

XXII Encontro Nacional de Engenharia de Produção

VIII International Conference on Industrial Engineering and Operations Management

Curitiba, PR, Brasil
23 a 25 de outubro de 2002



ABEPRO
Associação Brasileira de Engenharia de Produção
Edição

Ficha catalográfica

Catálogo-na-Publicação (CIP). Biblioteca da Escola de Engenharia da UFRGS

E56a

Encontro Nacional de Engenharia de Produção (22.: 2002: Curitiba, PR)
Anais /XXII Encontro Nacional de Engenharia de Produção,
VIII International Conference on Industrial Engineering and Operations Management -
Curitiba: PUCPR, 2002.

ISBN 85-88478-04-8
1 CD-ROM: il.

1. Engenharia de Produção - Eventos. I. XXII Encontro Nacional de Engenharia de
Produção. II. VIII International Conference on Industrial Engineering and Operations Management. III: ENEGEP. IV.
Pontifícia Universidade Católica do Paraná.

O USO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO PARA PROMOVER A GESTÃO DO CONHECIMENTO ORGANIZACIONAL

C716u

Andréa Luisa Veludo Colmanetti

Escola de Engenharia de São Carlos/Universidade de São Paulo – Programa de Mestrado em Engenharia de Produção - Av. Trabalhador São Carlense, 400 CEP: 13.566-590 e-mail: andrea_colmanetti@yahoo.com

Edson Walmir CazariniEscola de Engenharia de São Carlos/Universidade de São Paulo - Departamento de Engenharia de Produção
Av. Trabalhador São Carlense, 400 CEP: 13.566-590 e-mail: cazarini@sc.usp.br

ABSTRACT

The Knowledge Management is a concept quite published and discussed lately. Managers have been speaking a lot about the use of the knowledge Management in the companies as a factor of competitive advantage. When it is intended to implement the knowledge management in the companies, several are the organizations systems involved. . And, the information technology, is one of the resources used to this promotion. In that way, the objective of this paper is to show that the optimized use of the information technologies that the companies possess can advance the knowledge management. However, the information technology cannot be understood as the management in itself. It is a tool that will go to assist the management in this process.

PALAVRAS CHAVES

Knowledge, Knowledge Management, Information Technology

I – Introdução

Quando se fala de gestão do conhecimento, vários são os aspectos organizacionais envolvidos, tais como: a cultura organizacional, o tipo de liderança da empresa, o impacto de estruturas organizacionais, desenho dos espaços físicos, regras e procedimentos, políticas de RH, estratégias organizacionais, etc. Todos estes temas são passíveis de serem estudados a partir das percepções dos membros da organização e de pesquisadores acadêmicos.

O termo Gestão do Conhecimento tem sido muito falado e referenciado nos últimos tempos. Porém, seu conceito ainda é muito difícil de se definir precisamente e, principalmente, de modo simples, de fácil entendimento.

Muito se tem falado sobre a nova economia, sociedade pós-industrial e assim por diante, caracterizada por empresas ligadas às áreas de tecnologia e também por empresas baseadas em conhecimento.

Como decorrência também, diversas designações e descrições têm sido utilizadas para caracterizar essa atual nova ordem mundial, como Sociedade da Informação e do

1319495
240703

SYSNO	1319495
PROD	001879
ACERVO EESC	

Conhecimento, Era da Informação, Era do Conhecimento, dentre outras (LASTRES, 1997).

De acordo com PEREIRA, REZENDE & ABREU (2000) o conhecimento é sempre entendido como algo pessoal, pertencente aos indivíduos que compõe a organização. Assim, existe uma necessidade de capturar, mapear e distribuir esse conhecimento a todos e em todos os níveis da empresa para que efetivamente ele se torne uma vantagem competitiva das organizações, possibilitando assim sua permanência no mercado e também seu desenvolvimento e crescimento.

Conforme CHIAVENATO (2000), demonstrando a importância do conhecimento, este ficou na dianteira de todos os demais recursos organizacionais, pois todos eles passaram a depender do conhecimento.

Desse modo, apresentamos o conceito da gestão do conhecimento de acordo com BARROSO & GOMES (1999): a Gestão do Conhecimento não trata apenas dos ativos do conhecimento - conhecimento da empresa sobre mercados, produtos, tecnologias e organizações - mas também dos processos que atuam sobre estes ativos como desenvolver, preservar, utilizar e compartilhar conhecimento.

Vale ressaltar que, dentro da bibliografia pesquisada, vários são os conceitos de diferentes autores, como Nonaka e Takeuchi (1997), Lastres e Albagli (1999), Moresi (2001), Pereira, Rezende e Abreu (2000), Sveiby (1998), Fleury e Fleury (2000), Terra (1999), dentre outros.

E, dentro desse contexto, a gestão do conhecimento utiliza como principal ferramenta para sua implementação, a tecnologia da informação, pois esta é um importante instrumento para a acumulação e recuperação de informações. Porém, a tecnologia da informação não deve ser entendida como a gestão em si, mas uma importante parceira dessa área, que, permite a geração, o armazenamento, o controle e a difusão do conhecimento.

O objetivo desse artigo é mostrar que a gestão do conhecimento pode ser promovida na organização através do uso de tecnologias de informação. E, acrescenta-se, que as empresas podem iniciar o processo de Gestão do Conhecimento com o uso otimizado das TIs que já possuem, porém lembrando que esse é apenas o primeiro passo de um longo trajeto para a implantação de tal processo. Pois, como foi visto anteriormente, a gestão do conhecimento lida com uma gama de aspectos da organização.

Inicia-se o texto discorrendo sobre o cenário da gestão do conhecimento nos dias de hoje, onde são apresentados seus conceitos, os tipos de conhecimento que se têm e os pressupostos para a sua gestão. Em seguida, mostra-se o cenário da tecnologia da informação e as TI's visando a promoção da gestão do conhecimento. Por fim, têm-se as conclusões acerca do que foi exibido em todo o trabalho.

II – O cenário da Gestão do Conhecimento

A Gestão do Conhecimento está representando um tema muito discutido nos últimos tempos. Líderes empresariais, consultores e acadêmicos, em uníssono, vêm discutindo sobre o conhecimento como o principal ativo das organizações e a chave para uma vantagem competitiva sustentável.

De acordo como os vários autores pesquisados, esse assunto vem sendo pauta de grandes discussões e os fatores que poderiam explicar esse acontecimento seriam, alguns bastantes óbvios e consensuais, como as mudanças na economia global, a preferência por organizações enxutas e o grande avanço das tecnologias nos campos da informação e comunicação.

Se a sociedade industrial trouxe no seu bojo elementos como máquinas, ferramentas, trabalhadores especializados, produção em série, energia, entre outros, enfim, tudo voltado para a produção de bens materiais, a sociedade pós-industrial consolida-se na experiência organizacional, no investimento em tecnologia de ponta, nos grupos de especialistas, na produção modular, na informação, isto é na geração de serviços e na produção e transmissão da informação (CARVALHO & KANISKI, 2000).

Indo mais adiante, DRUCKER (1988) afirma que para uma organização permanecer competitiva e talvez até mesmo para que consiga sobreviver, seus negócios terão que se transformar em organizações de especialistas do conhecimento.

Porém, para países como o Brasil, que pautou seu projeto de desenvolvimento na abundância das riquezas naturais e na mão-de-obra barata e não qualificada, enfrentar o desafio de inserção em uma economia globalizada, em que o conhecimento e as pessoas qualificadas constituem a maior vantagem competitiva, não é tarefa fácil.

Conceitos da Gestão do Conhecimento

Para o entendimento completo do termo Gestão do Conhecimento faz-se necessário primeiramente, o entendimento dos conceitos que formam a sua base: os dados, informações e conhecimento, que na linguagem coloquial, são geralmente tratados como sinônimos, porém um exame das definições mostra a seqüência da evolução dos conceitos.

Dados descrevem uma parte do que aconteceu, não apresentando julgamento ou interpretação, portanto não sustentam o processo decisório. Todas as organizações necessitam de dados, sendo algumas mais ou menos dependentes deles.

Os dados são a matéria-prima para a informação, cujo objetivo é alterar de alguma forma a percepção que uma pessoa tem sobre algo. Diferentemente dos dados, a informação tem um significado intrínseco, normalmente estando organizada para um determinado objetivo. Ela surge quando algum significado é adicionado aos dados.

A conversão dos dados em informação requer conhecimento, que é um conceito ainda mais elaborado. O conhecimento, conforme CHIAVENATO (2000) é a informação estruturada que tem valor para uma organização.

Segundo DAVENPORT & PRUSAK (1998) o conhecimento é um fluido feito de prática, valores, informações contextuais e hábeis compreensões estruturadas que provém uma base para avaliar e incorporar novas experiências e informação. Origina-se e é aplicado na mente de conhecedores. Em organizações, geralmente torna-se embutido não apenas em documentos ou repositórios, mas também em rotinas organizacionais, processos, práticas e normas.

Tipos de Conhecimento

Dessa forma, conforme corroborado pelos autores pesquisados (Stewart, 1998; Pereira, 2000; Fleury & Fleury, 2000; Teixeira Filho, 1999; Nonaka & Takeuchi, 1997; dentre outros) podemos traçar os tipos de conhecimento em dois: o tácito e o explícito, ressaltando que suas denominações podem ser diferenciadas e até mesmo subdivididas, dependendo do autor estudado.

Polany (apud PEREIRA, 2000) foi o primeiro estudioso a estabelecer duas dimensões para o conhecimento: uma dimensão tácita onde o conhecimento é apresentado como pessoal e específico do contexto e de difícil transmissão, e outra dimensão explícita, onde o conhecimento é codificado e sua transmissão pode ocorrer através da linguagem formal e sistemática. Ele argumenta ainda, que os seres humanos adquirem conhecimento criando e

organizando ativamente suas próprias experiências e também no que pode ser expresso em números ou palavras fazendo parte do conhecimento como um todo, afirma Polany: *"Podemos saber mais do que podemos dizer"*.

Segundo STEWART (1998) o conhecimento pode ser classificado em:

- Conhecimento tácito: conhecimento que você não sabe que tem.
- Conhecimento explícito: conhecimento que você sabe que tem.
- Lacunas conhecidas: conhecimento que você sabe que não tem.
- Lacunas desconhecidas: conhecimento que você não sabe que não tem.

Finalizando, TEIXEIRA FILHO (1999) descreve o conhecimento tácito como aquele que as pessoas possuem, mas não está descrito em nenhum lugar, residindo apenas em suas mentes. Já o conhecimento explícito é aquele que está registrado de alguma forma e, assim, disponível às demais pessoas.

Pressupostos da Gestão do Conhecimento

Conforme exposto por KOULOPOULOS (1998), a gestão do conhecimento deve ser feita no contexto da renovação contínua e, existem pelo menos três etapas para a implantação de um sistema de gestão do conhecimento capaz de apoiar esta renovação. Dificilmente será possível gerenciar o conhecimento sem desenvolver as seguintes fases: captação ou geração do conhecimento, inventário ou codificação do conhecimento e transferência ou disseminação do conhecimento.

Vale ressaltar que vários autores destacam essas etapas para a implantação da gestão do conhecimento, porém, utilizando termos diferentes.

Sveiby (1998) considera a geração do conhecimento como o primeiro processo para a gestão do conhecimento. Esta visa identificar necessidades de informação e pessoas que possuam os conhecimentos necessários, vindo a contribuir com a base de conhecimentos da organização.

A codificação do conhecimento é, basicamente, um processo de redução e conversão que implica sua transformação em informação. Tal processo permite que a transmissão, tratamento, armazenamento e reprodução do conhecimento – agora transformado em informação – se tornem tarefas relativamente simples. O conhecimento codificado se expressa numa forma padronizada e compacta de maneira a minimizar o custo de tais atividades, que, por sua vez, são radicalmente alteradas pela infra-estrutura e tecnologias de informação e comunicação (LASTRES & ALBAGLI, 1999).

Independentemente da terminologia usada, o objetivo da codificação é colocar o conhecimento em formas que possam ser acessadas por todos que precisem dele, além de garantir a perpetuidade do conhecimento que existiria apenas na mente de uma pessoa.

Sveiby (1998) define como última etapa do processo de Gestão do Conhecimento a distribuição, onde tornará disponível este conhecimento armazenado de forma mais fácil possível, incentivando seu uso por toda a organização.

É nesse contexto que a tecnologia da informação está inserida. Com o seu uso otimizado podemos promover esses três pressupostos – geração, codificação e disseminação – dentro da organização. Porém, vale ressaltar que, dependendo da TI que a empresa utiliza, um ou outro pressuposto poderá ser mais favorecido. Mas, o que interessa, é que as organizações façam uso de sua TI disponível para alavancar a gestão do conhecimento organizacional, podendo obter assim vantagens competitivas e sua conseqüente permanência no mercado.

III – O cenário da Tecnologia da Informação

Com o objetivo de alcançarem maiores índices de competitividade, as organizações têm utilizado variada e complexa gama de tecnologias. Desde o planejamento de novos produtos, passando pela adoção de novos modelos de gestão administrativa, as novas tecnologias têm sido adotadas como atalhos para o atingimento de melhores resultados. Entre as várias tecnologias que a organização utiliza, tem-se destacado a Tecnologia da Informação – TI.

Neste sentido, FERNANDES & ALVES (1992, p.2) complementam dizendo que “um dos principais insumos estratégicos para as empresas é, sem dúvida a Tecnologia da Informação. O seu uso estratégico-competitivo tem alterado estruturas de negócio, a forma como os negócios são feitos, tem criado novas oportunidades de negócio e assim sucessivamente”.

Pode-se conceituar a TI como recursos tecnológicos e computacionais para geração e uso da informação. Está fundamentada nos componentes: hardware e seus dispositivos periféricos; softwares e seus recursos; sistemas de telecomunicações; e gestão de dados e informações. Todos esses componentes interagem e necessitam do componente fundamental que é o recurso humano. Embora conceitualmente este componente não faça parte da tecnologia da informação, sem ele esta tecnologia não teria funcionalidade e utilidade (REZENDE, ABREU & PEREIRA, 2000).

Um dos fatores determinantes dessa nova forma de se fazer negócio – inserida na sociedade pós-industrial - é a constante evolução da Tecnologia da Informação que tem permitido às empresas, segundo FERNANDES & ALVES (1992):

- alterar a natureza da indústria ou ramo de negócios no qual competem;
- apoiar suas estratégias de crescimento e competitividade;
- alterar a estrutura do negócio, representada pelos compradores, fornecedores, novos entrantes no mercado, produtos substitutos e concorrentes;
- redefinir sua forma organizacional de operação, tendo em vista o cenário de imprevisibilidade e incertezas atuais.

Os autores FERNANDES & ALVES (1992) acreditam que o uso bem-sucedido da tecnologia e em especial da tecnologia da informação, depende, principalmente, do saber escolher e do saber usar, o que envolve mecanismos e instrumentos para a administração da assimilação de inovações tecnológicas, mecanismos de ligação entre tecnologias e estratégias, elaboração de estratégias específicas para investimento em tecnologia, assim como atitudes gerenciais e comportamentais voltadas para a inovação.

Tecnologia da Informação para a Gestão do Conhecimento

A importância da TI na estratégia de negócio e, conseqüentemente alavancando a gestão do conhecimento, foi enfatizada por McFarlan (apud ALBERTIN, 1996) ao definir que, em muitos casos, a nova tecnologia tem propiciado uma ótima oportunidade para a organização encontrar uma melhor utilização de seus ativos e repensar sua estratégia, além de ser determinante na sua estratégia competitiva.

Dentro do novo contexto empresarial criado pela globalização, a tecnologia de informação fornece possibilidades de permanente atualização e integração do negócio, visto que potencializa os processos de tratamento, disseminação e transferências de informações em nível mundial a custos decrescentes, processos esse primordiais para alavancar a gestão do conhecimento organizacional.

Segundo LASTRES & ALBAGLI (1999) as tecnologias de informação dão à economia baseada no conhecimento uma nova e diferente base tecnológica, que radicalmente amplia as condições de produção e distribuição de conhecimentos, assim como sua inter-relação com o sistema produtivo. Foray e Lundval (apud LASTRES &

ALBAGLI, 1999) diferenciam o acesso à informação do acesso ao conhecimento, enfatizando que a difusão das TIs implica maiores possibilidades de codificação; mas de forma alguma anula a importância dos conhecimentos tácitos que permanecem difíceis de transferir e sem os quais não se têm as chaves para decodificação dos primeiros.

E, várias são as TIs utilizadas pelas empresas, merecendo destaque as seguintes: sistemas de informação, internet, telefone, fax, computadores, microprocessadores, videocassetes, bips, e-mails, comunicação de dados, telecomunicação, banco de dados, ERP, etc.

IV – Conclusão

É errônea a idéia de considerar a implantação do processo de Gestão do Conhecimento somente através da aquisição de tecnologias. A solução tecnológica por si só não traz benefício nenhum. O mais importante é mudar a cultura de toda a organização diante do conhecimento. A tecnologia é uma ferramenta que, se bem utilizada, proporciona ajuda à Gestão do Conhecimento organizacional.

Conforme exposto por TERRA (1999), conclui-se que o termo Gestão do Conhecimento tem bases sólidas em várias abordagens distintas e complementares, como pode se ver na figura 1. Nesse trabalho foi mostrado que o uso otimizado das TIs já disponibilizadas nas organizações podem promover a gestão do conhecimento dentro de seus pressupostos.

Vale ressaltar, como a figura demonstra, que o uso da tecnologia da informação para a promoção da gestão do conhecimento organizacional é apenas um dos passos para se conseguir tal objetivo. Esse foi o intuito desse trabalho, como o sistema da TI dentre todos os outros, pode auxiliar no desenvolvimento da gestão do conhecimento.

Figura 1 – interação da gestão do conhecimento com os sistemas organizacionais



Fonte: Elaboração própria a partir dos autores pesquisados

Finalizando, não existe uma tecnologia correta para gestão do conhecimento. Cada empresa deve encontrar o seu caminho, e já que a tecnologia não é o único aspecto da gestão do conhecimento, o essencial é começar de alguma forma. No entanto, alguns princípios a serem seguidos são: a facilidade de utilização pelos usuários, para que eles interajam com a informação efetivamente; diversidade de fontes de informação; disponibilidade de uma variedade de recursos integrados (por exemplo, pela *Internet*). De forma geral, o importante é combinar os tipos de conhecimento e suas necessidades com as aplicações certas de TI. Mas é essencial haver uma padronização da arquitetura por toda

companhia para garantir sua sustentabilidade e escalabilidade, evitando que a empresa perca parte da alavancagem de conhecimento que poderia criar, o que ocorreria se cada parte do conhecimento estivesse restrito a um determinado tipo de tecnologia e acesso, não havendo integração entre as partes.

V – Bibliografia

- ALBERTIN, A. L. (1996). **Aumentando as chances de sucesso no desenvolvimento e implementação de sistemas de informações.** Revista de Administração de Empresas, São Paulo v. 36, n. 3, p. 61-69, jul/ago/set
- BARROSO, A. C., GOMES, E. (1999). **Tentando Entender a Gestão do Conhecimento.** Revista de Administração Pública, v. 33, n. 2, p. 147-170, março/abril.
- BERALDI, L. C.; ESCRIVÃO FILHO, E. (2000). **Impacto da tecnologia da informação na gestão de pequenas empresas.** Ciência da Informação, Brasília, v. 29, n. 1, p. 46-50, jan./abril
- CARVALHO, C. L. I.; KANISKI, A. L. (2000). **A sociedade do conhecimento e o acesso à informação: para que e para quem?** Ciência da Informação, Brasília, v. 29, n. 3, p. 33-39, setembro/dezembro.
- DAVENPORT, T; PRUSAK, K. L. (1998). **Working Knowledge.** Boston: Harvard Business School Press.
- DRUCKER, P. (1998). **The Coming of the New Organization.** In: Harvard Business Review. Boston: Harvard, jan/fev, p. 45-53
- FERNANDES, A. A.; ALVES, M. M. (1992) **Gerência estratégica da tecnologia da informação: obtendo vantagens competitivas.** Rio de Janeiro: LTC.
- KOULOPOULOS, T. (1998) **As Peças do Quebra-Cabeça do Gerenciamento do Conhecimento.** In: Seminário Internacional – Gerenciamento do Conhecimento, São Paulo, 29/04/98.
- LASTRES, H. M. M. (1997). **Informação e conhecimento na nova ordem mundial.** Informare, Rio de Janeiro: PPCI/IBICT, v. 03, n. 1-2.
- LASTRES, H. M. M.; ALBAGLI, S. (1999). **Informação e Globalização na Era do Conhecimento.** Rio de Janeiro: Campus.
- PEREIRA, R. O.; REZENDE, D. A.; ABREU, A. F. (2000). **Gestão do Conhecimento com Apoio dos Recursos de Sistemas de Informação e Tecnologia Emergentes.** In: XX ENEGEP, 2000, São Paulo. Anais ... [CD-Rom] São Paulo; ENEGEP.
- PEREIRA, R. O. (2000). **Gestão do Conhecimento na Indústria: Uma proposta de avaliação da Gestão do Conhecimento para indústria do setor moveleiro da região metropolitana de Curitiba.** Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

- REZENDE, D. A.; ABREU, A. F. de; PEREIRA, R. O. (2000). **Modelos de Sistemas de Informação para auxiliar os processos decisórios empresariais através de informações oportunas ou conhecimento.** Revista Ciência e Cultura – Universidade Tuiuti, Curitiba/PR, outubro.
- SVEIBY, K. E. (1998). **A Nova Riqueza das Organizações: gerenciando e avaliando patrimônios de conhecimento.** Rio de Janeiro: Campus.
- TEIXEIRA FILHO, J. (1999) **Perspectivas em Gestão do Conhecimento.** Developers' Magazine. Ano 4, n. 39, p. 30-31, nov.
- TERRA, J. C. C. (1999). **Gestão Do Conhecimento: Aspectos Conceituais e Estudo Exploratório sobre as Práticas de Empresas Brasileiras.** Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, São Paulo.