

UMA ESTRUTURA PARA AVALIAÇÃO E DIAGNÓSTICO DE SISTEMAS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO

A STRUCTURE FOR THE EVALUATION AND DIAGNOSIS
OF KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEMS

João Pedro **ALBINO**
Pós-Doutorado em Inovação e Gestão Tecnológica pela FEA-USP/SP
jpalbino@fc.unesp.br

Nicolau **REINHARD**
Professor Titular da FEA-USP/SP
reinhard@usp.br

Silvina **SANTANA**
PhD em Gestão Industrial pela Universidade de Aveiro - Portugal
silvina.santana@ua.pt

Resumo

Os sistemas de gestão do conhecimento (KMS – *Knowledge Management Systems*) buscam oferecer uma estrutura para impulsionar o compartilhamento do capital intelectual da organização de forma que os recursos investidos em tempo e tecnologia sejam efetivamente utilizados.

Pesquisas recentes têm mostrado que algumas empresas investiram milhares de dólares para a implantação de processos de gestão do conhecimento em suas organizações. Outras ainda estão em processo incipiente de implantação. Observa-se, porém, que tais iniciativas não têm dado o retorno esperado.

Nesta pesquisa chamamos atenção a um problema emergente o qual os recentes estudos do fenômeno de compartilhamento do conhecimento não têm contemplado devidamente: a dificuldade entre o esforço para desenvolver e implantar projetos de gestão de conhecimento nas corporações, e a sua efetiva utilização.

O objetivo deste trabalho é o de propor uma infraestrutura de auditoria que permita diagnosticar a situação atual dos processos e atividades da organização, visando prepará-la para avaliar sua real necessidade de gestão de conhecimento.

Palavras-chave: Gestão do Conhecimento – Auditoria de Gestão do Conhecimento – Ferramenta de Avaliação de Sistemas de Gestão do Conhecimento.

Abstract

Knowledge Management Systems aim to offer a structure to leverage the sharing of an organization's intellectual capital, so that the resources that were invested in time and technology are effectively used.

Recent research has shown that some companies invested thousands of dollars to implement knowledge management programs. Others are still in an incipient implementation process and many of them would like to start such projects. However, it can be observed that most of these initiatives have not paid off.

In this study, we focus on an emergent problem that has not been duly discussed in recent knowledge sharing phenomenon studies: the gap between the effort to develop and implement knowledge management projects and their effective use in organizations.

The main goal is to propose an audit infrastructure that enables the evaluation of the current situation of the organization's processes and activities, aiming to prepare it to evaluate its real need of knowledge management.

Keywords: Knowledge Management – Knowledge Management Audit – Knowledge Management Systems Evaluation Tool.

Introdução

Muito se tem pesquisado e percorrido sobre a importância desempenhada pelo *conhecimento* nas organizações. Diante de um cenário de grande complexidade no mundo corporativo e na sociedade em geral, observamos que fenômenos econômicos e sociais, de alcance mundial, são responsáveis pela reestruturação do ambiente de negócios. A globalização da economia e, sobretudo, a dinâmica oferecida pelas tecnologias da informação e da comunicação (TICs) apresenta uma realidade contra a qual as organizações modernas não podem lutar.

É nesse contexto que a Gestão do Conhecimento (*Knowledge Management*) se transforma em um valioso recurso estratégico. A criação e a implantação de processos que gerem, armazenem, gerenciem e disseminem o conhecimento representam o mais novo desafio a ser enfrentado pelas empresas. Os sistemas de gestão do conhecimento (KMS – *Knowledge Management Systems*) buscam oferecer uma estrutura para impulsionar o compartilhamento do capital intelectual da organização de forma que os recursos investidos em tempo e tecnologia sejam efetivamente utilizados.

Pesquisa realizada com executivos de grandes organizações mostrou que houve avanços na área: empresas investiram milhares de dólares para a implantação de processos de gestão do conhecimento em suas organizações, porém restam lacunas (*gaps*) a suprir. Outros estudos recentes mostram que determinadas organizações ainda estão em processo incipiente no processo de desenvolvimento e implantação de projetos de gestão do conhecimento, e muitas ainda gostariam de dar início a tais projetos.

Apesar de todo o acentuado interesse em gestão do conhecimento, a principal questão a ser avaliada ainda é se *a organização está compartilhando bem o seu conhecimento*.

Ou seja, como os *centros de conhecimento* identificados compartilham e gerenciam seu conhecimento? Torna-se importante o uso de ferramentas que possam direcionar os centros de conhecimento para as áreas que efetivamente exijam maior atenção, além de identificar as práticas de gestão de conhecimento já em uso na organização, de forma que este conhecimento possa ser armazenado, mantido e distribuído de forma equânime.

Neste trabalho buscamos chamar atenção a um problema emergente o qual os recentes estudos do fenômeno de compartilhamento do conhecimento não têm contemplado devidamente: a dificuldade entre o esforço para identificar os centros de conhecimento, e desenvolver e implantar projetos de gestão de conhecimento nas corporações que sejam efetivamente utilizados.

O objetivo principal é o de apresentar uma proposta de uma infraestrutura (*framework*) de auditoria que permita avaliar a situação atual dos processos e atividades da organização, visando prepará-la para diagnosticar sua real necessidade de gestão de conhecimento e sugerir referências para a elaboração de um modelo cujo objetivo seja o de aperfeiçoar e disponibilizar projetos de sistemas de gestão de conhecimento realmente úteis às organizações.

A sequência deste artigo está estruturada da seguinte forma: a seção 2 aborda a revisão da literatura, com foco nos tópicos relevantes que definem o processo de gestão do conhecimento, em especial nos seus principais fatores, no ciclo de vida e nos aspectos de transferência e de auditoria de conhecimento; a seção 3 descreve e detalha a proposta da infraestrutura de avaliação e diagnóstico adotados; a seção 4 apresenta uma aplicação da ferramenta e os resultados preliminares obtidos; e a seção 5 apresenta as conclusões desta pesquisa.

1 Definindo conhecimento

Conhecimento, segundo Nonaka e Takeuchi (1997), pode ser definido como uma "crença verdadeira justificada", que apresenta semelhanças e diferenças entre conhecimento e informação. O conhecimento, segundo os autores, diz respeito a crenças e compromissos, sendo uma função de uma atitude, perspectiva ou intenção específica.

Além disso, o **conhecimento**, ao contrário da informação, está relacionado à ação. É sempre o conhecimento com algum fim. O conhecimento, assim como a **informação**, diz respeito ao *significado*. É específico ao contexto e relacional (ALBINO; REINHARD, 2006).

Davenport e Prusak (2003) definem a gestão do conhecimento como uma coleção de processos que governa a criação, disseminação e utilização do conhecimento para atingir plenamente os objetivos da organização.

Segundo estes autores, **dados** são um conjunto de fatos (*atributos ou símbolos*) distintos e objetivos, relativos a eventos. Em um contexto empresarial, os dados podem ser descritos como registros estruturados de transações. **Informações** são dados dotados de significado dentro de um contexto. No contexto empresarial, a informação pode ser descrita como um termo que permite a tomada de decisão e execução de uma ação, devido ao significado que tem para aquela empresa.

O **conhecimento** é derivado da informação, da mesma maneira que informação deriva de dados. De uma maneira simplificada, Davenport e Prusak (2003) consideram que um indivíduo gera conhecimento a partir da interação de um conjunto de informações obtidas externamente a ele, mas, também, com o conhecimento e informações já existentes em seu cérebro.

A construção do conhecimento é um esforço multifacetado, afirmam Albino e Reinhard (2005). De forma simplificada, requer uma combinação de ações sociais e tecnológicas. Na

Figura 1 pode-se visualizar um modelo de gestão de conhecimento. Para uma empresa construir capacidade estratégica em conhecimento, a proposição é a de que pelo menos quatro componentes precisam ser empregados, ou seja: sistemas de conhecimento, redes de computadores, trabalhadores do conhecimento e organizações que aprendem.

Figura 1 – Gestão do Conhecimento.



Nonaka e Takeuchi (1997) identificaram dois tipos básicos de conhecimento:

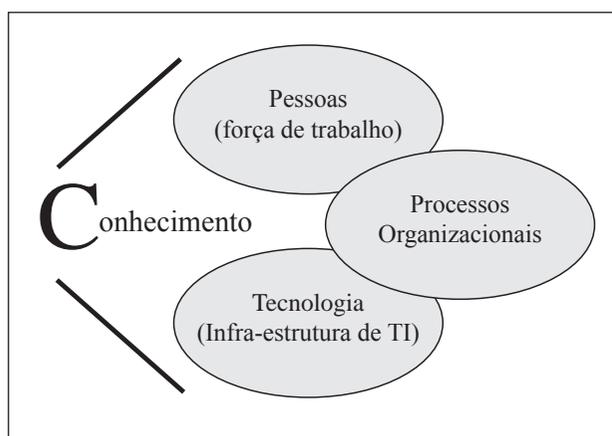
- **Conhecimento tácito, ou implícito.** Conhecimento pessoal, incorporado às ações e experiências dos indivíduos e específico ao contexto. Por envolver valores intangíveis, ideias, suposições, crenças e expectativas, além da forma peculiar de execução de atividades, é um tipo de conhecimento difícil de ser formulado e comunicado;
- **Conhecimento explícito.** Conhecimento articulado na linguagem formal, embutido em produtos, processos, serviços e ferramentas ou registrado em livros e documentos, sistematizado e facilmente transmitido, inclusive em afirmações gramaticais, expressões matemáticas, especificações, manuais, periódicos e assim por diante.

A identificação das visões teóricas e das várias características dos processos de gestão do conhecimento contribui para o entendimento dos principais tópicos envolvidos na implantação de arquiteturas voltadas ao gerenciamento do conhecimento dentro das organizações. Nas subseções a seguir, serão abordados os fatores estratégicos para a implantação e auditoria dos processos de gestão do conhecimento nas organizações.

1.1 Gestão do Conhecimento: fatores importantes

Segundo Awad e Ghaziri (2004), gestão do conhecimento é um modelo de negócio novo, emergente e interdisciplinar que tem o conhecimento como principal componente da estrutura organizacional. No seu *tripé* básico, a gestão do conhecimento é composta, segundo os autores, pela sobreposição de três fatores básicos: *pessoas, tecnologia da informação e processos organizacionais* (Figura 2).

Figura 2 – Sobreposição dos fatores de Gestão do Conhecimento.



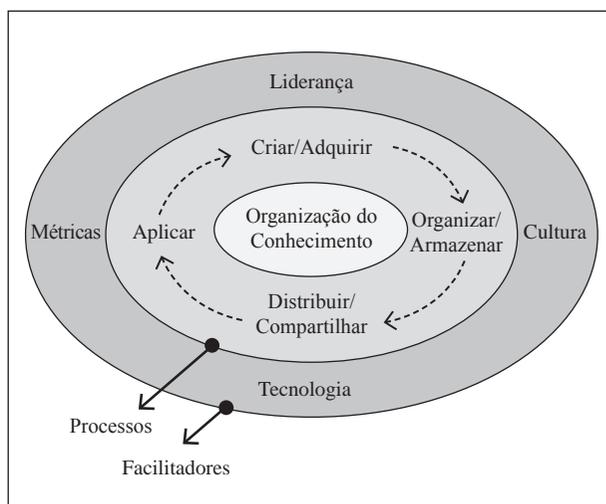
Um dos tripés das iniciativas de gestão de conhecimento, a Tecnologia da Informação (TI) trouxe grandes benefícios para as organizações. Novas tecnologias para comunicação com grande largura de banda, trabalho cooperativo e remoto, objetos e multimídia ampliaram

o ambiente informacional e hoje já existem inúmeras ferramentas que facilitam ou suportam os atuais projetos de gestão de conhecimento, segundo Albino e Reinhard (2006).

Tecnologias como portais corporativos de conhecimento (*PdCC*), bases e mapas de conhecimento, software para discussão e *chats* eletrônicos, mapeamento de conhecimento tácito e explícito, *data mining*, gerenciamento de documentos, dentre outras tecnologias, já estão disponíveis e são oferecidas por vários fabricantes.

Uma taxonomia básica para ferramentas de Gestão de Conhecimento pode ser visualizada na Figura 3.

Figura 3 – Taxonomia para Ferramentas de Gestão do Conhecimento.



A camada mais externa da **Figura 3** representa o ambiente da organização – tecnologia, cultura, inteligência do consumidor e clientes, métricas, competição e liderança.

Segundo Awad e Ghaziri (2004), a estrutura conceitual da figura também inclui as fases que tratam do *ciclo de vida da gestão do conhecimento* quais sejam: criação, coleta ou captura, organização, refinamento e difusão do conhecimento. Estes conceitos serão detalhados na subseção a seguir.

1.2 Ciclo de vida dos sistemas de Gestão do Conhecimento

A construção da gestão do conhecimento pode ser vista, de acordo com Awad e Ghaziri (2004), como um ciclo de vida que se inicia com um plano mestre e uma justificativa, e termina com um sistema estruturado para atingir os requisitos de gestão do conhecimento de toda a organização.

Tal estrutura tem grande influência em como a organização desenvolve e implementa seu ciclo de vida de gestão do conhecimento o qual também pode ser definido como *processo de gestão de conhecimento*. Ainda segundo os autores, o último passo é a fase de manutenção, a qual garante que o conhecimento disseminado seja preciso, confiável e baseado nos padrões da empresa definidos *a priori*.

Como podem ser observados na **Figura 3**, os principais elementos desta estrutura são:

- **Criar/Adquirir:** É o ato de prospectar, coletar e identificar, fazer triagem, selecionar e filtrar.
- **Organizar/Armacenar:** É o ato de explicitar, analisar, customizar, contextualizar e documentar.
- **Distribuir/Compartilhar:** É o ato de disseminar, dividir e distribuir.
- **Aplicar:** É o ato de produzir e usar.

Uma equipe de conhecimento representando as ideias da empresa e um desenvolvedor de conhecimento com experiência na captura, no projeto e na implementação do conhecimento garantem um sistema bem sucedido.

Segundo Awad e Ghaziri (2004), a fase mais crítica no ciclo de vida dos sistemas de gestão do conhecimento é a identificação das necessidades imediatas, intermediárias e de longo prazo para o sistema em prospecção. Isto significa rever o núcleo de conhecimento dos funcionários;

conduzir uma análise de custo e benefício para determinar a justificativa e os benefícios potenciais do sistema em planejamento; além de determinar as ferramentas e os procedimentos para garantir a integridade, a precisão e o sucesso operacional da implementação.

Porém, antes da construção de um sistema de gestão do conhecimento, torna-se necessária, segundo Tiwana (2000), a definição das principais fontes primárias e de qual a procedência do conhecimento para formar tal sistema. Desta forma, três passos básicos estão envolvidos no processo de conhecimento e aprendizado. Segundo o autor, observando esses três estágios pode-se abstrair qual o tipo de funcionalidade de tecnologia da informação irá apoiar tal esforço.

Em resumo, estes três estágios compreendem:

a) **Aquisição de conhecimento.** É o processo de desenvolvimento e criação de ideias, habilidades e relacionamentos. As tecnologias de TI mais empregadas neste processo são ferramentas para captura de dados com capacidade de filtragem, bancos de dados inteligentes, *escanners* de teclado, captura de *notes* (anotações) e lousas eletrônicas.

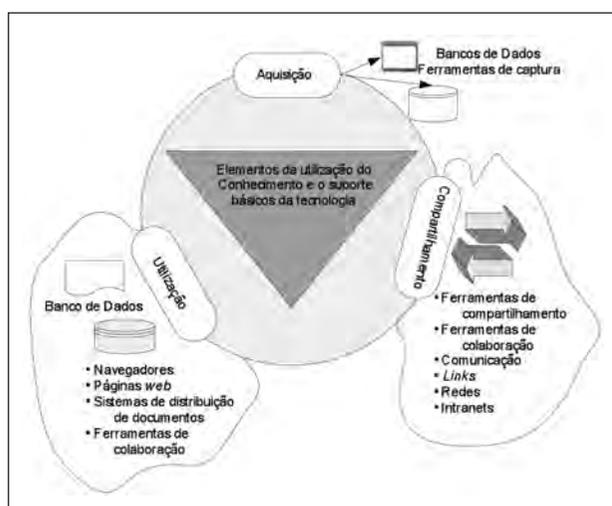
b) **Compartilhamento de conhecimento.** Este estágio compreende disseminar e tornar disponível o que já é conhecido. O foco na colaboração e no suporte colaborativo são os principais fatores que diferenciam os sistemas de gestão do conhecimento dos sistemas de informação. Exemplos desta categoria de ferramenta são *Lotus Notes* da IBM e *SharePoint* da Microsoft.

c) **Utilização do Conhecimento.** A utilização do conhecimento ganha destaque quando o aprendizado está integrado à organização. Qualquer conhecimento que esteja disponível e sistematizado na organização pode ser generalizado e aplicado, pelo menos em parte, em uma nova situação. Qualquer infraestrutura computacional disponível que apoie essas funções pode ser utilizada.

De tal forma, utilizando este enfoque tecnológico, os referidos três estágios e suas funcionalidades de tecnologia da informação são representadas na **Figura 4**. Observa-se que esta figura é uma simplificação da **Figura 3** vista anteriormente.

De acordo com Tiwana (2000), estes três estágios não precisam estar em sequência. Em algumas situações eles podem ocorrer em paralelo.

Figura 4 – Estágios de utilização de conhecimento e suas funcionalidades de TI.



A implantação de um processo de gestão do conhecimento requer a utilização de práticas administrativas que privilegiem a disseminação e o compartilhamento em todos os níveis hierárquicos e respeitem as características particulares de cada organização e dos ambientes em que estão inseridas, afirmam Furlanetto e Oliveira (2008). A existência de um ambiente mais propício à eliminação de barreiras reais e psicológicas e o investimento em estrutura humana e material são ferramentas que fomentam a criatividade, a inovação e a aprendizagem coletiva, afirmam os autores.

Os fatores da prática gerencial relacionados à transferência e ao compartilhamento serão detalhados na subseção 1.3. a seguir.

1.3 Transferência e compartilhamento de conhecimento

A verdadeira Gestão do Conhecimento, segundo Carmo (2003), não ocorrerá sem maiores mudanças nas abordagens de gerenciamento e na estrutura organizacional. De acordo com Garvin (1993), os programas de incentivo ao compartilhamento do conhecimento só serão bem sucedidos se os colaboradores sentirem que os benefícios do compartilhamento, através da experimentação, excedem os custos, do contrário não participarão. Analisando diversos programas de educação e treinamento para o compartilhamento do conhecimento, o autor afirma que, para assegurar o máximo de eficácia, tais iniciativas devem estar diretamente conectadas com a implementação.

Se uma organização não possui uma cultura de compartilhamento, será necessário trabalhar esta questão antes de trabalhar a estruturação da gestão do conhecimento, aconselham Gorelick, Milton e April (2004).

A essência da maioria dos projetos de gestão do conhecimento é o compartilhamento de conhecimento, ou seja, seguir o ciclo proposto por Davenport e Prusak (2003), que mencionam **criação, disseminação e utilização** de conhecimento. Se a empresa não possui um ambiente onde as pessoas compartilham informações e conhecimento, muitos dos projetos de gestão do conhecimento poderão ser prejudicados.

Mais importante que o gasto extraordinário em tecnologia e metodologias, de acordo com Gorelick, Milton e April (2004), seria a percepção generalizada dos valores estratégicos e competitivos a partir do conhecimento e conseguir com que os colaboradores, em todos os níveis da organização, passem a enxergar o compartilhamento do conhecimento como uma política da organização. Segundo Figueiredo (2003), o importante é disseminar entre os gerentes que, antes do melhor *software*, os

maiores aliados da gestão do conhecimento são a postura, a coerência, o respeito, as atitudes favoráveis e a própria estratégia do conhecimento.

Outro fator importante para garantir o compartilhamento do conhecimento é a mensuração dos resultados obtidos com o processo. Segundo Furlanetto e Oliveira (2008), a definição de métricas tem a finalidade de auditar os investimentos em gestão do conhecimento, bem como identificar a aderência da GC aos objetivos de negócio. Desta forma, perceber os resultados é um estímulo à manutenção e até ao incremento dos valores aplicados, definidos evidentemente pelos resultados proporcionados, tópicos delineados na subseção 2.4.

1.4 Auditando Gestão do Conhecimento

A Gestão do Conhecimento (GC), segundo Keys (2006), oferece uma metodologia para criar e modificar os processos para promover a criação e o compartilhamento do conhecimento.

Porém, a compreensão do que é gestão do conhecimento organizacional ou corporativo ainda é relativamente lenta, mesmo nas grandes organizações (HSM, 2004). Segundo Hylton (2002), mesmo dentre as empresas líderes de mercado que adotaram e implementaram GC, uma grande proporção falhou no processo ou não atingiu o sucesso esperado.

Ainda de acordo com Hylton (2002), existia no mercado a percepção que 80% das iniciativas de GC falhariam e que grande parte dos projetos seriam abandonados após três anos do seu início. Isto levou, segundo a autora, à percepção de que as iniciativas de GC representariam uma aventura de alto risco.

Levando em consideração as questões apresentadas anteriormente, o promotor ou profissional de GC deve sempre procurar

avaliar o estado atual da organização antes de iniciar um processo de gestão do conhecimento. Agindo desta forma, a estratégia dos projetos de GC seria baseada em evidências sólidas do estado atual das atividades e processos de GC e, a partir deste ponto, definir a melhor forma de implementar eficientemente gestão do conhecimento. Assim, haveria, segundo Hylton (2002), uma base sólida para determinar exatamente porque, como e onde os resultados associados aos benefícios seriam obtidos.

Segundo Bose (2004), os sistemas de Gestão de Conhecimento devem poder demonstrar o seu valor e, se não houver sucessos que sejam mensuráveis, o entusiasmo e o apoio para os projetos de GC provavelmente deixarão de existir. Portanto, se não existirem métricas e processos de mensuração sólidos, os administradores não poderão mostrar como os sistemas de GC funcionam, onde estão os gargalos e como este sistema pode ser melhorado.

Desta forma, de acordo com Hylton (2002), a auditoria deve ser a primeira fase ou etapa de uma iniciativa de GC, e deve ser utilizada para fornecer uma investigação completa a respeito das políticas de informação e conhecimento, sua estrutura e seu fluxo. Uma avaliação completa, segundo a autora, deverá analisar o ambiente de conhecimento da organização, sua forma de compartilhamento e uso. Este processo permite também diagnosticar a cultura comportamental e social das pessoas dentro da organização, por meio da investigação da percepção das pessoas sobre a eficiência da gestão do conhecimento.

Segundo Rasmus (2001) uma ferramenta para avaliação e auditoria de GC deve incluir as seguintes áreas de investigação:

- Avaliação dos ativos intelectuais;
- Conhecimento como um ativo estratégico;
- O ambiente de colaboração;

- Cultura de aprendizagem interna;
- Cultura de compartilhamento de conhecimento;
- Importância do processo;
- Estrutura de comunicação;
- Motivação e iniciativa de recompensas

Concluindo, Keys (2006) afirma que a característica mais importante a se considerar, ao definir um instrumento de auditoria e avaliação, é se o processo de mensuração mostra se o conhecimento está sendo compartilhado e utilizado. Para tanto, a avaliação deve estar ligada à maturidade da iniciativa de GC, a qual tem um ciclo de vida que progride através de uma série de fases.

2 Uma proposta de ferramenta para diagnóstico e auditoria

Com o objetivo de propor uma infraestrutura de diagnóstico e auditoria que permitisse avaliar a situação atual dos processos e atividades de uma organização, foi desenvolvida a ferramenta

KMAuditBr é um instrumento projetado para auxiliar as organizações a fazer uma avaliação inicial de alto nível a respeito de como está o processo de gerenciamento de conhecimento dentro da organização.

O objetivo desta ferramenta é de proporcionar, assim como o KMAT (Jager, 1999, e APQC, 2001), uma abordagem qualitativa para a avaliação das atividades e processos de Gestão do Conhecimento (GC) internos à organização. Ao completar todos os itens do instrumento, a organização poderá ter uma visão panorâmica das áreas ou tópicos que requerem maior atenção, bem como identificar as práticas de gestão do conhecimento nas quais a empresa já apresenta excelência na execução.

2.1 Estrutura da ferramenta

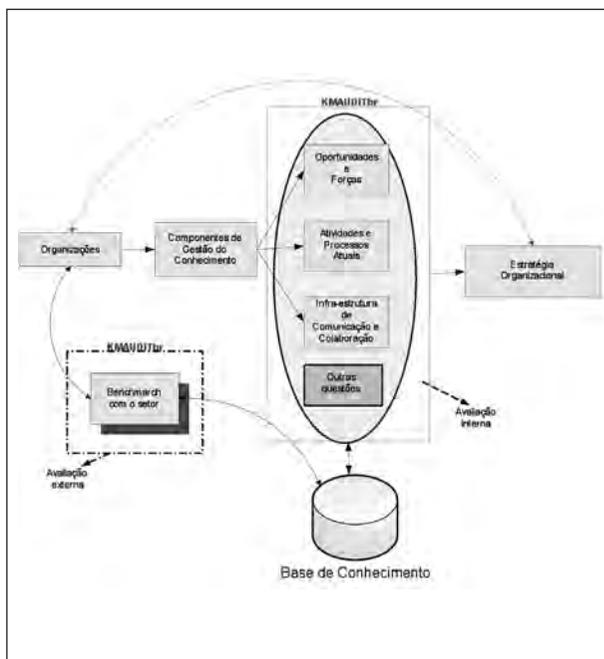
O modelo de estrutura do KMAuditBr é baseado no modelo de gestão de conhecimento apresentado na **Figura 3**, o qual propõe quatro *facilitadores* (liderança, cultura, tecnologia da informação e métricas) que podem ser utilizados para alimentar o desenvolvimento do conhecimento organizacional através do ciclo de vida de GC.

Este modelo coloca as principais atividades e os facilitadores de GC em um sistema único e dinâmico (JAGER, 1999).

Cada uma das partes do instrumento apresenta um conjunto de questões que permite avaliar tanto como as práticas de GC estão com relação ao modelo, quanto coletar dados para avaliar seu desempenho e, assim, realizar *benchmarking* com outras organizações.

A arquitetura básica do processo de auditoria e avaliação pode ser visto na Figura 5.

Figura 5 – Estrutura de Avaliação e Auditoria proposta.



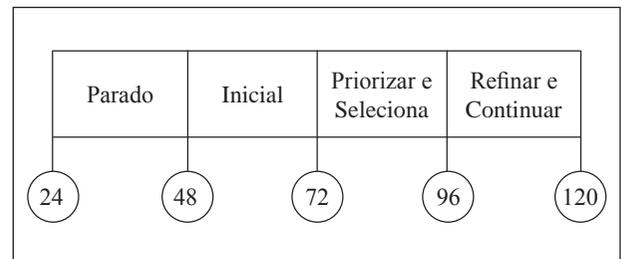
Baseado nos conceitos discutidos em Keys (2006), Hylton (2002), Rasmus (2001), e estendendo os conceitos apresentados no KMAT (Jager, 1999, e APQC, 2001), em resumo, esta estrutura apresenta os seguintes objetivos:

- Permitir realizar uma avaliação *inicial de alto nível* de gestão de conhecimento nas organizações;
- Avaliar como está o processo de gerenciamento de conhecimento dentro da organização;
- Proporcionar uma abordagem qualitativa das atividades e processos de GC internos por meio das medições proporcionadas;
- Oferecer uma visão panorâmica das áreas ou tópicos que requerem maior atenção;
- Identificar as práticas de gestão do conhecimento nas quais a empresa já apresenta excelência na execução;
- Permitir *benchmark* externo com empresas do mesmo ramo

Ao final do processo, a ferramenta permite posicionar qual o real *estado* da organização frente aos processos e atividades de GC em curso (**Figura 6**). Pensou-se, inicialmente, em quatro estados:

- *inicial* (em que as atividades e processos de GC são poucos);
- *parado* (número ínfimo ou básico de processos, ou nenhum);
- *priorizar e selecionar* (vários procedimentos estão em curso, contado inclusive com apoio da TI para sua realização, porém sem coordenação ou um projeto coerente); e, finalmente,
- *refinar e continuar* (relação ótima entre processos de GC, projetos coordenados e uso de TI. Início do controle de qualidade para aprimoramento contínuo).

Figura 6 – Situação da organização frente aos processos e atividades de GC.



Por fim, após avaliar organizações de vários setores e áreas de atuação, foi possível *criar base de conhecimento das avaliações feitas* e disponibilizar tais dados por meio do livre acesso à rede para participantes no processo.

Desta forma, com as informações iniciais utilizadas para base de conhecimento, torna-se possível realizar *benchmarking colaborativo* entre as organizações participantes, de forma a criar uma estrutura onde um grupo de empresas compartilhe conhecimentos sobre uma determinada área de atuação, com o intuito de se aprimorar por intermédio do aprendizado mútuo.

2.2 Detalhamento das etapas de diagnóstico e auditoria

Na parte inicial do processo de diagnóstico são coletadas informações a respeito da organização (Característica da Organização). São também coletadas informações acerca do respondente do questionário (Característica do Indivíduo), questões relativas à sua percepção sobre Gestão do Conhecimento (Necessidade de Gestão do Conhecimento), bem como se existe na organização, segundo o conhecimento do respondente, investimentos em GC (setores ou áreas específicas, nível de investimento, etc.).

Estas informações iniciais, além de outras ao longo do questionário, são utilizadas para gerar uma base de dados que permite o desenvolvimento de um *benchmarking*

colaborativo entre as organizações. Neste tipo de avaliação e comparação, o que se busca é criar uma estrutura onde um grupo de empresas compartilhe conhecimentos sobre uma determinada atividade, com o objetivo de se aprimorar por meio do aprendizado mútuo.

2.2.1 Avaliação das forças e oportunidades

A segunda etapa do processo permite fazer uma análise profunda das atividades de GC na organização. Esta etapa fundamenta-se em cinco seções, cada uma delas compreendendo um amplo espectro das atividades de GC.

Esta etapa permite auditar os seguintes itens:

- **Processo.** Inclui os passos de ação que uma organização utiliza para identificar a informação que necessita e a forma como a coleta, adapta e transfere através da organização (verificação do *fluxo da informação*).
- **Liderança.** Compreende questões de estratégia, como a organização define seu negócio e utiliza seus ativos de conhecimento para reforçar suas principais competências.
- **Cultura.** Reflete como a organização facilita o aprendizado e a inovação, incluindo nesta prática a maneira como encoraja os colaboradores a construir a base de conhecimento organizacional de forma a adicionar valor ao cliente.
- **Tecnologia.** Modo pelo qual a organização equipa seus membros para facilitar a comunicação entre eles, bem como a existência ou não de sistemas utilizados para coletar, armazenar e disseminar informação.
- **Mensuração.** Inclui não somente a maneira como a organização quantifica seu capital de conhecimento, mas também de que forma os recursos estão alocados para fomentar o seu crescimento na organização.

Como foi apresentado, o objetivo desta segunda etapa é o de auxiliar as organizações a se autoavaliar e verificar onde estão suas *forças, fraquezas e oportunidades* dentro do modelo de sistema de gestão de conhecimento da **Figura 3** apresentado anteriormente.

2.2.2 Avaliação das atividades e processos em curso

A terceira e última etapa busca realizar uma avaliação das atividades e dos processos em curso na organização que contemplem os estágios de utilização de conhecimento vistos anteriormente na **Figura 4** (aquisição, compartilhamento, distribuição e utilização).

Os itens analisados nesta etapa permitem observar qual o tipo de funcionalidade de tecnologia da informação que está apoiando ou deveria apoiar o esforço de gestão de conhecimento. Além disso, permite avaliar qual a estrutura de tecnologia da informação existente.

De acordo com Lindivall, Rus e Sinha (2003), a gestão do conhecimento deve ser apoiada por um conjunto de tecnologias para publicação eletrônica, indexação, classificação, armazenamento, contextualização e recuperação de informação, bem como para colaboração e aplicação de conhecimento.

Para dar conta das diferentes necessidades de aplicativos para gestão do conhecimento, este trabalho tomou como base a *arquitetura de sistema de gestão do conhecimento*, delineada em Lawton (2001).

Desta forma, de acordo com Lawton (2001),

Gestão de conhecimento não é simplesmente uma única tecnologia mas sim um conjunto composto de ferramentas para indexação, classificação e dispositivos para recuperação de informação acopladas com metodologias projetadas para obter os resultados desejados pelo usuário. (p.13).

As principais tecnologias disponíveis permitem, de acordo com Lawton (2001), que os *trabalhadores do conhecimento* lidem com gestão de conteúdo e de fluxo de trabalho (*workflow*), categorizem o conhecimento e o direcionem às pessoas que possam se beneficiar dele; além desses, há numerosas opções para melhorar a gestão do relacionamento com os clientes (CRM), busca e descoberta de conhecimento, agilizar o processo do negócio, bem como ferramentas para a colaboração e o trabalho em grupo, dentre outros propósitos.

Os componentes desta *arquitetura de sistemas para gestão do conhecimento*, segundo Lawton (2001), são:

– **Fontes de Conhecimento Explícito.** O conhecimento explícito reside nos repositórios como documentos ou outros tipos de *itens* de conhecimento (por exemplo, mensagens de correio eletrônico ou registros nos bancos de dados). Ferramentas padrão para editoração (tais como editores de texto) e sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD – DBMS) dão suporte a esta primeira camada.

– **Infra-Estrutura de TI de Baixo Nível.** Servidores de arquivo, programas de correio eletrônico (e-mails), além de serviços de intranet e internet, dão suporte à camada de infraestrutura de tecnologia da informação de baixo nível.

– **Gestão de Documentos e Conteúdo.** Sistemas de gestão de documentos e gestão de conteúdos são os aplicativos que fazem a manutenção da camada de *repositório de conhecimentos*.

– **Taxonomia Organizacional.** O conhecimento precisa ser organizado de acordo com o contexto de cada organização, baseada na taxonomia organizacional que cria um *mapa de conhecimento*, apoiado por ferramentas de classificação e de indexação.

– **Serviços de Gestão do Conhecimento.** Nesta camada as ferramentas que dão apoio a este nível

são os sistemas de *descoberta de conhecimento* e as que oferecem *serviços de colaboração*.

– **Interface e Camada de Aplicação.** A distribuição de conhecimento na organização pode ser realizada através dos portais para diferentes usuários e aplicações tais como *ensino à distância (e-learning)*, *gestão de competências*, *gestão de propriedade intelectual* e *Gestão de Relacionamento com o Cliente* (GRC – CRM).

O objetivo desta terceira etapa é o de auxiliar as organizações a se autoavaliar e verificar quais são as atividades e processos de GC atualmente em uso, e como a tecnologia da informação as está apoiando, dentro do modelo de sistema de gestão de conhecimento da **Figura 3**, utilizando como *benchmarking* a arquitetura de sistemas para gestão do conhecimento de Lawton (2001).

3 Aplicação da ferramenta e resultados obtidos

Visando verificar a viabilidade de uso da ferramenta desenvolvida, uma pesquisa exploratória foi realizada, gerando um conjunto de indicadores com relação à GC sobre o posicionamento das organizações em um quadrante com as possíveis situações: *inicial*, *parado*, *selecionar e priorizar* ou *aprimorar e continuar*.

Uma primeira versão deste instrumento foi construída e submetida a um teste piloto entre dezembro de 2006 e março de 2007, e aplicada em algumas empresas situadas em Portugal, Espanha e Brasil. Esta primeira aplicação gerou importantes informações para o desenvolvimento de novas versões até a estrutura atual do instrumento.

O levantamento dos dados aqui apresentado é da terceira versão da ferramenta, e foi realizado entre os meses de setembro de 2007 e maio de 2008. A pesquisa foi respondida, em sua

maioria, por alunos de um curso de MBA e por um grupo de empresas convidadas, estabelecidas no interior do Estado de São Paulo dos mais variados setores de atuação.

Dada a complexidade do instrumento utilizado e a dificuldade em convencer as organizações a participarem da pesquisa, obtivemos uma amostra com oitenta e um (81) participantes, selecionados entre 120 questionários aplicados. Estes dados foram compilados para gerar uma base de conhecimento sobre o uso de gestão do conhecimento pelas organizações brasileiras. Estes dados, após o período de análise e diagnóstico, serão disponibilizados para todas as empresas participantes com o intuito de realizar um *benchmark colaborativo*, representando a segunda etapa deste projeto de pesquisa.

Na subseção a seguir é apresentado um resumo compilado dos resultados preliminares obtidos com a aplicação da ferramenta.

3.1 Processo de auditoria e diagnóstico

Para realizar a avaliação e o diagnóstico das atividades e processos de GC foram escolhidas, de forma intencional, os dados e elementos referentes a 14 empresas. Esta escolha intencional ocorreu pela facilidade de acesso dos pesquisadores a um número restrito de organizações e também pela disponibilidade destas organizações em permitir a realização do diagnóstico, a posterior discussão dos resultados obtidos com os gestores e também permitir a comprovação, *in loco*, como as iniciativas de GC estariam (ou não) se desenvolvendo nas empresas.

Para manter o sigilo e não identificar quais foram estas organizações, passaremos a nomeá-las como “Empresa 1”, “Empresa 2”, assim por diante, até “Empresa 14”.

Para a realização da seção relativa ao diagnóstico, é utilizada parte da ferramenta KMAT desenvolvida pela APQC em conjunto com a *Andersen*

Consulting, atualmente denominada *Accenture* (Jager, 1999, e APQC, 2001). Este instrumento de avaliação e diagnóstico foi construído tendo como base o modelo de gestão de conhecimento organizacional da APQC cuja estrutura é constituída de quatro *facilitadores* que favorecem o processo de gerenciamento do conhecimento.

Neste modelo o questionário está dividido em cinco etapas, sendo que em cada uma delas foi definido um subconjunto de itens e informações pontuados através de uma escala de *Likert* com cinco pontos. Uma soma geral das pontuações é realizada, gerando um valor que varia entre 24 pontos até o limite de 120 pontos possíveis (Figura 6). Ao final, é efetuada a *classificação* das respostas, efetuando-se uma relação entre a pontuação total das respostas e o número máximo possível de pontos.

O instrumento permite ainda que o próprio respondente avalie suas pontuações e faça possíveis “*comentários para ação futura*”, sugerindo alternativas ou delineando os passos que poderiam acarretar melhoria na pontuação obtida. Na versão proposta no *KMAuditBr* (ver Figuras 5 e 6), questões como o uso da TIC como suporte às atividades de disseminação de GC são aprofundadas, tendo em vista a discussão realizada em Lawton (2001). Além disso, no *KMAuditBr*, uma **auditoria** de alto nível dos *processos e atividades* em andamento na empresa é realizada, o que permite orientar futuras decisões da organização quanto aos seus projetos ou iniciativas de GC.

A auditoria também é realizada por meio de um conjunto de questões para cada item (processos e atividades) utilizando uma escala de *Likert* de 5 pontos, perfazendo um mínimo de 24 e máximo de 120 pontos possíveis. A escala de *Likert* para as respostas varia de *discordo totalmente a concordo totalmente*, e o respondente deve assinalar a opção que mais se aproxime da realidade da sua organização, com relação às atividades e aos processos que estão ou estiveram em andamento na sua organização em um horizonte de até 5 anos passados.

3.2 Resultados obtidos no diagnóstico e auditoria

Na Tabela 1 mostramos os resultados obtidos com os dados das empresas selecionadas na amostra intencional. A variável *KMATS* representa a média da somatória de pontuação para cada uma das organizações, e a variável *KMATC* sua correspondente classificação atingida, utilizando os princípios da ferramenta *KMAT*. A variável *AUDS* corresponde ao processo de auditoria da ferramenta e os valores representados nesta coluna correspondem à média referente a cada organização quanto aos processos e às atividades em curso na organização, e a variável *AUDC* sua correspondente classificação.

Tabela 1 – Pontuação e Classificação obtidos.

Pontuação e Classificação obtidos.				
	<i>KMATS</i>	<i>KMATC</i>	<i>AUDS</i>	<i>AUDC</i>
Empresa 1	65	0,54	74	0,61
Empresa 2	64	0,54	85	0,70
Empresa 3	51	0,42	63	0,53
Empresa 4	45	0,37	56	0,47
Empresa 5	98	0,82	98	0,81
Empresa 6	67	0,56	90	0,75
Empresa 7	85	0,71	100	0,84
Empresa 8	56	0,47	64	0,54
Empresa 9	61	0,51	92	0,77
Empresa 10	45	0,38	87	0,73
Empresa 11	66	0,55	103	0,85
Empresa 12	45	0,37	60	0,50
Empresa 13	39	0,33	58	0,49
Empresa 14	50	0,42	68	0,57

Ao final do processo, a ferramenta permitiu posicionar o real *estado* da organização frente aos processos e atividades de GC. E, para isso, foram considerados os seguintes índices: (a) *parado*: de 24 a 47 pontos; (b) *inicial*: de 48 a 71 pontos; (c) *selecionar e priorizar*: de 72 a 95 pontos; (d) *refinar e continuar*: de 96 a 120 pontos.

Utilizando os quatro possíveis estados para o resultado, obtivemos o seguinte diagnóstico para as empresas da amostra:

- As empresas 4, 10, 12 e 13 classificam-se no estado *Parado*.
- As empresas 1, 2, 3, 6, 8, 9, 11 e 14 localizam-se no estado *Inicial*.
- A empresa 7 classifica-se no estado *Selecionar e Priorizar*.
- A empresa 5 situa-se no estado *Refinar e Continuar*.

No âmbito geral, podemos inferir que a maioria das organizações da mostra (57%) se encontra no estado *inicial* onde as atividades e processos de GC são poucos. Com um número ínfimo ou básico de processos estão 28% das organizações, ou seja, classificam-se no estado *parado*.

No caso da Empresa 7 pode-se inferir que vários procedimentos estão em andamento, contado inclusive com apoio da TI para sua realização, porém com baixa coordenação ou com a falta de um projeto coeso. Esta empresa classifica-se no padrão *selecionar e priorizar*.

A Empresa 5, por sua vez, foi a única a se classificar com o estado *Refinar e Continuar*, no qual existe uma relação ótima entre processos de GC, projetos coordenados e uso de TI. Neste estado, a empresa iniciou ou está estabelecendo padrões para controle de qualidade, buscando o aprimoramento contínuo.

4 Conclusão

De acordo com Rasmus (2001), as organizações bem sucedidas em Gestão do Conhecimento (GC) compartilham características comuns. Essas características vão desde a infra-estrutura de tecnologia a uma forte crença no valor do compartilhamento de conhecimento e da colaboração.

Pesquisas recentes (OECD, 2003 e HSM, 2004) têm demonstrado que as organizações que buscam desenvolver iniciativas de GC devem avaliar seu estado atual bem como um conjunto de vetores com as principais formas para determinar quais tipos de esforços de GC, derivados do seu processo de planejamento estratégico, provavelmente obterão sucesso. Os resultados da auditoria de GC podem, assim, ser utilizados para planejar as mudanças inevitáveis em tecnologia, processos e cultura organizacional que acompanham os investimentos realizados em GC.

As organizações que não avaliarem seu estágio de GC se arriscam, segundo Rasmus (2001); correm o sério risco de implementar tecnologias e conceitos em áreas onde o investimento será perdido ou não atingirá o objetivo proposto.

A ferramenta aqui apresentada, *KMAuditBr*, foi idealizada com a finalidade de auxiliar a organização a fazer uma avaliação inicial de alto nível a respeito de como ela está gerenciando o conhecimento. O objetivo deste instrumento é o de orientar as organizações nas áreas que exigem maior atenção, assim como auxiliar a identificar as atividades e processos de GC que já estão em curso e, desta forma, estimular o desenvolvimento do conhecimento organizacional. Questões como o suporte e o uso das funcionalidades da tecnologia da informação também são avaliados pelo instrumento.

A avaliação oferecida pela ferramenta busca realizar *benchmarking* interno, no qual a empresa pode verificar se os seus objetivos e metas com relação à gestão do conhecimento estão sendo atingidos, e também *benchmarking* externo, em que padrões do setor onde a organização atua poderão ser utilizados para adquirir um melhor aprendizado em GC, assim como melhor se posicionar em relação às organizações similares. Outro objetivo do *benchmarking* é que a organização pode demonstrar o valor da função de gerenciamento de conhecimento em termos numéricos.

Não se pretende afirmar que o *KMAuditBr* seja uma ferramenta perfeita. Mas, assim como o *KMAT* (APQC, 2001 e Jager, 1999), de onde este instrumento é derivado, acreditamos que seja um passo inicial para gerar estudos mais aprofundados e mensuráveis sobre *gestão do conhecimento*. Busca-se, com isso, sugerir que esta ferramenta seja utilizada como um instrumento de avaliação continuada a fim de permitir seu constante aprimoramento.

Referências

ALBINO, J. P.; REINHARD, N. Avaliação de Sistemas de Gestão do Conhecimento: Uma Metodologia Sugerida, In: XIII Simpósio de Engenharia de Produção – SIMPEP, Bauru, São Paulo. **Anais do XIII SIMPEP 2006**. Disponível em: <<http://www.simpep.feb.unesp.br/upload/463.pdf>>.

_____. A Questão da Assimetria Entre o Custo e o Benefício em Projetos de Gestão de Conhecimento. In: XI SEMINARIO DE GESTIÓN TECNOLÓGICA - ALTEC 2005, Salvador. **Anais do XI Seminário de Gestión Tecnológica - ALTEC 2005**.

APQC, Next-Generation Knowledge Management. **Proceedings from APQC's 6th Knowledge Management Conference**, American Center for Productivity and Quality, 2001.

AWAD, E. M.; GHAZIRI, H. M. **Knowledge Management**. Prentice-Hall, USA, 2004.

BOSE, R. Knowledge Management Metrics. **Industrial Management e Data Systems**. v.104, n.6, p. 457-468, 2004.

CARMO, R. M. **Gestão do Conhecimento**. Disponível em: <www.informal.com.br/artigos>. Acesso em: 01 nov. 2004.

DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, L. **Vencendo com as Melhores Idéias**: Como Fazer as

Grandes Idéias Acontecerem na sua Empresa. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

FURLANETTO, A.; OLIVEIRA, M. Fatores Estratégicos Associados às Práticas de Gestão do Conhecimento. **Análise**. Porto Alegre, v. 19, n. 1, p. 99-123, 2008.

FIGUEIREDO, S. P. **Gestão do Conhecimento** - Estratégias Competitivas para a Criação e Mobilização do Conhecimento na Empresa. QualityMark, 2005.

GARVIN, D. A. Building a Learning Organization, in Harvard Business Review on Knowledge Management. **Harvard Business Review School Press**. Boston, USA, 1993.

GORELICK, C.; MILTON, N; APRIL, K. **Performance Through Learning**. Elsevier, USA, 2004.

HYLTON, A. **A KM Initiative is Unlikely to Succeed Without a Knowledge Audit**. Hylton Associates, april 2002.

HSM, Gestão do Conhecimento na Prática. **Revista HSM Management**. n. 42, jan-fev. 2004.

JAGER, M. The KMAT: Benchmarking Knowledge Management. **Library Management**. v.20, n.7, p. 367-372, 1999.

KEYES, J. **Knowledge Management, Business Intelligence, and Content Management: The IT Practitioner's Guide**. Auerbach Publications, Taylor e Francis Group, LLC, New York, USA, 2006.

LAWTON, G. Knowledge Management: Ready for Prime Time? **IEEE Computer**. v. 34, n. 2, p. 12-14, 2001.

LIDVALL, M.; RUS, I.; SINHA, S. S. Software Systems Support For Knowledge Management. **Journal of Knowledge Management**. v. 7, n.5, p. 137-150, 2003.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Criação de Conhecimento na Empresa: Como as Empresas Japonesas Geram a Dinâmica da Inovação**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

OECD, **Measuring Knowledge Management in the Business Sector: First Steps**. Paris, 2003.

RASMUS, D. W. Are You Ready For Knowledge Management? A Knowledge Management Assessment Tool. **Planning Assumption**. Giga Information Group, 2001.

TIWANA, A. **The Knowledge Management Toolkit**. Prentice-Hall, USA, 2000.