

A eficiência da gestão do conhecimento nas pequenas e médias organizações através do uso de ferramentas de gestão colaborativa

Andre Fernando Uébe Mansur

Administrador

Doutorando em Engenharia de Informatica - UPSAM - Espanha

Coordenador do Curso de Administração - ISECENSA - Brasil

Julio César Boldrini

Doutorando em Engenharia de Informatica - UPSAM - Espanha

Coordenador Acadêmico - Instituto N. S. Da Glória / Castelo - Brasil

Resumo

Atualmente torna-se uma questão de sobrevivência, para as organizações, promover a eficiência dos processos relacionados à Gestão do Conhecimento e do Capital Intelectual. Gerenciar estes processos significa implementar mecanismos que permitam que a gestão do conhecimento do capital intelectual (que é o conhecimento coletivo da organização adquirido através de seus indivíduos) aconteça naturalmente.

Atualmente, uma organização que não se preocupa com a gestão destes processos, corre grandes riscos de sobrevivência pela perda de sua eficiência na resolução de problemas estratégicos, táticos e operacionais. Sabendo-se que a Administração do conhecimento permeia os três níveis organizacionais (Estratégico, tático e operacional), e que os processos gerenciais vão se tornando menos “controláveis” à medida que se passa do nível operacional para o nível estratégico, este artigo se propõe a descrever os conceitos de Gestão do Conhecimento, de Capital Intelectual, assim como se ter uma descrição de diversas ferramentas que permitem a gestão destes processos descritos. Apresenta-se uma descrição da utilização da ferramenta de *Service Desk* (que permite obter melhor eficiência destes processos nos três níveis organizacionais) e faz-se uma análise conclusiva das vantagens da utilização destas ferramentas digitais pelas organizações que desejam sobreviver.

Correspondência:

Rua Salvador Correa, 139 - Centro
28035-310 - Campos dos Goytacazes - RJ
Telefone: +55 (22) 2726.2727
Fax: +55 (22) 2726.2720
www.isecensa.edu.br
e-mail: isecensa@isecensa.edu.br

Palavras-chave

Gestão do Conhecimento, Capital Intelectual, Ferramentas, Service Desk

The improvement of knowledgment management on small and medium companies by the use of colaborative management tools.

Andre Fernando Uébe Mansur

Administrador

Student for a doctor's degree in computer science engineering - UPSAM - Espanha

Coordinator of Administration Course- ISECENSA - Brasil

Julio César Boldrini

Student for a doctor's degree in computer science engineering - UPSAM - Espanha

Academic coordinator - Instituto N. S. Da Glória / Castelo - Brasil

Abstract

Now a days if a Company want to survive, is needed to promote the efficiency of Knowledge Management process and Intellectual Capital. Manager these process means to create mechanisms that improve a natural development of Knowledge Management and Intellectual Capital.

Now a days a company that don't worry with the management of these process, get the risks to don't survive losing capability to resolve strategic, tatic and operation questions. Knowing that the management of knowledgment pass by the three organization levels (strategical, tatical and operation) and that the management of this process get uncontrolled between operation to strategic level, this paper intent to descript the conceptions about Knowledge Management, Intellectual Capital as soon as to get a understandment about the tools that improve these management works. It was showed a detailed use of *Service Desk* tool and is made a analise of advantages by the use of these digital tools by the companies that intent to survive.

Correspondence:

Rua Salvador Correa, 139 - Centro
28035-310 - Campos dos Goytacazes - RJ
Phone number: +55 (22) 2726.2727
Fax: +55 (22) 2726.2720
www.isecensa.edu.br
e-mail: isecensa@isecensa.edu.br

Key works:

Knowledge Management, Intellectual Capital, Tools, Service Desk

1 - Introdução

Antes de um aprofundamento nos conceitos de Gestão Organizacional e suas ferramentas, faz-se necessário entender os conceitos de conhecimento, sua importância para o indivíduo e, conseqüentemente, para as organizações. Percebe-se que a utilização deste conceito para a dinâmica organizacional se torna inevitável, uma vez ser esta composta, em sua essência, por indivíduos que evoluem a partir deste.

Pulaski esclarece que o indivíduo em seu processo de evolução intelectual, como espécie, busca conhecimento e, neste processo, apresenta duas tendências: a *adaptação* e a *organização*

“(…) a *adaptação* é a essência do funcionamento intelectual, assim como a essência do funcionamento biológico. É uma das tendências básicas inerentes a todas as espécies. A outra tendência é a *organização*, que constitui a habilidade de integrar as estruturas físicas e psicológicas em sistemas coerentes. (...) a *adaptação* acontece através da *organização* e, assim, o organismo discrimina entre a miríade de estímulos e sensações com os quais é bombardeado e os organiza em alguma forma de estrutura. Esse processo de adaptação é, então, realizado sob duas operações: a assimilação e a acomodação.”. (PULASKI, 1986)

Para que possa acontecer a assimilação e a acomodação, inerentes ao processo de evolução e obtenção de conhecimento, os indivíduos e as organizações baseiam-se em um conceito, definido por Piaget, de esquema (*schema*). Segundo Wadsworth (1996), pode-se entender esquemas como

“(…) estruturas mentais, ou cognitivas, pelas quais os indivíduos, intelectualmente, se adaptam e

organizam o meio. Assim sendo, os esquemas são tratados, não como objetos reais, mas como conjuntos de processos dentro do sistema (...). Os esquemas não são observáveis, são inferidos e, portanto, são *constructos hipotéticos*.”

Partindo-se do pressuposto de que as organizações têm, em sua essência, seres não autômatos mas humanos, e que, por herança, estas organizações acabam por adquirir, no seu contexto, as características que compõem a sua essência (humana), pode-se entender a dinâmica organizacional a partir da conceituação de Pulaski (*op cit*)

“(…) esquema é uma estrutura cognitiva, ou padrão de comportamento ou pensamento, que emerge da integração de unidades mais simples e primitivas em um todo mais amplo, mais organizado e mais complexo. Dessa forma, temos a definição que os esquemas não são fixos, mas mudam continuamente ou tornam-se mais refinados”.

Deste modo, entende-se que o processo de evolução organizacional, através do conhecimento, não é estático, mas dinâmico e contínuo e, por conseguinte, sujeito às mudanças impostas pelo ambiente no qual está inserida a organização.

Todo este processo de *aprendizagem* que leva à *evolução* através do *conhecimento*, pressupõe que o indivíduo ou a organização que evolui, obtenha, no contexto do qual fazem parte, dados que lhe sejam úteis para o desenvolvimento deste processo. Estes dados (de características quantitativas), quando assimilados, filtrados e interpretados, são agregados de valores qualitativos, tornando-se informação, ou seja, “informação é o que você obtém quando destila dados” (CELKO, 1999).

Aguilar (2003) conceitua *conhecimento* como “a capacidade de

transformar dados em informação”. Esta transformação é essencial para a sobrevivência dos indivíduos e das organizações pois, somente a partir das informações, consegue-se tomar decisões essenciais à sobrevivência.

Conforme Aguilar (*op cit*), na atualidade, a grande quantidade de informações disponíveis quase que instantaneamente, faz com que, muitas vezes, os indivíduos e, conseqüentemente, as organizações, sofram de uma “intoxicação” informacional. Isto ocorre pelo fato de que as novas ferramentas de busca oriundas dos avanços tecnológicos, principalmente em relação ao advento da Internet e dos sítios de busca, permitiram obter informações sobre praticamente tudo que se deseja. Um agravante para esta “intoxicação” informacional é o fato de que, muitas vezes, o processo de recepção destas informações acontece sem que haja o exposto interesse do receptor. Deste modo, faz-se necessário que os indivíduos e, também as empresas, criem “filtros” que permitam selecionar o que é essencial e o que é “lixo”, evitando esta “intoxicação”.

Este processo poderia ser bem eficiente, no contexto das organizações, se estes filtros não fossem, em geral, tão ineficientes. Aguilar (*op cit*) afirma que esta “intoxicação” de informações acontece por quatro motivos:

- “Gran cantidad de información disponible de modo instantáneo,
- Se necesita distinguir información relevante de la que no lo es,
- Los sistemas de gestión de información corporativa se revelan como ineficientes,
- Se necesitan herramientas de gestión de contenidos y convertir la información en conocimiento para tomada de decisiones eficaces y rápidas.” (AGUILAR, 2003)

A partir desta ineficiência que, comumente, define as estruturas de busca dos sistemas de informação organizacionais, faz-se necessário a implantação de sistemas especializados que busquem dar mais eficiência a este processo, evitando a “intoxicação” das organizações.

Aguilar (*op cit*) afirma ainda que, para uma tomada de decisão eficaz, não é suficiente apenas transformar dados em informação, através do *conhecimento*. Igualmente essencial é ter todo um sistema eficiente e eficaz que permita uma *Gestão deste Conhecimento*.

2. Gestão do conhecimento e organização de aprendizagem

Aguilar (*op cit*) define *Gestão do Conhecimento* como a capacidade de disponibilizar às pessoas, dentro das organizações, dados e informações e quantidade e tempo suficientes para que possam tomar decisões eficazes e realizar trabalhos eficientes.

Dubrin (2003) relata que uma boa *Gestão do Conhecimento* tem como pressuposto uma *Organização de Aprendizagem*. Uma organização com esta característica “(...) tem a habilidade para criar, adquirir e transferir conhecimento e para modificar o comportamento a fim de refletir os novos conhecimentos e percepções”.

Senger (1990) complementa este conceito afirmando que “(...) uma organização de aprendizagem pode ser entendida (...) como um grupo de pessoas que trabalham juntas para aprimorar suas capacidades de criar resultados que elas valorizam”.

Para o desenvolvimento de uma *Organização que aprende*, pautada na *Gestão do conhecimento*, Dubrin (*op cit*) parte das seguintes premissas:

- A aprendizagem organizacional que resulta em renovação organizacional envolve toda a empresa e não, simplesmente, um indivíduo ou um grupo.
- A organização deve operar em um *sistema aberto*, onde há uma constante inter-relação com o ambiente externo e, não só, com o indivíduo.

A partir daí, tem-se *três Níveis de Aprendizagem organizacional*:

- **Nível Individual:**

Neste nível a *intuição* (que é o reconhecimento pré-consciente do padrão e/ou possibilidades inerentes num fluxo pessoal de experiência) é, muitas vezes, a única fonte de informação para tomada de decisões. Neste caso, um gerente, por exemplo, pode ter a intuição de que algo não vai bem no negócio.

- **Nível de Grupo:**

Neste nível os problemas já não são mais tratados, exclusivamente, por um único indivíduo. Quando existe um problema, em geral, ocorre um diálogo sobre o problema e alguma solução é adotada pelo grupo.

- **Nível de Organização:**

Neste nível a institucionalização ocorre em nível de organização e, mesmo em nível estratégico, conseguiu rotinizar processos inerentes a sua tomada de decisão. A integração intergrupar é natural e informal. Um exemplo deste processo seria o acompanhamento pós-venda de um cliente para saber se o mesmo voltaria a adquirir o produto ou não.

Para que a *Organização que aprende* se estabeleça em nível de gerência estratégica, é essencial que os indivíduos

sintam-se encorajados a compartilhar suas intuições e percepções com outros indivíduos e com o grupo, permitindo que as melhores intuições e percepções sejam institucionalizadas.

2.1 . Etapas para implementação de um sistema de gestão do conhecimento

Tiwana (2002) sugere que a implantação de um Sistema de Gestão do Conhecimento aconteça em quatro fases:

1) Avaliação da Infra-estrutura:

Nesta fase, é avaliada e analisada a infra-estrutura da organização, buscando, com isso, fazer um diagnóstico da atual realidade da mesma. É nesta fase, também, que são traçadas as estratégias de definição da gestão do conhecimento e a própria estratégia de negócios.

2) Análise, desenho e desenvolvimento de um sistema de Gestão do Conhecimento:

Nesta fase é realizado um desenho da arquitetura da gestão do conhecimento buscando promover a integração da infra-estrutura existente. A seguir, é realizada uma auditoria e análise do conhecimento existente para, só a partir daí, estabelecer a equipe que vai se responsabilizar pela gestão do conhecimento. A partir da definição desta equipe, é possível desenvolver o anteprojeto para que, após aprovado, se torne o projeto de gestão do conhecimento a ser adotado definitivamente.

3) Implementação:

A seguir, faz-se necessário um desdobramento com a tecnologia RDI (Results-drives incremental) para que, com isso, se possam fazer mudanças

relacionadas à estrutura de gestão, cultura organizacional, desenho de bonificações por produtividade e, também, a definição do responsável pelo processo, o *Chief Knowledge Office* (CKO).

4) Avaliação:

Após a implementação, faz-se necessária a avaliação dos primeiros resultados. Para tanto, devem-se definir parâmetros que permitam medir o *Retorno sobre Investimento* (ROI), assim como os pontos positivos conseguidos pela implementação do novo sistema.

3. Sistemas de Gestão do Conhecimento

Conforme Dubrin (*op cit*), diversas são as ferramentas que permitem um compartilhamento das informações dentro das organizações.

■ Páginas Amarelas Internas:

Esta ferramenta tem como principal objetivo compilar uma lista de habilidades, talentos e conhecimentos especializados dos empregados por toda a empresa. Indo além de informações básicas e experiência de trabalho, busca indicar o conhecimento especializado e o grau de especialização das pessoas nela incluídas. A idéia é permitir que alguém que possua um problema específico consiga localizar, na organização, a pessoa específica que pode ajudar a resolvê-lo.

■ Sistemas de comunicação Intranet:

Esta ferramenta baseia-se no uso de intranets e fóruns on-line para a divulgação e compartilhamento do conhecimento. Nestes, estão

disponíveis informações que vão, de informações inerentes a algum procedimento em nível estratégico, como práticas de melhoria para aperfeiçoamento de algum processo operacional.

■ Explicações pessoais de fatores de sucesso:

Nesta metodologia, pessoas-chave da organização se encarregam de disseminar a terceiros, membros da organização, os fatores responsáveis pelo seu sucesso em algum procedimento. São *pontos de vista* que podem ser ensinados, ou seja, uma explicação escrita sobre o que a pessoa conhece e acredita ser verdade no tocante aos elementos necessários para obter sucesso em seu próprio negócio.

■ Incentivar o diálogo entre membros da organização:

Esta ferramenta coloca abaixo qualquer idéia de que a organização informal pode vir a ser prejudicial para a organização. Na verdade, esta ferramenta se baseia no princípio de que deve ser constante a conversação, por parte dos líderes da empresa e demais responsáveis, sobre a relevância do capital intelectual e do desenvolvimento de competências essenciais. Com isto, há um geral compartilhamento de sugestões, parcelas de conhecimento e histórias de sucesso sobre soluções de problemas. Este contato pode ocorrer tanto face-a-face, quanto por e-mail.

■ Compartilhar instalações físicas e aprendizagem informal:

É essencial para a troca de informações, que haja um *espaço de convivência* dentro da organização. Pode ser desde um espaço reservado

para café quanto um centro de recursos de informação da empresa.

Para entender um pouco como acontece este processo, vale destacar alguns destes sistemas e como é o funcionamento dos mesmos.

3.1. Data Warehouse (DW)

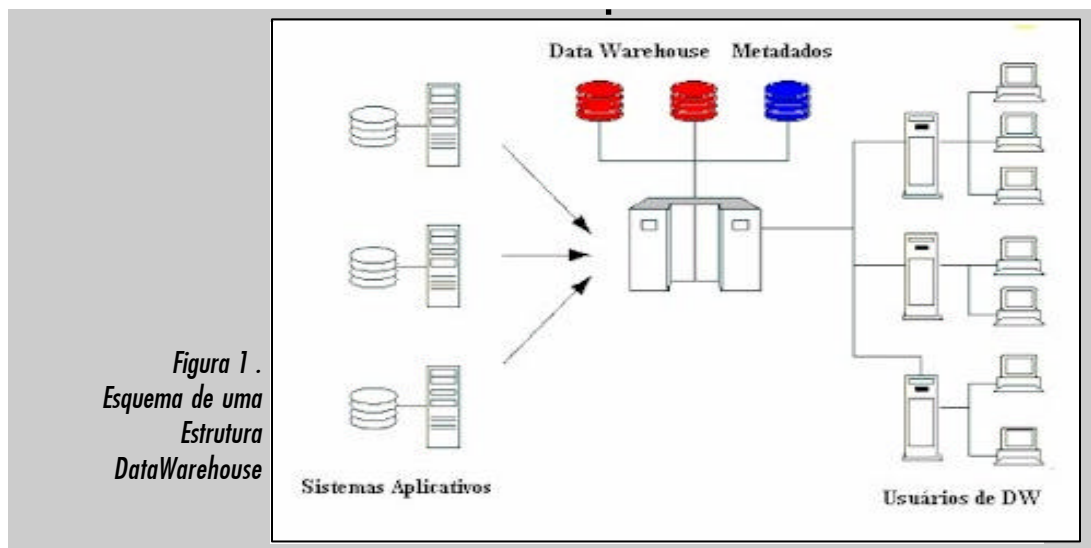
A partir da necessidade de sistemas informatizados que permitissem uma filtragem eficiente da quantidade de informações disponíveis às organizações, surgiu o DataWarehouse (DW).

Mattison (1999) afirma que os sistemas de DW podem ser entendidos por “Um ambiente estruturado, extensível, projetado para a análise de dados não voláteis, lógica e fisicamente transformados, provenientes de diversas aplicações, alinhados com a estrutura da empresa, atualizados e mantidos por um longo período de tempo, referidos em termos utilizados no negócio e sumarizados para análise rápida”.

A figura a seguir, procura esquematizar uma estrutura de DataWarehouse.

Quando começaram a surgir os primeiros sistemas de mineração de dados ou antes mesmo da popularização dos *data warehouse* e das *ferramentas ERP* (*Enterprise Resource Planning*), não se conseguia ter, na prática, uma verdadeira integração de dados, uma vez que os sistemas trocavam dados na forma que atendessem às necessidades de cada um deles. Eram os chamados “sistemas integrados” (uma integração que não chegava sequer aos pés das que existe hoje nos sistemas ERP). Isto, pelo fato de que cada aplicativo tinha uma visão do que era um cliente, um produto ou uma operação, ou seja, não havia uma visão corporativa e integrada das informações disponíveis. Dados históricos não existiam de forma organizada e os dados sintéticos disponíveis mostravam, quase sempre, apenas uma pequena parte da realidade da empresa. Somente a partir dos DW e ERP, o executivo e/ou tomador de decisão, passou a ter uma visão “corporativa” dos dados.

Conforme INMON (1996), começar do zero é, muitas vezes, menos custoso e complicado que fazer uma migração dos “sistemas integrados” para um sistema de DW e ERP. O processo de migração costuma não ser fácil, nem barato pois, além de exigir muito planejamento, tem um custo de 75% do investimento necessário à



**Figura 1 .
Esquema de uma
Estrutura
DataWarehouse**

implantação do warehouse.

Conforme Souza (2005), vencendo-se a etapa de construção do warehouse, tem-se a etapa seguinte que é a sua exploração, no sentido de buscar utilizar as informações nele contidas. Esse trabalho, que é chamado “Data Mining”, permite descobrir padrões importantes, relações de causa e efeito que vinham passando despercebidas, tendências a longo prazo, etc, de forma a permitir a melhoria dos processos.

3.2 . Enterprise Resource Planning (ERP)

O termo ERP, no Brasil, não tem uma tradução literal do inglês para o português uma vez que, neste caso, significaria “Planejamento dos Recursos Empresariais”, quando sua utilidade é muito mais abrangente. Daí a utilização do termo “Sistemas Integrados de Gestão Empresarial”.

Segundo Chimilouski (2003), o conceito de ERP advém do sistema MRP (Material Resource Planning)> Este sistema surgiu com a finalidade de atender às necessidades do departamento de materiais e que, com o tempo, foi transformado no sistema MRP II (Manufacturing Resource Planning) para possibilitar o atendimento dos processos inerentes à manufatura. O MRP tinha como objetivo fazer o cálculo da programação mestre da produção, controlar o chão de fábrica, compras e necessidades de capacidade, o MRP II surgiu agregando funções ao MRP, através do planejamento das operações e vendas. *A posteriori*, novas funções foram incorporadas ao MRP II (à medida em que as empresas evoluíam), essas funções, buscavam atender ao gerenciamento dos recursos humanos, distribuição, manutenção, finanças, controladoria etc.

A partir da evolução do MRP II, surgiu o ERP que passou a cuidar não só do planejamento da produção mas, também, de todos os processos operacionais, produtivos,

administrativos e comerciais da empresa.

Guedes (2004) afirma que

“O sistema ERP tem como objetivo permitir que as empresas possuam um maior sinergismo entre os processos de negócios, (...) quanto mais preciso e ágil o fluxo das informações, maior vai ser a velocidade com que esta informação será processada, o que é essencial para atender a velocidade do mercado globalizado”

E esta vantagem competitiva só é possível através do uso de Tecnologias da Informação (TI):

“(...) Integrar estes processos de uma maneira que permita a informação fluir rapidamente, sem o auxílio da tecnologia de informação é humanamente impossível. (...) a importância da tecnologia de informação tem crescido muito nestes últimos anos e tem ocupado cada vez mais lugar de destaque na empresa, deixando de ser o simples CPD para ocupar um lugar de específico no organograma da empresa”. (GUEDES, *op cit*)

Fica claro, a partir daqui, como os diversos sistemas de Gestão do Conhecimento promovem a eficiência e a eficácia organizacional.

Muitos sistemas como o MRP, MRP II e ERP, foram desenvolvidos para permitir um melhor gerenciamento da empresa. Mas, nestes casos, o foco maior sempre foi a gestão da produção. Nos últimos anos, começaram a surgir ferramentas que buscassem não só o gerenciamento da produção mas o gerenciamento do capital intelectual.

4 . O capital intelectual nas organizações

Antes de entender o que é *Capital Intelectual*, faz-se necessário entender o que

é a *Sociedade do Conhecimento*. Este conceito, criado por Druker em 1968, parte da idéia de que a sociedade está vivendo uma “Era de descontinuidade” e quera de paradigmas. Druker apontou uma descontinuidade em quatro áreas:

“1) Estão surgindo tecnologias genuinamente novas. É quase certo que elas criarão novas indústrias importantes e novos tipos de grandes empresas e que tornarão, ao mesmo tempo, obsoletas as grandes indústrias e empreendimentos atualmente existentes. [...] As próximas décadas da tecnologia lembrarão, mais provavelmente, as últimas décadas do século passado, quando nascia uma grande indústria baseada em nova tecnologia poucos anos após o aparecimento de outra, e não farão lembrar a continuidade tecnológica e industrial dos últimos cinqüenta anos.

2) Estamos diante de grandes mudanças na economia mundial. [...] O mundo tornou-se, em outras palavras, um mercado, um centro de compras global.

3) A matriz política da vida social e econômica está mudando celeremente. A sociedade e a nação de hoje são pluralistas.

4) Mas a mais importante das mudanças é a última. O conhecimento, nestas últimas décadas, tornou-se o capital principal, o centro de custo e o recurso crucial da economia. Isso muda as forças produtivas e o trabalho; o ensino e o aprendizado; e o significado do conhecimento e suas políticas. Mas também cria o problema das responsabilidades dos novos detentores do poder, os homens do conhecimento.” (Druker, 1970)

Percebe-se como Druker, profeticamente, vislumbra a realidade da sociedade contemporânea. Realidade onde o conhecimento torna-se moeda de troca e transforma-se no maior capital depois da força, da terra, do ouro e do papel-moeda. Outros autores reforçam esta idéia.

Nonaka e Takeuchi (1997) *apud* Druker, justificam a importância do conhecimento para a sociedade atual:

“Na nova economia o conhecimento não é apenas um recurso ao lado dos tradicionais fatores de produção - trabalho, capital e terra - mas, sim, o único recurso significativo atualmente. [...] o fato de o conhecimento ter-se tornado o recurso, muito mais do que apenas um recurso, é o que torna singular a nova sociedade.”

Em outra obra, Drucker reconhece o recurso do conhecimento como essencial e os demais como restrições, pois sem terra, mão-de-obra e capital nem mesmo o conhecimento pode produzir”.

Toffler afirma, ainda

“O conhecimento passou de auxiliar do poder monetário e da força física à sua própria essência e é por isso que a batalha pelo controle do conhecimento e pelos meios de comunicação está se acirrando no mundo inteiro. [...] o conhecimento é o substituto definitivo de outros recursos.”

Referindo-se, especificamente, às mudanças que o novo recurso está impondo às organizações, Quinn (1992) comenta:

“Com raras exceções, o poder econômico e produtivo de uma moderna corporação está mais na capacidade de serviços intelectual do que nos ativos tangíveis - terra, planta, equipamentos. Está no valor do desenvolvimento do conhecimento baseado nos intangíveis, como know-

how de tecnologia, desenhos de produtos, marketing, compreensão das necessidades dos clientes, criatividade pessoal e inovação. [...] provavelmente três quartos do valor agregado a um produto derivam do conhecimento previamente embutido nele.”

Conclui-se que o novo rumo da economia e das organizações está baseado nas idéias. E, com isso, começa-se a verificar uma crescente substituição do trabalho operacional pelas máquinas (processo de automação) e uma paralela valorização de atividades e processos organizacionais relacionados à pesquisa e desenvolvimento e outras atividades mais intelectualizadas.

Verifica-se que produzir conhecimento é essencial mas, tão importante quanto isto, será a capacidade da organização em armazenar e convergir estes conhecimentos em ações práticas que gerem competitividade e, para isso, precisa fazer uso de técnicas, metodologias e ferramentas.

5.0 uso da internet para a gestão do capital intelectual

Diversas são as técnicas e ferramentas que podem ser utilizadas para uma melhor obtenção e utilização do capital intelectual. Este trabalho buscou concentrar-se naquelas de fácil utilização e disponibilidade. Muitas delas podem ser encontradas, gratuitamente, na internet e, muitas vezes, são constantemente utilizadas sem uma visão contextual (de maneira isolada) de modo que, não se gera a sinergia necessária para fazer das mesmas, ferramenta útil de Capital Intelectual.

5.1 . E-mail / Grupos

A necessidade do ser humano em trocar informações mesmo não estando

fisicamente perto ou presentes o emissor e o receptor da mensagem que carrega esta informação, fez com que fossem desenvolvidas várias técnicas de comunicação à distância.

“A necessidade de comunicar-se sempre esteve presente em todos os tempos e povos, como na Antiguidade, onde utilizavam-se métodos naturais como acender fogueiras no topo dos montes ou utilizar o som de tambores. Porém, a comunicação à distância só começou a se desenvolver com a invenção do telégrafo (...)” (C&T, 2004)

Com o surgimento da internet, esta necessidade só fez se ampliar. Aproveitando o tradicional conceito dos serviços de correio, onde cartas, mercadorias e outras encomendas poderiam ser transportadas fisicamente por algum prestador de serviço que se disponibilizasse a fazê-lo, surgiu o “correio eletrônico” (em inglês: e-mail). Através do e-mail, as pessoas passaram a ter a possibilidade de trocar informações via texto, a uma velocidade quase instantânea, independente da distância entre o emissor e o receptor da mensagem. Nas organizações, o uso do e-mail se difundiu rapidamente, tornando-se importante ferramenta de comunicação entre seus membros.

Com o tempo, começou-se a perceber a possibilidade de criação de comunidades de pessoas com interesses afins. Daí, surgiram as ferramentas de *grupos*, onde grupos de interesse foram criados, contendo os e-mails destas pessoas afins.

A grande vantagem desta ferramenta mostra-se pela praticidade de se enviar, rapidamente, uma mensagem, através de um único e-mail, sem haver a necessidade de digitar todos os e-mails das pessoas de comum interesse, antes de se mandar uma mensagem. Outra vantagem é a possibilidade natural desta ferramenta de armazenar em

um histórico, todas as mensagens encaminhadas. A qualquer momento, um integrante do grupo pode acessar este histórico, obtendo informações que, por meios tradicionais, estariam perdidas ou com difícil acesso.

5.2 . Fóruns eletrônicos

Oriundos da idéia de fórum, onde algum assunto específico é colocado em pauta para discussão, os fóruns eletrônicos se popularizaram como uma útil ferramenta de integração da sociedade virtual (internet) e, conseqüentemente, dos funcionários das organizações contemporâneas.

Disponibilizados através de uma página na internet, alguém remete um assunto ao fórum e os demais participantes podem, a *posteriori*, remeter um comentário ao assunto inicial ou mesmo a algum comentário já feito.

Dubrin (2003) relata um exemplo da praticidade desta ferramenta, para as organizações, através de um exemplo de empresas que adotaram o fórum eletrônico como um *ombudsman* (ouvidoria) virtual interna e externa.

5.3 . Murais (BLOG)

Os murais são locais onde podem ser remetidos avisos e mensagens sem que haja uma prévia necessidade de colocá-las em discussão (como no caso dos fóruns).

Uma evolução dos murais é o *Weblog* ou, simplesmente, *Blog*. São murais especiais uma vez que possuem algumas características específicas:

- Os assuntos remetidos são disponibilizados cronologicamente em ordem decrescente;
- Possuem uma *engine* que facilita a disponibilização das mensagens, pelo usuário;

- A página possui um *layout* vertical, geralmente com duas ou três colunas;
- Possuem *links* para assuntos e outros Blogs correlatos;
- Possuem um repositório para as mensagens antigas e que podem, facilmente, ser acessadas.
- É atualizado periodicamente.

O uso dos *Blogs* se difundiu muito nos últimos três anos, principalmente pelas facilidades descritas que o caracterizam como um “diário eletrônico”. Deste modo, indivíduos, grupos e organizações podem ir montando um diário sobre suas atividades diárias, semanais, mensais etc, criando uma memória histórica dos eventos acontecidos.

5.4. Bate papo (CHAT)

Os *chats* ou *bate-papos* são ferramentas tão antigas quanto os e-mails. Surgiram, a princípio, através dos *Clientes IRC*, programas específicos que disponibilizavam *salas virtuais* onde as pessoas podiam se encontrar e conversar.

Estes programas têm como grande vantagem a baixa exigência de recursos dos computadores uma vez que, seu ambiente de trabalho é de texto (apesar de, recentemente, já existirem *engines* de bate-papos que se baseiam em uma página gráfica a ser acessada por um navegador ou browser).

Um dos motivos para que os *bate-papo* se difundissem foi a possibilidade de se manter o anonimato ou mesmo, fingir-se ser outra pessoa, uma vez que a única identificação exigida do indivíduo participante para se entrar numa sala, seria o *apelido* ou *nickname*.

Outro motivo, foi a possibilidade de se manter um contato em tempo real (ao contrário dos fóruns e murais), com um grupo

de pessoas que estivessem na mesma sala.

Para as organizações, a grande vantagem dos *chats* é a possibilidade de se manter um contato em tempo real, com outros membros da empresa ou grupo de trabalho que não estejam fisicamente próximos, para, por exemplo, a resolução de problemas.

A questão do anonimato pode ser de grande valia para algum serviço de ouvidoria (*ombudsman*) que a empresa queira oferecer. Neste caso, o usuário do serviço e possível cliente da empresa poderia sentir-se mais “a vontade” para expor suas idéias e opiniões, sabendo estar anônimo.

5.5 . Video conferência (*cybermeeting*)

Com a evolução das tecnologias da internet (o surgimento da banda larga doméstica) e menor perda de dados transmitidos, foi possível a utilização de alguns protocolos de comunicação de dados como o UDP/IP, que permitiram a transmissão de imagem e voz em tempo real, pela internet.

Através do uso de microfones e câmeras conectados a um computador, já é possível que pessoas localizadas em locais distantes mantenham contato, em tempo real, a um custo relativamente baixo (como o pulso de uma ligação local, por exemplo).

Este assunto tem gerado polêmicas, apesar do grande sucesso. Algumas pessoas mais conservadoras tendem a afirmar que o *tête-à-tête* é insubstituível. A exemplo, tem-se o relato a seguir:

“Em uma tira recente do cartunista Gary Trudeau, a namorada de Doonesbury demitida em função do *downsizing* da empresa de informática onde ambos trabalhavam, consegue um emprego em Paris e diz que eles poderiam manter um relacionamento virtual pela Internet. O horror estampado no rosto de

Doonesbury mostra claramente que ele não acredita que será a mesma coisa. Isso nos leva à pergunta: quantos sentidos são necessários para uma comunicação eficaz? Doonesbury (...) acredita que (...) o sentido do tato é uma parte essencial de seu relacionamento com a namorada. Nossa opinião é que, para gerar confiança ou dirimir conflitos, as pessoas precisam da informação sensorial completa, o que somente é possível a partir da interação pessoal”. (Creighton e Adams, 1998)

Percebe-se que discussão é complexa. Qual seria a solução? O uso de “vestimentas sensoriais”? No momento, o que importa é que a videoconferência tem se tornado uma forte aliada tecnológica à integração organizacional.

5.6. Disco virtual

A necessidade de se armazenar as informações é essencial no processo de comunicação e desenvolvimento dos indivíduos e das organizações. É através deste banco de informações que é possível verificar se alguma ação referente a uma decisão já foi adotada e qual o resultado desta ação no passado. Isto é essencial para evitar que erros cometidos no passado sejam, indistintamente, praticados.

Na informática, diversos sistemas de armazenamento foram utilizados. No começo, cartões perfurados armazenavam as informações para recompilação de *softwares*; posteriormente, surgiram os dispositivos de armazenamento magnético (fitas cassete, disquetes e o *Hard Disk*); em seguida, surgiram os dispositivos de mídia não magnética e, aí, tem-se os de armazenamento térmico (como o CD e DVD) e, mais atualmente, os de armazenamento digital, como os cartões *flash*. Não muito distante

poder-se-á pensar na utilização de subpartículas atômicas (como elétrons), para o armazenamento de dados.

Os discos virtuais são sinônimo de economia e praticidade uma vez que eliminam a necessidade de se ter um *Hard Disk* físico para o armazenamento da informação, o que significa economia de custo e espaço. Neste sistema, tem-se diversos computadores (estações de trabalho) conectados pela internet ou por cabos em uma rede local a um computador principal (um servidor de FTP), que possui um *Hard Disk (HD)*. Todos os dados trabalhados nas estações de trabalho são armazenados no servidor de FTP. Atualmente, um usuário cujo computador esteja conectado à internet, não precisa mais armazenar seus dados no HD de seu computador. Pode fazê-lo em um Servidor de FTP remoto, pela internet. Isto significa economia de espaço e custo, uma vez que não mais precisará despender grandes recursos para um HD local.

As vantagens deste sistema para uma organização são inúmeras. Concentrando as informações em um só local, tem-se uma economia de custo, uma facilidade no gerenciamento da informação, assim como uma eficiência na administração da rede. Com este sistema, os dados não ficam mais *fisicamente* armazenados mas *virtualmente* ou *eletronicamente* armazenados.

6 . Conclusões

Verifica-se a existência de diversas ferramentas disponíveis na internet e que, se utilizadas sistematicamente e em conjunto, servem como importante instrumental para tornar mais eficiente o processo de Gestão do Conhecimento nas organizações, uma vez que permite o compartilhamento de informações e o armazenamento sistemático das mesmas, o que contribui para agregar valor para o Capital Intelectual da

organização.

A grande vantagem para as organizações é que a maioria das ferramentas aqui descritas são encontradas gratuitamente na internet. É claro que modelos mais complexos e específicos podem ser desenvolvidos ou mesmo encontrados já prontos para as organizações. Estas soluções proprietárias, apesar de não serem gratuitas, apresentam a vantagem de aumentar a segurança das informações.

Quanto à questão das videoconferências, faz-se interessante reportar às palavras de Creighton e Adams (*op cit*):

“A pergunta certa seria: o que precisamos fazer para que as pessoas trabalhem juntas como maior nível de colaboração? E não: como utilizar videoconferências?”

Verifica-se que o importante é ter a tecnologia como um meio e não um fim. Sabiamente como foi reportado acima, deve-se pensar na tecnologia apenas como uma ferramenta que permita o aumento da eficácia na integração entre os indivíduos e, de maneira nenhuma, como um mecanismo que as afaste.

Assim sendo, pode-se imaginar que, em um primeiro momento, mesmo com a disponibilidade de toda tecnologia para se realizar “reuniões eletrônicas”, não se deve, por exemplo, pensar em abolir, por completo, as reuniões que permitam um *tête-à-tête* entre os indivíduos.

As organizações no mundo e, principalmente no Brasil, passam por uma reformulação para poderem se adaptar a esta nova realidade tecnológica. Fleck (2001) relata que estas mudanças requerem esforço e dedicação, haja vista o histórico destas organizações:

“(…) toda empresa tem o que se chama de um *front end* (linha de frente) e um *back end* (a retaguarda, o pessoal de apoio). A informática em si começou pelo

back end. Há quase 40 anos usou-se pela primeira vez o computador para aplicações em sistemas financeiros. Depois passou-se a investir em vários departamentos da empresa (...) Percebeu-se a necessidade de juntar todos esses sistemas separados, que atendem bem a certas partes, mas não integram o negócio inteiro (...) Vieram os programas da SAP e seus concorrentes, a geração dos ERPs (...).”

Verifica-se a importância de a “organização caminhar para a organização”. Muito se fez, no passado, para dar mais eficiência à linha de montagem e aos processos produtivos. Pouco se fez até pouco tempo para agregar valor às idéias, dentro das organizações. Com isso, muito se perdeu do “capital intelectual”, o capital advindo das idéias dos seres humanos.

A proposta de utilização das

ferramentas apresentadas representa um primeiro passo para que as pequenas e médias empresas possam fazer uso e se adequar às novas contingências ambientais.

Neste aspecto, pode-se dizer que a internet é bem democrática uma vez que disponibiliza, a custo zero, recursos que permitem até mesmo uma pequena organização a trabalhar o seu capital intelectual e gerir seu conhecimento organizacional. Contudo, não se pretende aqui explicar a metodologia para se fazer tal implementação mas permitir que se vislumbre que esta possibilidade existe.

Muitas vezes, a adoção destas tecnologias se torna utilizável mais para as pequenas que para as grandes organizações. Pequenas organizações estas que, se adotassem estas tecnologias, teriam um grande ganho de competitividade.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

AGUILAR, L. J. *Tecnologías de Gestión del Conocimiento en la Docencia Presencia y E-Learning: Oportunidades, riesgos y desafíos*. Espanha, Valência, Universidad Cardenal Herrera: Anais do II Congreso de Aplicación de las Nuevas Tecnologías en la Docencia Presencial y E-Learning, 2003.

C&T Jovem. Brasília/DF: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2004. Disponível em: <http://ctjovem.mct.gov.br/index.php?action=/content/view&cod_objeto=13301>. Acessado em: 20/02/2005.

CELKO, J. *Data & Databases: Concepts in Practice*. Brasil/SP: Morgan Kaufmann, 1999.

CHIMILOUSKI, A. M. *Sistemas ERP vistos como solução para o problema de integração de processos*. Rio de Janeiro, RJ : Universidade Estácio de Sá - UNESA, 2003

CREIGHTON, J.L., ADAMS, J.W.R. *A reunião virtual vai começar*. HSM Management. Maio-junho. São Paulo: Savana, 1998, p.134-138

DRUCKER, Peter F. *Uma Era de Descontinuidade*. Rio de Janeiro: Zahar, 1970.

DUBRIN, A. J. *Fundamentos do Comportamento Organizacional*. SP: Thomson Learning, 2003.

FLECK, M. *Do ERP à Internet: um novo retrato das empresas brasileiras*. HSM Management. julho-agosto. São Paulo: Savana, 2001. p. 8-13

INMON, W. H. *Building the Data Warehouse*. New York, 1996.

MATTISON, R. *Web Warehouse and Web Knowledge*. New York: McGrawHill, 1999.

NONAKA, I. & TAKEUCHI, H. *Criação de Conhecimento na Empresa*. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

PULASKI, M. A. S.. *Compreendendo Piaget*. Rio de Janeiro : Livros Técnicos e Científicos, 1986.

QUINN, James B. *Intelligent Enterprise*. New York: The Free Press, 1992.

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

SOUZA, M. *Datawarehouse*. Disponível em: <http://www.imasters.com.br/artigo.php?cn=1512&cc=59> Acessado em 22/03/2005.

TIWANA, A. *The Knowledge management Toolkit. Practical Techniques for Building a Knowledge management System*. Second Edition, Upper Saddle River (USA): Prentice Hall, 2002

WADSWORTH, B.. *Inteligência e Afetividade da Criança*. 4. Ed. São Paulo : Enio Matheus Guazzelli, 1996.