

**Codigo:** 44

**Autor1:** JOAO PEDRO ALBINO

**Instituicao1:** UNESP

**Autor2:** CARLA GONÇALVES MACHADO

**Instituicao2:** FEB/UNESP

**Autor3:** PAULO SERGIO ORTI

**Instituicao3:** FEB/UNESP

**Autor4:** MARCO ANTONIO TORRES

**Instituicao4:** FEB/UNESP

**Apresentador:** JOAO PEDRO ALBINO

**Tipo:** Trabalho Científico

**Tema:** 4 - CONCEITOS E PRÁTICAS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO RELACIONADAS À GESTÃO DO CAPITAL INTELECTUAL / ATIVOS INTANGÍVEIS

**Título:** Um Estudo de Caso de Implantação de Gestão de Conhecimento Relacionando os Ciclos PDCA, BSC e Boisot

**Resumo:** A busca incessante da inovação e a necessidade de serem cada vez mais competitivas, diante das conseqüências de um processo de globalização, direcionam as organizações a adotarem novas tecnologias de gestão e de informação capazes de gerarem diferenciais competitivos sustentáveis para suas operações e viabilização de suas estratégias.

Essas práticas de Gestão do Conhecimento nem sempre são ações integradas com outras práticas empresariais e acabam sendo implantadas por demandas sem ações culturais compatíveis ou periodicamente revistas e incrementadas por novos realinhamentos estratégicos.

O objetivo deste artigo é apresentar um estudo de caso de uma organização que desenvolve projeto de Gestão do Conhecimento, analisando sua iniciativa com o intuito de classificar em qual estágio do ciclo da gestão do conhecimento a empresa se encontra e relacionar tal ciclo com outras ferramentas de gestão tais como PDCA e Balanced Score Card.

A metodologia adotada nesta pesquisa foi a de estudo de caso exploratório. Para coleta de dados foram utilizados entrevistas e levantamento bibliográfico. As entrevistas individuais foram realizadas seguindo padrão não-estruturado com os gerentes responsáveis pela gestão da informação da empresa estudada.

A organização estudada é composta por um conglomerado de indústrias e foi selecionada pela sua importância nos setores onde atua e pela abertura e interesse da mesma em ter seus processos estudados.

Novas tecnologias podem alavancar mudanças organizacionais e desencadear uma nova compreensão sobre a Gestão do Conhecimento. Entretanto, o conhecimento se renova e vai acontecendo na organização haja ou não um programa formal, mas com um sistema formalizado o processo torna-se mais rápido e eficaz.

Neste sentido, este artigo apresenta uma abordagem que pode representar uma contribuição para o estudo da gestão do conhecimento, pois relaciona ao ciclo da gestão do conhecimento, os ciclos de ferramentas de gestão como o PDCA e o Balanced Score Card.

**PalavrasChave:** Ciclo de Gestão do conhecimento, Análise Comparativa de Ciclos de Gestão, Gestão do Capital Intelectual

## **1 Introdução**

O ambiente de negócios e de gestão é influenciado por fenômenos políticos, organizacionais, institucionais, tecnológicos, econômicos e sociais, de alcance mundial. Isso faz com que a captura, registro, organização e disseminação da informação e do conhecimento desempenhem um papel estratégico nas organizações.

A velocidade e frequência da conectividade, da comunicação, da troca de informações têm sido prática intensa e usual nas diversas formas de relacionamentos entre os atores dos diferentes segmentos de mercado e setores econômicos.

O crescente volume de informações disseminadas pelos seus respectivos meios conduz a empresa a melhorar o gerenciamento dessas informações, de forma que as mesmas possam contribuir para a gestão do conhecimento nas organizações. Neste sentido, a tecnologia da informação, com os atributos da flexibilidade e da adaptabilidade, contribui para alcançar e acelerar a velocidade de transferência do conhecimento.

A busca incessante da inovação e a necessidade de serem cada vez mais competitivas, diante das conseqüências de um processo de globalização, direcionam as organizações a adotarem novas tecnologias de gestão e de informação capazes de gerarem diferenciais competitivos sustentáveis para suas operações e viabilização de suas estratégias.

Essas práticas de Gestão do Conhecimento nem sempre são ações integradas com outras práticas empresariais e acabam sendo implantadas por demandas sem ações culturais compatíveis ou periodicamente revistas e incrementadas por novos realinhamentos estratégicos.

O presente artigo tem como objetivo aprofundar as discussões sobre a integração da gestão do conhecimento com os processos empresariais da organização a partir de um estudo de caso de viabilização de um projeto de implementação de GC apoiada pelas ferramentas de tecnologia da informação.

## **2 Procedimentos metodológicos**

A metodologia adotada para este artigo foi um estudo de caso exploratório. Para coleta de dados foram utilizadas entrevistas individuais e levantamento bibliográfico.

Fizeram parte da consulta bibliográfica algumas das principais obras sobre gestão do conhecimento, além de artigos de periódicos nacionais e internacionais. As entrevistas individuais foram realizadas seguindo padrão não-estruturado com os gerentes responsáveis pela gestão da informação da empresa estudada.

A organização foi escolhida por sua importância nos setores onde atua e pela abertura e interesse da mesma em ter seus processos estudados.

## **3 Ciclos da gestão e mudança organizacional**

Segundo Bertero (1994), muitas teorias buscam avaliar a questão da análise organizacional e seu processo de evolução tendo por objetivo realizar o propósito para o qual foi criada obtendo os melhores resultados. Isto provém de suas competências específicas e de suas vantagens competitivas. Essas competências precisam ser capturadas, registradas,

desenvolvidas, divulgadas e ampliadas para que a organização toda possa usufruir de seus benefícios e aumentar a competitividade.

Essas vantagens devem ser mensuradas estrategicamente e, para esta análise optou-se pelo *Balanced Scorecard* (Kaplan e Norton, 1992) é um instrumento que possibilita essa mensuração ao analisar as 4 dimensões do modelo proposto, conforme evidenciado na **Figura 1**.

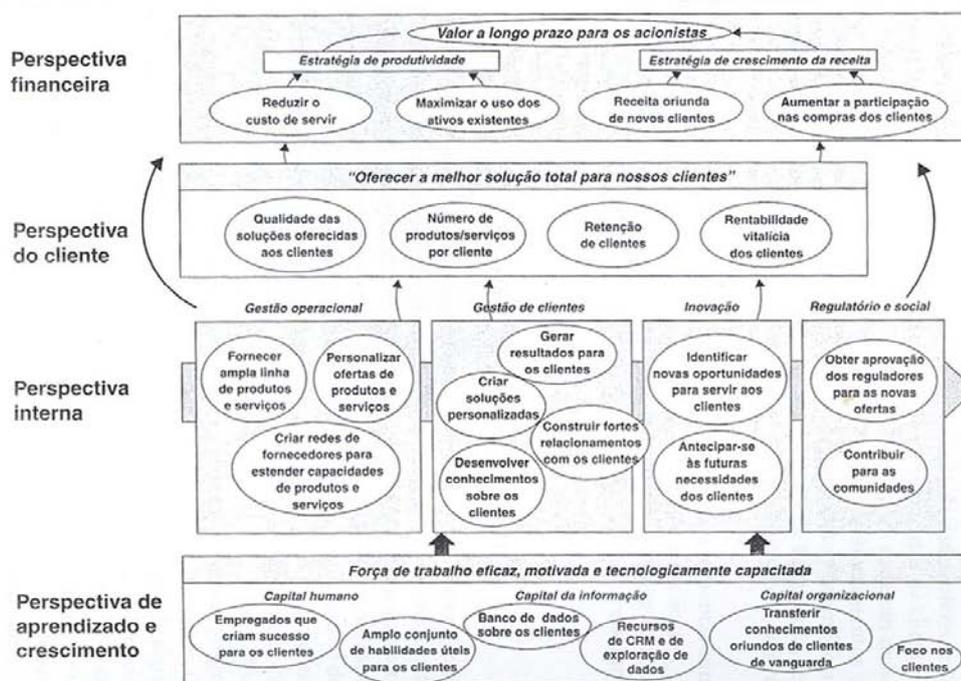


Figura 1. Modelo de mapa estratégico.  
Fonte: Kaplan e Norton, 1992, p. 339

As dimensões, mensuradas adequadamente e bem administradas, possibilitam à empresa manter-se viva e com vantagens em relação ao mercado. Destaca-se nesse processo o conhecimento adquirido na história da organização e em todos os seus processos e setores produtivos.

Kaplan (2004) sinalizou a importância do fator humano no processo de conversão de diretrizes estratégicas em prontidão da organização. Para tanto, utilizam-se várias ferramentas tecnológicas e administrativas, visando transferir a visão e a missão da organização a todos os níveis organizacionais, buscando alinhamento, prontidão de respostas e mudança organizacional (conforme Figura 2).

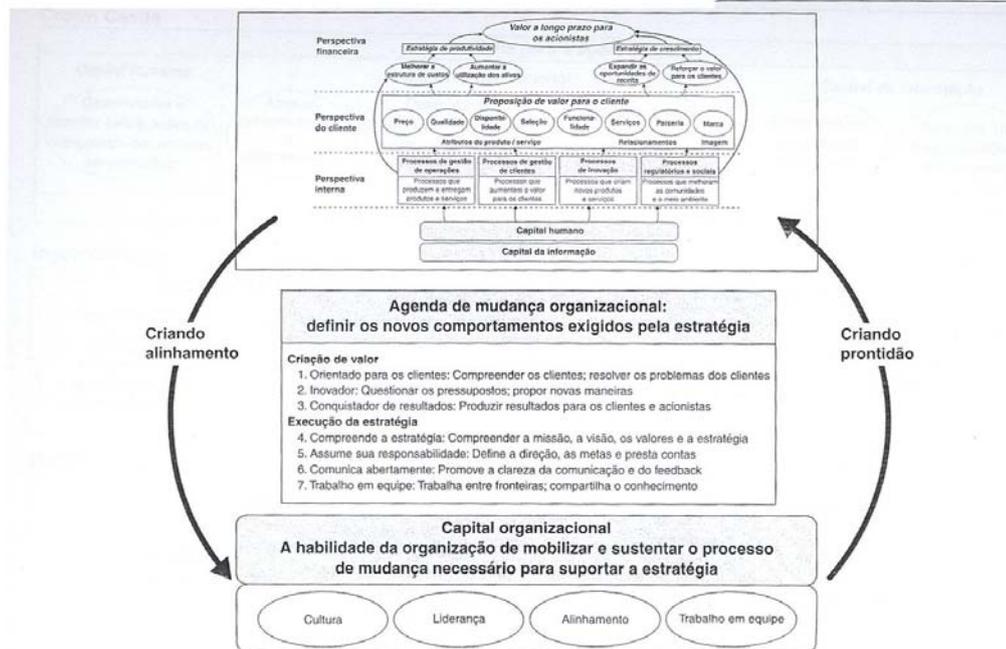


Figura 2. Mudança organizacional.  
 Fonte: Kaplan e Norton, 1992, p. 284

Esse processo estratégico de análise precisa ser revisto periodicamente, pois há variáveis imprevistas, ajustes, recursos a serem otimizados ou ampliados e novos conhecimentos que vão sendo incorporados à organização.

A necessidade de um referencial de conhecimento estruturado da organização surge por vários motivos, tais como: sucessão de fundadores, ampliações de linhas de produtos, governança corporativa, desafios competitivos, dificuldade de encontrar colaboradores qualificados no mercado, entre outros.

Nem sempre as práticas iniciadas têm uma visão estratégica completa. Surgem muitas vezes como práticas isoladas que vão se ampliando com a constante evolução dos conhecimentos da organização e sendo assim, precisam ser revistas periodicamente no planejamento da empresa.

O ciclo PDCA (Plan, (planejar) Do, (fazer), Control (controlar) e Action (avaliar e atuar corretivamente) de Andrew (2009) auxilia a manter o foco de revisão permanente dessas práticas e, somado aos instrumentos de medição do BSC, mantém a continuidade da avaliação e desenvolvimento do processo de gestão (Figura 3).

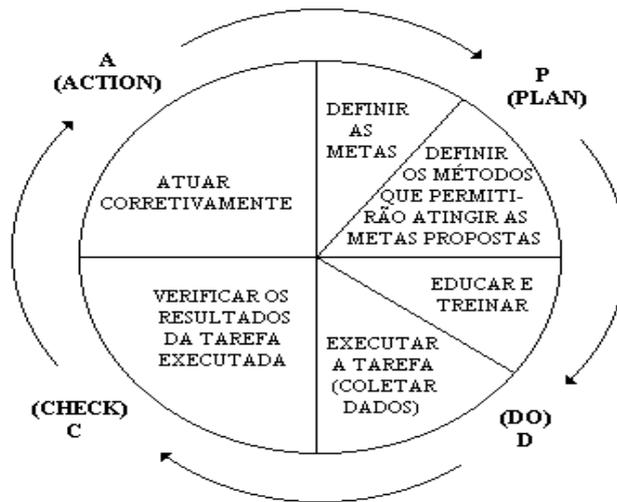


Figura 3. Ciclo PDCA

Fonte: <http://www.answers.com/topic/walter-a-shewhart>

É comum, no fluxo de alinhamento e estabelecimento da prontidão, ser necessário uma nova diretriz ou o aperfeiçoamento da anterior. Isso é o fluxo da aprendizagem e do conhecimento que vai se estabelecendo na organização. As ações precisam estar integradas umas as outras de tal forma a se obter a melhor gestão de todos os recursos e do funcionamento do todo da organização.

O maior desafio de uma organização é o de transformar conhecimento de tácito (interior às pessoas – informal) em explícito – formalizado em toda a organização conforme modelo de Nonaka e Takeuchi (1995), mostrado na Figura 4.

**Vantagem Competitiva**



**Inovação Contínua**



**Criação de Conhecimento**

Figura 4. Processo de Criação de Conhecimento e de Vantagens Competitivas

Fonte: Nonaka e Takeuchi, 1997, p.6

Quanto mais espontâneo for esse processo, melhor será o aproveitamento das competências e habilidades das equipes, conforme demonstrado na Figura 5 no modelo de Nonaka e Takeuchi (1995).

		DESTINO	
		Tácito	Explícito
ORIGEM	Tácito	<i>Socialização</i>	<i>Externalização</i>
	Explícito	<i>Internalização</i>	<i>Combinação</i>

Figura 5. Conhecimento de tácito a explícito  
 Fonte: Nonaka e Takeuchi, 1995, p.67

O processo da GC se dá em ciclos, que envolvem etapas que vão desde a busca do conhecimento tácito até a aplicação do conhecimento explicitado por outras pessoas. A seguir as etapas desse ciclo. A seguir apresentam-se esses ciclos e alguns exemplos baseados em Dalkir (2005):

- Captura: *Brainstorming* e Discussão e enriquecimento de idéias;
- Codificação: Organização e representação, Mapa do Conhecimento, Tomada de Decisão e Planejamento de Produto;
- Criação: Desenvolvimento Profissional, Política de Recompensas e Qualidade e Quantidade de Conhecimento;
- Compartilhamento: *Software*, Acesso e Contribuição e Ampliação e Melhoria do Conhecimento;
- Aquisição: Entrevista, Escalonamento de Idéias e Estruturação do Conhecimento;
- Aplicação: Projeto de Produto, Reduz possibilidade de erro e Menos tempo.

Tal processo é vivido dentro das organizações de maneira formal ou informal, integrado ou em ações isoladas e parciais. Por isso a importância da revisão permanente das estratégias definidas pela empresa, visando um processo mais integrado e completo. Dalkir resumiu o Ciclo Integrado da Gestão do Conhecimento (GC), descrito na Figura 6:

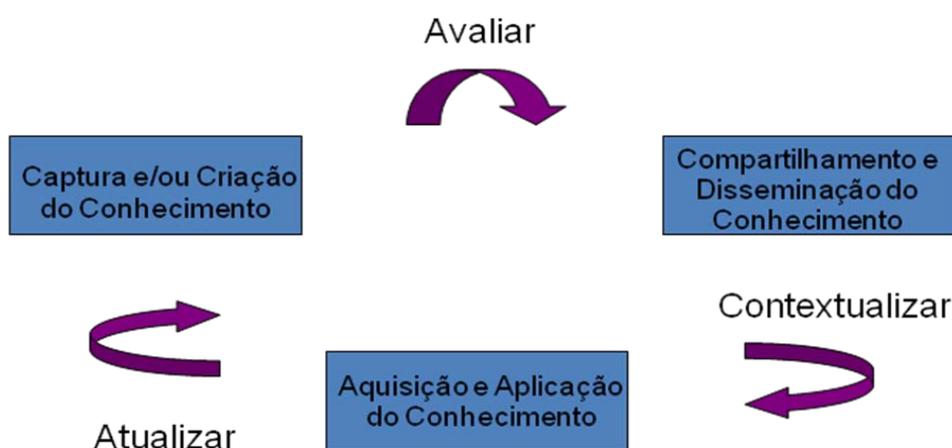


Figura 6. Ciclo Integrado da Gestão do Conhecimento  
 Fonte: Dalkir, 2005, p. 110

A conversão de conhecimentos tácitos para explícitos e integração do processo de GC visa que a organização consiga, não só codificar e administrar conhecimentos existentes, mas também criar boas condições para que novos conhecimentos surjam. É um processo de

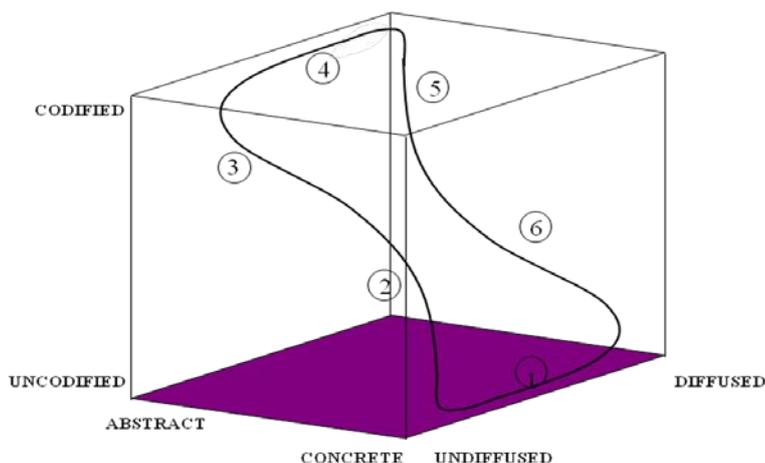
variações entre codificações, abstrações e difusões desses conhecimentos em toda a organização, conforme modelo de Boisot.

O modelo de GC de Boisot é baseado no conceito chave de um “bem informacional” que é diferente de um recurso físico. Boisot distingue a informação dos dados enfatizando que a informação é o que o observador extrairá dos dados em função de suas expectativas ou conhecimento prévio.

O modelo do I-Espaço de Boisot (Figura 7) pode ser visualizado como um cubo tridimensional com as seguintes dimensões:

- 1) codificado – não codificado;
- 2) abstrato – concreto; e,
- 3) difundido – não difundido.

As atividades de varredura, codificação, abstração, difusão, absorção e impacto contribuem para a aprendizagem. Quando ocorrem dentro da seqüência – e em certa medida devem fazer isso – juntas elas compõem as seis fases de um Ciclo de Aprendizagem Social (SLC).



### Fases do SLC

1. Varredura
2. Codificação
3. Abstração
4. Difusão
5. Absorção
6. Impacto

Figura 7. Modelo do I-Espaço de Boisot.

Fonte: Choo, 1998, p.110.

A GC precisa passar por amplo processo para ser o mais eficaz possível. Nem sempre as organizações conseguem realizá-la, mas ocorre de forma “intuitiva” para atender necessidades específicas da empresa.

A partir do cumprimento das etapas do ciclo deve-se rever o planejamento, refazer o ciclo PDCA e restabelecer metas e diretrizes para a organização. Deve-se buscar um novo alinhamento e prontidão por parte de toda a organização.

É importante que não haja uma desvinculação entre a prática da organização e a alta direção, a fim de que não haja retrocessos ou desvios de rumo, gastos desnecessários ou quebra dos vínculos de confiança com os gestores durante o processo.

## 4 Aplicações dos recursos da tecnologia da informação na gestão do conhecimento

As ferramentas de Tecnologia da Informação (TI) podem contribuir ainda mais com a externalização, internalização e combinação do conhecimento explícito, quando partem de situações em que as recomendações e preocupações, tais como a ênfase na síntese, a redação impessoal, critérios de aprovação e acesso às *lessons learned* e socialização do conhecimento para as diferentes áreas da organização, são levadas em consideração (Birchall & Smith, 1998).

A TI não soluciona todos os problemas envolvidos no trabalho com o conhecimento explícito, porém sua aplicação, uso e potencialidades contribuem no encaminhamento de uma significativa parte da solução desses problemas, interagindo como facilitador da aprendizagem individual e organizacional.

De acordo com McDermott, 1999, os recursos de TI facilitam: a externalização – que auxilia o registro do conhecimento; a internalização – que agiliza o acesso ao conhecimento explícito; e, a socialização do conhecimento – que facilita que pessoas sejam encontradas e estabeleçam comunicação.

O emprego da TI facilita o trabalho em rede, mantendo conhecimentos descentralizados junto aos locais em que são gerados e/ou utilizados (Davenport *et al.*, 1998), melhorando a interatividade do usuário com os registros de conhecimentos, como, por exemplo, as *lessons learned* (Davenport & Prusak, 1998).

As intranets corporativas permitem o gerenciamento do conhecimento da organização e facilita o acesso aos diferentes conhecimentos explícitos acumulados. Seu uso pode ser personalizado de acordo com as preferências e necessidades de cada pessoa (Maurer, 1998).

Os recursos da Intranet permitem ainda que seus usuários façam comentários ou criem grupos de discussão virtuais (*groupware forum*).

Entretanto, uma importante parte da solução para que estes sistemas funcionem passa por se estabelecer quais são os processos-chave (*core business*) e os principais papéis e fluxos de trabalho (*workflow*) dentro desses processos (Elliott, 1999).

Buscando aprofundar as discussões sobre a integração da gestão do conhecimento com os processos empresariais da organização realizou-se um estudo de caso em um conglomerado industrial. a partir de um projeto de implementação de GC, apoiada por ferramentas de tecnologia da informação.

## 5 Descrição da organização

A organização estudada compõe-se de um conglomerado industrial de iniciativa privada fundado em 1975, com sede no centro do estado de São Paulo. Conta com cerca de 2500 colaboradores, 1 na Bahia, 15 filiais distribuídas pelo país, além de 1 centro de distribuição em Tamboré, São Paulo.

Com relação à sua infraestrutura de tecnologia da informação e comunicação, a gestão da informação é conduzida por quatro áreas corporativas, sendo:

- Gestão de documentos e processos: Departamento de Processos e Sistemas de Gestão;
- Suporte Tecnológico: Departamento de Tecnologia da Informação;
- Gestão de conteúdo institucional e corporativo: Marketing Corporativo;
- Gestão de comunicação interna: Endomarketing.

O cenário organizacional da empresa encontra-se em fase de transição para o sistema de governança corporativa. De origem familiar, a empresa vive um novo momento com a saída dos fundadores da direção executiva e executivos não pertencentes à família assumindo os postos de direção. O corpo gerencial também vem sendo reestruturado com a chegada de gestores de outros centros e o deslocamento dos fundadores para o Conselho de Administração.

Desde 2008, a empresa desenvolve um grande projeto que envolve um reposicionamento de marca, interno e externo, e preparação para as certificações ISO 9001, ISO 14001 e OHSAS 18001.

O processo de implementação de Governança Corporativa foi o pontapé inicial dos processos de gestão da informação, mas ainda sem um enfoque sistêmico. O primeiro foco foi

a captura de informações para resgate histórico e localização de conceitos e processos não documentados, o objetivo é a formação de um Centro de Documentação e Pesquisa – CDP.

Uma consultoria especializada foi contratada para realizar o primeiro inventário histórico e documental, que consistia em localizar pessoas e processos chaves nas empresas do Grupo com o objetivo de criar um repositório do conhecimento, uma base que armazenará todos os documentos históricos da organização (físicos e digitais). Farão parte do arquivo documentos em papel, CD's, DVD's, fotografias e fitas VHS. Além do estabelecimento da gestão documental, com regras e políticas sob guarda, acesso, disponibilização de informação.

Após a finalização do processo foi contratada uma profissional para a organização da documentação. Em princípio, o foco da seleção foi biblioteconomia, entretanto, a primeira experiência não atingiu os resultados esperados e um novo processo de seleção foi aberto.

Entretanto, a empresa já se encontrava numa outra etapa de gestão da informação, com a implementação do *Total Quality System* (TQC) para gerenciamento de procedimentos, instruções de trabalho e registros e tratativas de não-conformidades

Outra questão importante da etapa de gestão da informação foi o lançamento de um novo sistema de intranet e decisão da empresa em investir no Microsoft Enterprise Agreement (EA) para facilitar o controle das licenças e garantir melhor gerenciamento do parque tecnológico.

O pacote incluiu os sistemas: o pacote de automação de escritório Office2007; o sistema operacional Windows Vista Business; a plataforma SharePoint Portal Server; banco de dados SQL Server 2005. Além da infraestrutura básica de tecnologia de informação e comunicação, fez parte do pacote o Microsoft Active Directory; além do System Center Configuration Manager; o gerenciador de mensagens Exchange Server 2007; o pacote de integração de documentos Office Communications Server 2007; e o Windows Terminal Services.

Esta nova infraestrutura tecnológica, baseada na plataforma Windows e ferramentas da Microsoft proporcionou, além da atualização do parque tecnológico, a redução em 30% no custo total de propriedade (TCO – *Total Cost Ownership*), a centralização das informações e o aumento da produtividade, de acordo com informações cedidas pela empresa. Atualmente, a empresa utiliza ferramentas ainda não integradas, são elas:

- **Outlook** – *e-mail*;
- **OCS** - *Office Communication Service*;
- **Live meeting**;
- **Intranet** - base *Sharepoint*;
- Centro de Documentação e Pesquisa;
- Site;
- **Total Quality Control** – *TQC*;
- **ERP** – *JDEdwards*;
- **Central Telefônica Digital** – *Sistema VOIP*;
- **Bancos de Dados** – *Oracle; SQL Server*

O objetivo da organização é, num breve futuro, implementar um programa de integração GED (Gerenciamento Eletrônico de Documentos). Esta é uma tecnologia que permite gerar, controlar, armazenar, compartilhar e recuperar informações existentes em documentos. Os sistemas GED permitem acessar os documentos de forma ágil e segura, através de um navegador (browser) pela intranet corporativa. A capacidade de gerenciar documentos é uma ferramenta indispensável para a Gestão do Conhecimento.

O projeto está em fase de finalização e está sendo desenvolvido especialmente para as necessidades da empresa. O objetivo é criar uma estrutura organizacional onde todas as

informações, que hoje se encontram alocadas em diversas redes sejam migradas para uma única plataforma o *SharePoint*.

Para essa nova realidade foi contratada uma nova profissional que fará o papel de arquiteta da informação. A nova seleção teve como critérios os conhecimentos de biblioteconomia acrescidos de especialização em ciência da informação.

## 5.1 Análise preliminar

Conforme se verifica na revisão literatura estudada, ações em várias áreas da organização e mais especificamente em GC são realizadas por demanda e sem uma visão ampla de todas as intercorrências dos passos adotados em todas as áreas da organização.

A empresa estudada demonstra esse perfil, tendo iniciado o processo de GC por uma demanda ligada ao levantamento do histórico da empresa e de seus principais processos em função de uma mudança na Governança Corporativa e posteriormente ampliando essas ações podendo se notar que a GC está sendo viabilizada por ações implementadas ao longo dos últimos três anos. Essas ações estão levando a empresa a um estágio de evolução que abre novas possibilidades para que a visão da GC seja ampliada.

Fica evidente a utilidade e necessidade de um processo de revisão permanente da implantação de uma prática tão suscetível a mudanças organizacionais, culturais e tecnológicas como a GC e o uso de ferramentas de replanejamento como o *PDCA* e o *BSC* podem proporcionar um realinhamento e nova prontidão de toda organização, conforme Kaplan e Norton (2002).

Resumindo então nota-se que, em termos de mudança cultural a Intranet está ajudando a empresa a criar um ambiente propício ao compartilhamento e participação. A equipe de implantação enxerga o processo de Gestão de Conhecimento como um todo possível de ser implementado, mas o corpo diretivo ainda tem a total dimensão das possibilidades que as novas ferramentas representam.

As ferramentas ainda encontram-se isoladas, mas a base de internet está integrando-as num processo gradual para o uso no dia-a-dia, formando a base para a gestão do conhecimento.

Toda a infra-estrutura da empresa, tecnológica e de pessoas, está preparada para o desenvolvimento da GC. Com isso, os gestores da informação estão buscando a integração de todas as unidades da Empresa. Hoje ainda não existe um direcionamento estratégico claro para esse assunto a alta administração ainda está parcialmente envolvida e tem uma visão fragmentada do processo.

De acordo com o modelo apresentado na primeira parte do artigo, na Figura 7, verifica-se que o Ciclo da Gestão do Conhecimento da empresa está entre os estágios de captura e codificação do conhecimento.

## 6 Considerações finais

Não existe ainda estabelecido oficialmente a figura do arquiteto da informação ou do gestor do conhecimento. A nova profissional, contratada recentemente, encontra-se em fase de integração. Está sendo implantado um projeto piloto de inventário de documentação, mas a disponibilização ainda não está prevista e as equipes envolvidas estão estudando novas estratégias para captura e avaliação do aproveitamento do conhecimento.

É importante que haja um realinhamento para que uma nova prontidão exista na empresa, evitando assim, desperdício de energia em projetos não alinhados com a alta administração, frustração da equipe de implantação e desmotivação da empresa e de envolvidos no processo. O processo de GC deve ser cuidado bem de perto em todas as suas

etapas e bem definido em todos os níveis para que continue o fluxo contínuo de conversão de conhecimentos tácitos em explícitos e a competitividade mantenha-se alta em relação ao mercado.

Como considerações finais, o artigo destaca que novas tecnologias podem alavancar mudanças organizacionais e desencadear uma nova compreensão sobre a Gestão do Conhecimento. Entretanto, o conhecimento se renova e vai acontecendo na organização haja ou não um programa formal, mas com um sistema formalizado o processo torna-se mais rápido e eficaz.

## Referências

ANDREW, S. W. Answers.com. Disponível em: <<http://www.answers.com/topic/walter-a-shewhart>>. Acesso em: 12 jun. 2009.

BERTERO, C. O.; KEINERT, T. M. M. A Evolução da Análise Organizacional no Brasil. RAE. Vol. 34, n. 3, p. 81-90. Mai/Jun 1994. Acessado em 09/07/2009: <http://www.rae.br/artigos/599.pdf>

BIRCHALL, D.; SMITH, M. Developing the skills of technologists in strategic decision making: a multi-media case approach. International Journal of Technology Management, v. 15, n. 8, p. 854-868, 1998.

CHOO, C. W. *The Knowing Organization: How Organizations Use Information for Construct Meaning, Create Knowledge and Make Decisions*. Nova Iorque : Oxford Press, 1998.

DALKIR, Kimiz. *Knowledge management in theory and practice*. Oxford: Elsevier Inc. 2005.

DAVENPORT, T. H.; KLAHR, P. *Managing customer support knowledge*. *California Management Review*, v. 40, n. 3, p. 195-208, Spring, 1998.

\_\_\_\_\_; PRUSAK, L. *Conhecimento empresarial*. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

ELLIOTT, A. *Dynamic content is king: intelligent enterprise*. p. 38-46, Sept. 1999.

KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. *The balanced scorecard – measures that drive performance*. Boston: Harvard Business Review, 1992.

\_\_\_\_\_. *Mapas estratégicos: convertendo ativos intangíveis em resultados tangíveis*. 2. ed. Rio de Janeiro: Campos, 2002.

MAURER, H. Web-based knowledge management. *Computer*, v. 31, n. 3, p. 122-123, Mar. 1998.

MCDERMOTT, R. Why information technology inspired but cannot deliver knowledge management. *California Management Review*, v. 41, n. 4, p. 103-117, Summer, 1999.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. *Criação do conhecimento na empresa - como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação*. Rio de Janeiro: Campus, 1997.