School Press, 1997.
- MILLER, Susan J., HICKSON, David J. e WILSON, David C. Decision Making in Organizations. In: CLEGG, Stewart R., HARDY, Cynthia e NORD, Walter R. (Orgs.). *Handbook of Organizational Studies*. London: SAGE, 1996.
- NONAKA, Ikujiro e KONNO, Noburu. The Concept of "Ba": Building a Foundation for Knowledge Creation. *California Management Review* (Special Issue on Knowledge and the Firm), Berkeley: University of California, v.40, n.3, p. 40-54, primavera de 1998.
- NONAKA, Ikujiro e TAKEUCHI, Hiro. *The Knowledge-Creating Company*. Oxford: Oxford University Press, 1995.
- O'DELL, Carla e GRAYSON, Jackson J. If Only We Knew What We Know: Identification and Transfer of Internal Best Practices. *California Management Review* (Special Issue on Knowledge and the Firm), Berkeley: University of California, v.40, n.3, p.154-174, primavera de 1998.
- QUINN, James B. Strategic Outsourcing: Leveraging Knowledge Capabilities. *Sloan Management Review*, Cambridge: MIT, v.40, n.4, p.9-21, verão de 1999.
- REED, Michael. Organizational Theorizing: a Historically Contested Terrain. In: CLEGG, Stewart R., HARDY, Cynthia e NORD, Walter R. (Orgs.). *Handbook of Organizational Studies*. London: SAGE, 1996.
- RUGGLES, Rudy. The State of the Notion: Knowledge Management in Practice. *California Management Review* (Special Issue on Knowledge and the Firm), Berkeley: University of California, v.40, n.3, p. 80-89, primavera de 1998.
- SENGE, Peter. *The Fifth Discipline*. Boston: Harvard Business School Press, 1990.
- SIMON, Herbert. *Comportamento Administrativo*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1971.
- TENBRUNSEL, Ann E., GALVIN, Tiffany L., NEALE, Margaret A. e BAZERMAN, Max H. Cognitions in Organizations. In: CLEGG, Stewart R., HARDY, Cynthia e NORD, Walter R. (Orgs.). *Handbook of Organizational Studies*. London: SAGE, 1996.
- VERITY, John. The info revolution. *Business Week*, New York: McGraw-Hill, n. 3361-691, p.35-62, 13 jun. 1994.
- WILLIAMSON, Oliver E. *The Economic Institutions of Capitalism*. London: Free Press, 1985.