

A GESTÃO DO CONHECIMENTO E A INOVAÇÃO: ABORDAGENS DO ATUAL ESTADO DA ARTE

Fábio Câmara Araújo de Carvalho, M. Eng.
Escola Superior de Propaganda e Marketing – ESPM – fbcamara@uol.com.br

João Ernesto Escosteguy Castro, M. Eng.
Aline França de Abreu, PhD
Neri dos Santos, D. Ing.
Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC – castro@eps.ufsc.br, aline@eps.ufsc.br, neri@eps.ufsc.br

Abstract

The world and the current society live a moment of deep transformations. Concepts are appearing and being adapted. The Knowledge Management appears as alternative in the managerial ambit. Information Technology, allied to new products and concepts it is generating innovation in the companies management. The organizations to each generation, year, event suffers changes that are worsened by the economical recession that reaches most of the countries above all the emergent ones.

The present work tries to place what it is being written, thought and visualized in terms of those three slopes that are progenitors of the process of generation of the innovation.

Besides, it intends to provide reflections concerning those new tendencies, making an abbreviation bibliographical revision of the most varied authors that treat of the knowledge management, information management, competitive intelligence, intellectual capital, information technology, innovation, ethics, social exclusion, modernity, among other important themes evidenced in this century end.

Keywords: knowledge management, information technology, innovation, society.

Área Temática: Gestão Estratégica e Organizacional nas Empresas

Resumo

O mundo e a sociedade atual vivem um momento de profundas transformações. Conceitos estão surgindo, ressurgindo e sendo adaptados. A Gestão do Conhecimento surge como alternativa no âmbito gerencial. A Tecnologia de Informação, aliada a novos produtos e conceitos está gerando inovação na gestão das empresas. As organizações a cada geração, ano, evento sofrem mudanças que são agravadas pela recessão econômica que atinge a maioria dos países sobretudo os emergentes.

O presente trabalho procura colocar o que está sendo escrito, pensado e visualizado em termos dessas três vertentes que são progenitoras do processo de geração da inovação.

Além disso, pretende-se proporcionar reflexões acerca dessas novas tendências, fazendo uma breve revisão bibliográfica dos mais variados autores que tratam da gestão do conhecimento, gestão da informação, inteligência competitiva, capital intelectual, tecnologia de informação, inovação, globalização, empregabilidade, ética, exclusão social, modernidade, dentre outros temas importantes evidenciados neste final de século.

Palavras-chaves: gestão do conhecimento, tecnologia de informação, inovação, sociedade.

1. Introdução

Desde os primórdios da humanidade, que as mudanças e as inovações ocorrem com base em um esquema que envolve o gerenciamento dos recursos, as ferramentas de suporte a esse gerenciamento e o meio ambiente. Cada um desses fatores pode ser visualizado tanto nas formas primitivas de produção – como, por exemplo, na construção das pirâmides do Egito – como nos atuais modelos de gestão.

Tornatzky e Fleischer (1990) apresentam um modelo de inovação tecnológica em que a *organização*, a *tecnologia* e o *meio ambiente externo* fazem parte de um esquema que envolve o processo de tomada de decisão para inovação tecnológica. Utilizando este modelo como base, adaptou-se o mesmo, atualizando-o e detalhando-o em função da evolução dos conceitos gerenciais, das arquiteturas de informação e das tecnologias de suporte, bem como as mudanças na sociedade, conforme visualizado na Figura 1.

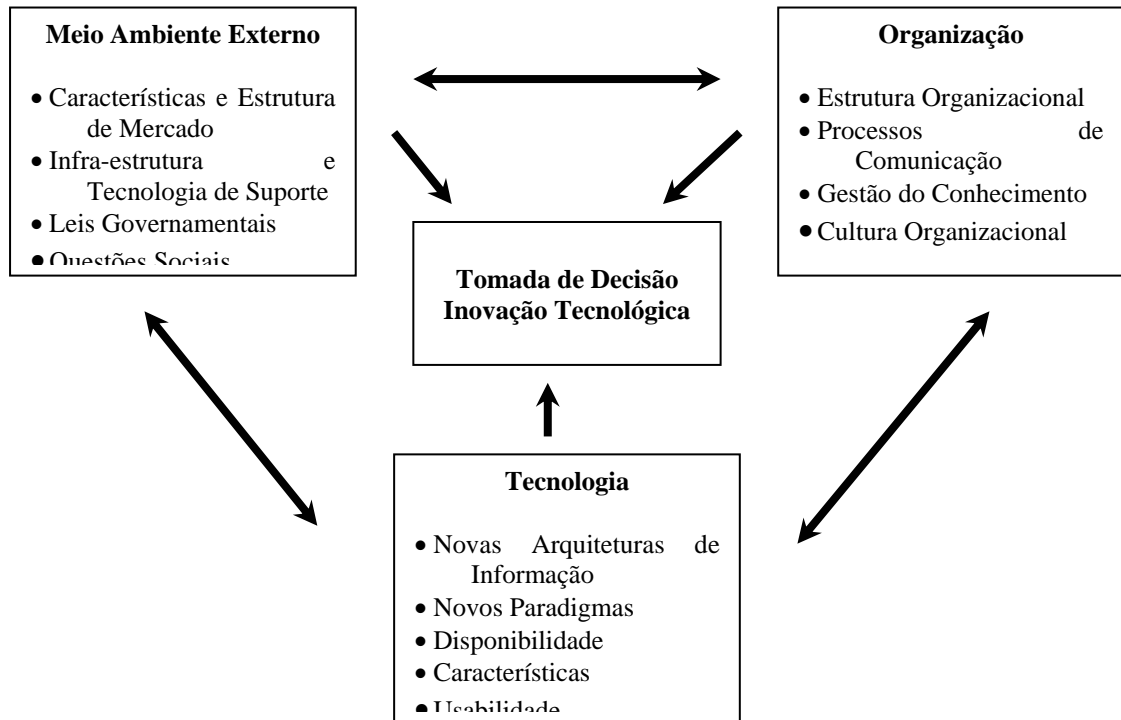


Figura 1: O Contexto da Inovação Tecnológica (adaptado de Tornatzky e Fleischer, 1990)

Neste sentido, o objetivo deste trabalho é abordar alguns componentes deste modelo, destacando a gestão do conhecimento dentro das organizações, a evolução tecnológica e os novos conceitos em tecnologia de informação.

2. Organização – Gestão do Conhecimento

Está-se vivenciando um momento histórico semelhante ao precedente à Revolução Industrial, em que houve mudanças de comportamento, fechamento de empresas e abertura de novas oportunidades, migração de trabalhadores do campo para a cidade, dentre uma série de mudanças estruturais que ocorreram.

Nunca a sociedade mundial, nos tempos atuais, esteve tão dependente da informação como a partir da década de 90. Na Era Industrial, o capital e o trabalho eram os fatores de produção mais importantes para qualquer organização e para o desenvolvimento de qualquer nação. Na Era do Conhecimento, os cérebros – representados pelo capital intelectual, as pessoas – e a informação são os novos fatores chaves para o cenário atual.

O mundo está passando por uma transformação, a era industrial atingiu seu auge na metade deste século e começou a perder “fôlego” a partir da consolidação dos computadores como ferramentas de processamento e armazenamento de dados.

As empresas que não se adaptarem às rápidas mudanças no cenário econômico, tendem a desaparecer. Segundo Stewart (1998), “setenta e cinco por cento das empresas que figuravam na lista das 500 mais da fortune na edição inaugural em 1954 haviam desaparecido ou não eram mais fortes o suficiente para aparecer na lista no quadragésimo aniversário da revista”.

Com relação ao número de pessoas ocupadas no setor industrial, a tendência é de queda. Entre 1979 e 1994, o número de pessoas trabalhando nas maiores corporações dos Estados Unidos caiu aproximadamente um terço, de 16,2 milhões para 11,6 milhões.

A Revolução Industrial acabou ocasionando a enorme expansão da classe média e elevou o padrão de vida de todos; porém, inicialmente, na verdade ela aumentou mais ainda a lacuna já grande entre ricos e pobres, da mesma forma que a Revolução da Informação está fazendo hoje. Pouco após a Guerra da Secessão, em 1869, os produtos agrícolas constituíam quase 40% do PIB norte-americano, meio século depois após o final da Primeira Guerra Mundial, esse percentual havia caído para 14% e ao final do século XX este índice estava em 1,4%.

Da mesma forma, atualmente, o índice que está caindo é o do setor industrial em detrimento do setor de serviços. Mas, do mesmo modo em que a Revolução Industrial não acabou com a agricultura, pois as pessoas precisam de alimentos proveniente da agricultura, a Revolução da Informação não acabará com a indústria (Stewart, 1998).

A atual Revolução da Informação abre espaço para a Era do Conhecimento.

A Era do Conhecimento se inicia com a criação do transistor, em 1948, que é o ponto de partida para toda a revolução digital. A partir de então, pode-se dizer que se está na terceira geração, a da informação; anteriormente já se passou a era do hardware e do software.

Na era do hardware, o principal foco era a capacidade de processamento, de memória. Na era do software, a busca era por programas cada vez mais interativos e funcionais. Com o advento da Internet, o volume de informação cresceu exponencialmente e faz-se necessário, cada vez mais, de ferramentas inteligentes que filtrem, classifiquem, estabeleçam prioridades e gerenciem esse grande volume de informações.

Assim, na era do conhecimento, é essencial haver pessoas, cérebros, que criem essas ferramentas, unindo os conhecimentos a respeito do *hardware* e do *software*.

A gestão das pessoas, ou do capital intelectual, é a principal forma de evoluir o valor das empresas, visto que a grande dificuldade do momento em relação às organizações é mensurar seus ativos intangíveis.

O modelo para valorização contábil tradicional não tem conseguido acompanhar a revolução que está ocorrendo no mundo dos negócios. A inteligência humana e os recursos intelectuais constituem presentemente os ativos mais valiosos de qualquer empresa. Essa distorção entre valor de mercado, que inclui os ativos intangíveis, e o valor contábil, tangível, não é uma “aberração” temporária, mas uma falha sistêmica na maneira como é medido o valor (Edvinsson e Malone, 1998).

Embora Edvinsson e Malone (1998) tenham proposto um modelo para mensurar o capital intelectual, não é sabido, oficialmente, que os valores de mercado das empresas estejam sendo calculados de uma forma padrão, o que faz acreditar que ainda vão surgir métodos para o dimensionamento do valor de mercado com base em valores aceitáveis e dentro de padrões para os ativos intangíveis. Isso tudo, dentro em breve, fará com que este valor de mercado seja mais estável, com garantias de que não ocorrerão oscilações em seus números, proporcionando assim uma melhor visualização dos mercados e evitando que empresas sejam supervalorizadas e haja crises como as que vêm ocorrendo com as economias da Ásia, a Rússia e a América Latina no final do século XX.

Sveiby (1998) coloca que a economia da era do conhecimento oferece recursos ilimitados porque a capacidade humana de gerar conhecimentos é infinita. Ao contrário dos recursos físicos, o conhecimento cresce quando é compartilhado. Entretanto, a distinção entre as organizações que vendem derivativos de conhecimento e aquelas que vendem conhecimento como um processo é de vital importância, porque a arte de alcançar lucros cada vez maiores é diferente para cada uma delas. No primeiro caso, essa arte é regida pela informação; no segundo, pelo conhecimento.

Tyson (1998) disserta sobre a Inteligência Competitiva, que pode ser definida como um processo sistemático que transforma *bits*, dados aleatórios em conhecimento estratégico. A Inteligência competitiva é compreendida de muitos diferentes tipos de informação: de competidores, de mercado, de produto, de cliente, tecnológica e ambiental.

A ênfase no passado, segundo Tyson (1998), estava no desenvolvimento de estratégias. Atualmente, o foco está na implementação delas. Decisões estratégicas contínuas requerem um canal contínuo de informação tão bem quanto o processo de avaliá-las. O processo de inteligência competitiva provê este canal contínuo. E no centro desse processo de inteligência competitiva está o capital intelectual. Como exemplo, apresenta-se a definição de valor de mercado para a empresa Skandia (Figura 2), maior companhia de seguros e serviços financeiros da Escandinávia (Edvinsson e Malone, 1998).

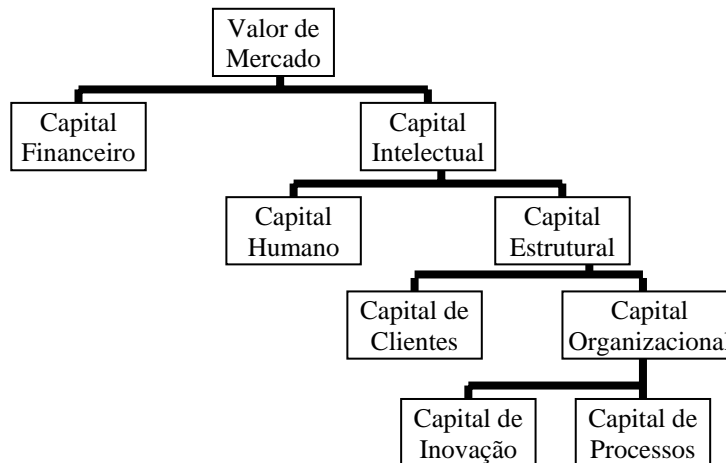


Figura 2: Valor de mercado para a Skandia, [4]

Edvinsson e Malone (1998) ainda definem cada um dos tipos de Capital envolvidos no chamado Capital Intelectual, conforme descrição a seguir:

- capital humano: representa o conhecimento, a experiência, o poder de inovação e a habilidade dos empregados de uma organização para realizar as tarefas do cotidianas. Inclui também os valores, a cultura e a filosofia da empresa. Não pode ser de propriedade da empresa, deve também incluir a criatividade e a inovação organizacionais;
- capital estrutural: representa os equipamentos de informática, os *softwares*, os bancos de dados, as patentes, as marcas registradas e todo o restante da capacidade organizacional que apóia a produtividade daqueles empregados – em outras palavras, tudo o que permanece no escritório quando os empregados vão para casa. Também inclui o capital de clientes, o relacionamento desenvolvido com os principais clientes. O capital estrutural pode ser possuído e, portanto, negociado. O capital estrutural pode ser mais bem descrito como a infra-estrutura que apóia o capital humano;
- o capital de clientes é o valor do relacionamento com os clientes;
- o capital organizacional abrange o investimento da empresa em sistemas, instrumentos e filosofia operacional que agilizam o fluxo de conhecimento pela organização, bem como em direção a áreas externas, como aquelas voltadas para os canais de suprimento e distribuição. Trata-se da competência sistematizada, organizada e codificada da organização e também dos sistemas que alavancam aquela competência;
- o capital de inovação refere-se à capacidade de renovação e aos resultados da inovação sob a forma de direitos comerciais amparados por lei, propriedade intelectual e outros

ativos e talentos intangíveis utilizados para criar e colocar rapidamente no mercado novos produtos e serviços;

- o capital de processos é constituído por aqueles processos, técnicas (como a ISO 9000) e programas direcionados aos empregados, que aumentam e ampliam a eficiência da produção ou prestação de serviços. É o tipo de conhecimento prático empregado na criação contínua do valor.

Stewart (1998) coloca que a gestão do capital intelectual é como um oceano recém-descoberto, que ainda não consta do mapa, e poucos executivos entendem suas dimensões ou sabem como navegá-lo. Podem saber um pouco sobre ativos intelectuais codificados, como patentes e direitos autorais. Podem ter uma noção do valor dos outros, como o patrimônio da marca. Podem intuir que o treinamento e a experiência obtidos na curva de aprendizado fazem parte, de alguma forma, de sua base de ativos.

Davenport e Prusak (1998) avançam na definição das “dimensões desse oceano” quando diferenciam dado de informação e de conhecimento de forma bem clara. Para eles, dados são um conjunto de fatos distintos e objetivos, relativos a eventos. São registros estruturados de transações. Os dados não revelam por que o cliente procurou determinada loja e não outra, e não podem prever a probabilidade daquele cliente voltar a mesma loja.

A tendência atual é a relativa descentralização dos dados e sua disponibilidade a partir de pedidos oriundos de computadores pessoais; porém, a estrutura básica do que eles são e de como são armazenados e utilizados permanece a mesma. A gestão dos dados é avaliada, quantitativamente, em termos de custo, velocidade e capacidade e, qualitativamente, em termos de prontidão, relevância e clareza dos dados. Dados demais podem dificultar a identificação e extração de dados que realmente importam. É nesse ponto que se fazem necessárias as tecnologias de informação voltadas à gestão de dados como *data warehouse*, tratamento, organização e armazenamento de dados, que serão tratadas na seção desse artigo sobre Tecnologia de Informação.

Segundo Drucker (apud Davenport e Prusak, 1998), “*informações são dados dotados de relevância e propósito*”. Informação é uma mensagem, com emissor e receptor. Tem por finalidade mudar o modo como o destinatário vê algo, exercer algum impacto sobre seu julgamento e comportamento. Vale destacar que o receptor, não o emissor, decide se a mensagem recebida realmente constitui numa informação. Os dados realmente tornam-se informação quando o seu criador lhes acrescenta significado que sirva para o receptor.

Nonaka e Takeuchi (1997) relacionam a criação do conhecimento com a inovação contínua e a vantagem competitiva.

Eles afirmam que as empresas japonesas são peritas em fomentar a inovação de forma contínua, incremental e em espiral e que a chave disso é a criação do conhecimento organizacional, que é entendido como a capacidade de uma empresa de criar novo conhecimento, difundí-lo na organização como um todo e incorporá-lo a produtos, serviços e sistemas. Segundo eles, tal criação gera a inovação contínua que proporciona a vantagem competitiva como mostra na Figura 3.

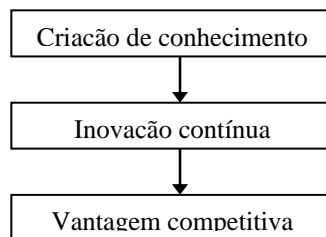


Figura 3: Seqüência em direção à vantagem competitiva (Nonaka e Takeuchi, 1997).

Segundo os mesmos autores, o conhecimento é dividido em dois tipos: o explícito e o tácito. O conhecimento explícito pode ser facilmente identificado, mapeado, “processado” por

um computador, transmitido eletronicamente ou armazenado em bancos de dados. Já o tácito possui uma natureza subjetiva e intuitiva que dificulta a identificação, o mapeamento, o processamento ou a transmissão do conhecimento adquirido por qualquer método sistemático ou lógico. A Tabela 1 mostra as diferenças básicas entre os dois tipos de conhecimento.

Tabela 1: Diferenças básicas entre os tipos de conhecimento (Nonaka e Takeuchi, 1997).

Conhecimento Tácito (Subjetivo)	Conhecimento Explícito (Objetivo)
Conhecimento da experiência (corpo)	Conhecimento da racionalidade (mente)
Conhecimento simultâneo (aqui e agora)	Conhecimento sequencial (lá e então)
Conhecimento análogo (prática)	Conhecimento digital (teoria)

Os autores sugerem que o conhecimento é criado por meio da interação entre o conhecimento tácito e o explícito. Para isso são postulados quatro modos de conversão do conhecimento: socialização – conversão do conhecimento tácito em tácito –, externalização – do conhecimento tácito em explícito –, combinação – do explícito para o explícito – e internalização – do explícito para o tácito.

Cada conversão, por si só, constitui uma forma limitada de criação de conhecimento. Os autores colocam que para ser aproveitado todo potencial de criação, a mesma deve ser uma interação contínua e dinâmica entre o conhecimento tácito e o explícito. Tal interação deve ser moldada pelas mudanças entre os diferentes modos de conversão do conhecimento que são induzidos por vários fatores.

Ilustrativamente, os autores criaram a chamada espiral do conhecimento, visualizada na Figura 4, que representa exatamente isto que acaba de ser colocado. Eles afirmam que “a criação do conhecimento organizacional é um processo em espiral, que começa no nível individual e vai subindo, ampliando comunidades de interação que cruzam fronteiras entre seções, departamentos, divisões e organizações” (Nonaka e Takeuchi, 1997, p. 82).

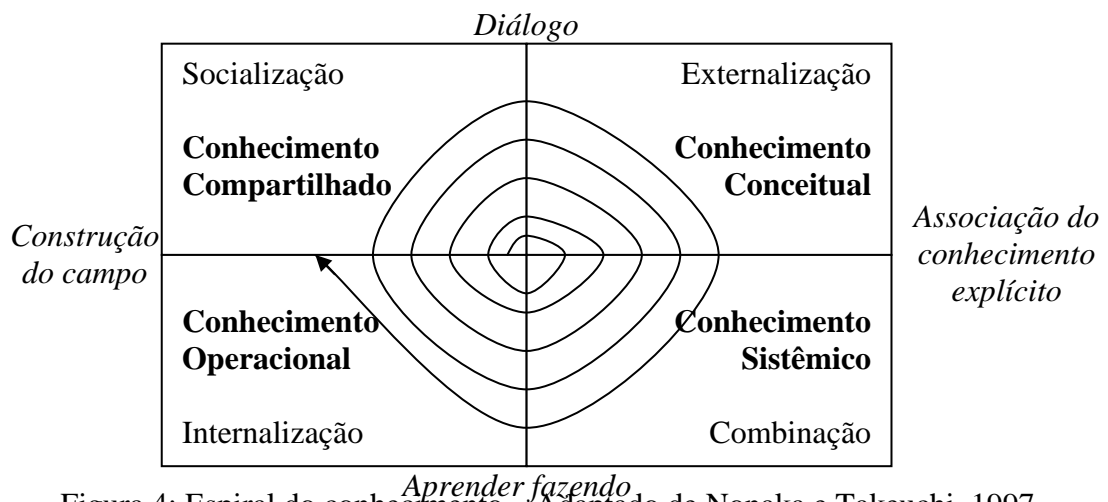


Figura 4: Espiral do conhecimento – Adaptado de Nonaka e Takeuchi, 1997.

Nonaka e Takeuchi (1997) ainda propõem um processo gerencial e uma nova estrutura organizacional para a Criação do Conhecimento.

Processo gerencial Middle-up-down

A partir de dois modelos dominantes, o *top-down* – de-cima-para-baixo – e o *bottom-up* – de-baixo-para-cima –, os autores sugerem o modelo *middle-up-down*, devido a ineficácia no sentido de estimular a interação dinâmica necessária à criação do conhecimento organizacional. Segundo os autores, “*esse novo modelo coloca o gerente de nível médio no centro da gestão do conhecimento e redefine o papel da alta gerência e dos funcionários da linha de frente*” (Nonaka e Takeuchi, 1997, p. 141). Eles também argumentam que os gerentes de nível médio são a chave para a inovação contínua.

Os gerentes de nível médio passam a assumir a posição de “engenheiros do conhecimento” da empresa inovadora. Segundo os autores:

“No modelo middle-up-down, a alta gerência cria uma visão ou sonho, enquanto a gerência de nível médio desenvolve conceitos mais concretos que os funcionários da linha de frente possam compreender e implementar. Os gerentes de nível médio tentam resolver a contradição entre o que a alta gerência espera criar e o que realmente existe no mundo real. Em outras palavras, o papel da alta gerência é criar uma teoria principal, enquanto a gerência de nível médio cria uma teoria intermediária que possa ser testada empiricamente dentro da empresa com a ajuda dos funcionários da linha de frente” (Nonaka e Takeuchi, 1997, p. 147).

Uma Nova Estrutura Organizacional: Hipertexto

À medida que o conhecimento e a inovação tornam-se mais importantes para o sucesso competitivo há uma crescente insatisfação com as estruturas organizacionais tradicionais. Nonaka e Takeuchi (1997) sugerem uma nova estrutura, chamada de organização em “hipertexto”, para permitir a criação do conhecimento de forma eficaz e contínua na organização, transformando dinamicamente o conhecimento entre dois níveis estruturais: o nível de sistema de negócios, organizado como uma hierarquia tradicional, e o nível de equipe de projeto, organizado como uma força-tarefa típica. O conhecimento gerado nos dois níveis é então recategorizado e recontextualizado no terceiro nível, a base de conhecimento.

A estrutura tradicional, burocrática, é altamente formalizada, especializada e centralizada, funciona bem na realização do trabalho de rotina com eficácia e em grande escala. A força-tarefa, por outro lado, é flexível, adaptável, dinâmica e participativa, e é particularmente eficaz para a realização de uma tarefa bem definida que precisa ser executada dentro de um período específico. Uma estrutura em hipertexto, como definida pelos autores, representa a síntese entre a burocracia e a força-tarefa, aproveitando os benefícios das duas.

Outros autores abordam de forma complementar a questão do conhecimento humano.

Stewart (1998) insere os conceitos de conhecimento tácito e explícito. O autor comenta a diferença entre os mesmos em relação ao saber e o não saber, conforme o Quadro 3.

Quadro 3: Relação saber x não saber (Stewart, 1998)

	Sabe	Não sabe
Sabe	Conhecimento que você sabe que tem (conhecimento explícito)	Conhecimento que você sabe que não tem (lacunas desconhecidas)
Não sabe	Conhecimento que você não sabe que tem (conhecimento tácito)	Conhecimento que você não sabe que não tem (lacunas desconhecidas)

Já Sveiby (1998) aborda a questão da competência dos indivíduos. Para o autor, competência consiste em cinco elementos mutuamente dependentes:

- **Conhecimento Explícito.** O conhecimento explícito envolve conhecimento dos fatos e é adquirido principalmente pela informação, quase sempre pela educação formal;
- **Habilidade.** Esta arte de “saber fazer” envolve uma proficiência prática – física e mental – e é adquirida sobretudo por treinamento e prática. Inclui o conhecimento de regras de procedimento e habilidades de comunicação;
- **Experiência.** A experiência é adquirida principalmente pela reflexão sobre erros e sucessos passados;
- **Julgamento de valor.** Os julgamentos de valor são percepções sobre o que o indivíduo acredita estar certo. Eles agem como filtros conscientes e inconscientes para o processo de saber de cada indivíduo;
- **Rede social.** A rede social é formada pelas relações do indivíduo com outros seres humanos dentro de um ambiente e uma cultura transmitidos pela tradição. (Sveiby, 1998).

O conhecimento é uma capacidade de agir. Além da competência, Sveiby (1998) insere ainda o conceito de perícia, que é intransferível, e seu poder está na forma como influencia o modo de pensar e o comportamento das pessoas

Já Quinn *et al* (apud Klein, 1998) afirmam que: “*O verdadeiro profissional comanda um corpo de conhecimento – uma disciplina que deve ser atualizada constantemente. O intelecto profissional de uma organização funciona em quatro níveis, apresentados aqui em ordem crescente de importância:*”

- “*o conhecimento cognitivo (know-what) é o domínio básico de uma disciplina que os profissionais atingem através de extenso treinamento e certificação;*
- *as habilidades avançadas (know-how) traduzem a “aprendizagem nos livros” em execução eficaz. A capacidade de aplicar as regras de uma disciplina a problemas complexos do mundo real é o nível de habilidade profissional que mais cria valor;*
- *a compreensão de sistemas (know-why) é um profundo conhecimento da teia de relacionamentos causa e efeito básicos de uma disciplina;*
- *a criatividade automotivada (care-why) consiste da vontade, da motivação e da adaptabilidade para o sucesso.”*

O autor também afirma que a maioria das empresas focaliza virtualmente toda sua atenção em treinamento para o desenvolvimento de habilidades básicas (ao invés de avançadas) e pouca ou nenhuma atenção em habilidades criativas ou de sistemas.

Davenport e Prusak (1998) afirmam que o conhecimento existe dentro das pessoas, faz parte da complexidade e imprevisibilidade humanas. Os ativos do conhecimento são mais difíceis de identificar. O conhecimento pode ser visto tanto como um processo quanto como um ativo. E para que a informação se transforme em conhecimento, os seres humanos precisam fazer todo o trabalho virtualmente.

Os autores colocam alguns fatores que levam ao sucesso dos projetos do conhecimento: uma cultura orientada para o conhecimento; infra-estrutura técnica e organizacional; apoio da alta gerência; vinculação ao valor econômico ou setorial; alguma orientação para processos; clareza de visão e linguagem; elementos motivadores não-triviais; algum nível da estrutura do conhecimento; múltiplos canais para a transferência do conhecimento.

Blain (1993) divide o conhecimento em três categorias: o conhecimento declarativo, o procedural e o condicional.

O conhecimento declarativo seria o conhecimento teórico do indivíduo. O procedural corresponde às fases necessárias à realização de uma ação e o condicional concerne acerca do “quando” e do “por quê”.

Todas esses novos conceitos estão inseridos nesse novo cenário, na Era do Conhecimento. A compilação desses autores faz perceber o que está sendo produzido em termos de ideologia e filosofia em termos de gestão do capital humano organizacional.

No tópico a seguir será comentado acerca dos principais avanços em termos de tecnologia de suporte às pessoas, à organização.

3. Inovação Tecnológica

Segundo Sheth e Ram (1987), as forças responsáveis pela inovação de produtos e serviços são: mudanças nas leis governamentais, rupturas tecnológicas, novos competidores e mudança de clientes.

Tornatzky e Fleischer (1990) definiram um modelo de processo de inovação tecnológica que abrange as etapas de: pesquisa, desenvolvimento, desdobramento, adoção, implementação e rotinação; abrange vários níveis de análise nas organizações, desde as pessoas, passando pelos grupos, a firma e o meio-ambiente.

É preciso destacar que para os padrões atuais, a inovação por si só não garante a vantagem competitiva. É preciso inovar continuamente para manter tal vantagem.

Chesbrough e Teece (apud Klein, 1998) afirmam que quando a inovação depende de uma série de inovações interdependentes, ou seja, quando a inovação é sistêmica, empresas independentes geralmente não serão capazes de se coordenar de forma a tecer esse conjunto de inovações.

Johnson, J. (apud Davenport e Prusak, 1998) afirma que *“A vida média da inovação está se tornando cada vez mais curta. Alguns anos atrás, pensávamos que tínhamos estabelecido uma dianteira definitiva no atendimento a nossos clientes. Agora ela se tornou um padrão da indústria”*.

Stasey, R. (apud Davenport e Prusak, 1998) complementou dizendo que *“os ciclos de vida são curtos e queremos tornar obsoletos nossos próprios produtos antes que a concorrência o faça”*.

A maioria das empresas costuma se preocupar muito pouco com a essência do negócio que advém da estratégia de gerar conhecimento e não de estabelecer novos produtos e serviços conforme coloca Nonaka e Takeuchi (1997).

Ainda segundo Nonaka e Takeuchi, *“Quando as organizações inovam, elas não só processam informações, de fora para dentro, com o intuito de resolver os problemas existentes e se adaptar ao ambiente em transformação. Elas criam novos conhecimentos e informações, de dentro para fora, a fim de redefinir tanto os problemas quanto as soluções e, nesse processo, recriar seu meio”*.

As empresas que são as estrelas da inovação, no momento, são as que desenvolvem aplicações na internet ou através da mesma. O destaque é que essas empresas são hipervalorizadas da noite para o dia, e desvalorizadas da mesma forma quando não conseguem inovar de forma contínua.

Existem inúmeros exemplos de empresas recentes, desconhecidas, mas que valem mais que empresas bem tradicionais. Como ilustra a Revista Veja (1999): *“A valorização das ações de empresas com negócios na internet é o fenômeno mais intrigante deste final de século: o virtual vale mais do que o sólido”*.

4. Considerações Finais

No decorrer deste trabalho foram colocadas idéias de vários autores acerca da gestão na era do conhecimento, que envolvem também a tecnologia de informação e a inovação. A gestão do conhecimento vem com uma nova proposta, agregando o que há de melhor nos vários modelos teóricos existentes e que foram utilizados na era industrial.

A Tecnologia de Informação vem dar suporte a esse modelo de gestão, proporcionando cada vez mais, velocidade, interatividade e proximidade com o usuário da informação.

O que se deve pregar é uma evolução tecnológica através de TI e inovação através da gestão do conhecimento.

É inegável que o conhecimento substitui o capital, mas deve ser lembrado que o capital nunca teve tanto poder de mercado como nos últimos anos, com movimentação desordenada das bolsas de valores. Soros (1999) afirma que o capitalismo global não está funcionando adequadamente. E que “*o mundo precisa estar preparado para reagir aos excessos do mercado financeiro. Não existe país que hoje possa enfrentar o capital financeiro. Precisamos de instituições e novas regras para manter a estabilidade do capitalismo*”.

Ou seja, a crise é visível e a incerteza é generalizada.

Davenport e Prusak (1998) afirmam que “*o conhecimento é o remédio mais procurado para a incerteza*”.

5. Referências Bibliográficas

- BLAIN, Raymond. L'enseignement stratégique. In: **Printemps**. No. 88, Québec Français, 1993, p. 51-54.
- BRACKETT, Michael H. **The Data Warehouse Challenge: Taming Data Chaos**. Wiley: USA, 1996. (ISBN 0-471-12744-2).
- CHESBROUGH, Henry W., TEECE, David J. Quando o Virtual é Virtuoso? Organizando para a Inovação. In.: KLEIN, David A. **A Gestão Estratégica do Capital Intelectual: recursos para a economia baseada em conhecimento**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1998.
- DAVENPORT, Thomas H., PRUSAK, Laurence. **Conhecimento Empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- EDVINSSON, Leif, MALONE, Michael S. **Capital Intelectual: descobrindo o valor real de sua empresa pela identificação de seus valores internos**. São Paulo: Makron Books, 1998.
- GRAHAM, Ann B., PIZZO, Vincent G. Uma Questão de Equilíbrio: estudos de casos na gestão estratégica do conhecimento. In.: KLEIN, David A. **A Gestão Estratégica do Capital Intelectual: recursos para a economia baseada em conhecimento**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1998.
- HARRISON, Thomas H. **Intranet Data Warehouse**. Berkeley: São Paulo, 1998. (ISBN 85-7251-460-0).
- INMON, W. H. **Como Construir o Data Warehouse**. Campus: Rio de Janeiro, 1997. (ISBN 0471-14161-5).
- LAUDON, K. C., LAUDON, J. P. **Management Information Systems: Organization and Technology**. Prentice Hall: New Jersey, 1996, 4ª edição.
- NONAKA, Ikujiro, TAKEUCHI, Hirotaka. **Criação de Conhecimento na Empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.
- PARODI, Bruno (org). As 50 maiores empresas da Internet. In.: **Revista Internet World**. Rio de Janeiro: Mantelmedia, n. 38, p. 40-51, out, 1998.
- QUINN, James B., ANDERSON, Philip, FINKELSTEIN, Sydney. Gerenciando o Intelecto: obtendo o máximo dos melhores. In.: KLEIN, David A. **A Gestão Estratégica do Capital Intelectual: recursos para a economia baseada em conhecimento**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1998.
- Revista Veja. **Ouro Virtual**. São Paulo: Editora Abril. 13/jan, 1999.
- SHETH, J. N., RAM, S. **Bringing Innovation to Market – how to break corporate and customer barriers**, Wiley and Sons, 1987.
- SOROS, George. Assim vai quebrar. In.: **Revista Veja**. São Paulo: Editora Abril. 6/jan, p. 9, 1999.
- STEWART, Thomas A. **Capital Intelectual: a nova vantagem competitiva das empresas**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- SVEIBY, Karl E. **A Nova Riqueza das Organizações: gerenciando e avaliando patrimônios de conhecimento**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- TORNATZKY and FLEISCHER. **The Processes of Technological Innovation**, Lexington Books, 1990.
- TYSON, Kirk W. M. **The Complete Guide to Competitive Intelligence: gathering, analyzing, and using competitive intelligence**. Illinois: Kirk Tyson International Ltd., 1998. (ISBN 0-9663219-0-1)