



FACULDADE DE ECONOMIA E FINANÇAS IBMEC
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM
ADMINISTRAÇÃO E ECONOMIA

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO
PROFISSIONALIZANTE EM ADMINISTRAÇÃO

**MATURIDADE EM GESTÃO DO
CONHECIMENTO: UM ESTUDO
SOBRE AS EMPRESAS DO SETOR ELÉTRICO**

GABRIELLA DINIZ BRUNO

ORIENTADOR: PROF. DR. LUIZ ALBERTO NASCIMENTO
CAMPOS FILHO

Rio de Janeiro, 24 de novembro de 2008

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

**“MATURIDADE EM GESTÃO DO CONHECIMENTO: UM ESTUDO
SOBRE AS EMPRESAS DO SETOR ELÉTRICO”**

GABRIELLA DINIZ BRUNO

Dissertação apresentada ao curso de
Mestrado Profissionalizante em
Administração como requisito parcial para
obtenção do Grau de Mestre em
Administração.

Área de Concentração: Administração
Geral

ORIENTADOR: PROF. DR. LUIZ ALBERTO NASCIMENTO CAMPOS FILHO

Rio de Janeiro, 24 de novembro de 2008.

**“MATURIDADE EM GESTÃO DO CONHECIMENTO: UM ESTUDO
SOBRE AS EMPRESAS DO SETOR ELÉTRICO”**

GABRIELLA DINIZ BRUNO

Dissertação apresentada ao curso de
Mestrado Profissionalizante em
Administração como requisito parcial para
obtenção do Grau de Mestre em
Administração.
Área de Concentração: Administração
Geral

Avaliação:

BANCA EXAMINADORA:

PROF. DR. LUIZ ALBERTO NASCIMENTO CAMPOS FILHO (Orientador)
Instituição: IBMEC RJ

PROF. DR. RAIMUNDO NONATO SOUZA SILVA
Instituição: IBMEC RJ

Dra. MARIA ANTONIETA ROSSATTO (Membro Externo)
Instituição: ELETROBRÁS

Rio de Janeiro, 24 de novembro de 2008.

FICHA CATALOGRÁFICA

[Consultar a Biblioteca do IBMEC](#)

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, João Battista e Maria José, pela educação, pelo amor e incentivo.

A Deus, que me deu forças para seguir em frente.

Ao meu irmão, Leandro, pelo incentivo e orgulho.

Ao meu namorado, Marcos Roberto, pela compreensão e incentivo.

À Eletrobrás, empresa que acreditou e investiu no meu desenvolvimento.

Ao meu orientador, Dr. Luiz Alberto Campos Filho, pelo apoio, orientação e por acreditar na realização deste trabalho.

À Dra. Maria Antonietta Rossatto, pelos ensinamentos recebidos e colaboração nesse trabalho.

Aos colegas do Sistema Eletrobrás, Bernadete, Ignácia, Keila e Marcos Papa, pela grande contribuição para a realização e conclusão deste trabalho.

Aos colegas da Eletrobrás, Bruna, José Paulo, Eliomar, Marcella, Patrícia, Jacqueline, Luiz, Eduardo, Jorge, Kristian, Marcello e Nilo pelo incentivo, colaboração e companheirismo nessa jornada.

À amiga do IBMEC-RJ, Rita de Cássia pelo estímulo positivo, apoio e por acreditar na realização desse trabalho.

Aos amigos do Curso de Mestrado, Alexandra, Antônio, Juliana, Ismael, José Carlos e Jacqueline, pela amizade, sugestões e incentivo.

Às eternas amigas, Ana Christina, Ana Paula, Bianca, Cláudia, Camila, Mônica e Simone pelo incentivo e amizade.

“Jamais considere seus estudos como uma obrigação,
mas como uma oportunidade invejável [...]”.
(Albert Einstein)

RESUMO

Este estudo de caráter teórico e exploratório aborda o Modelo de Gestão do Conhecimento e sua maturidade, como sendo fundamentais para a competitividade das organizações. O objetivo principal é medir a Maturidade em Gestão do Conhecimento (GC) de três empresas do setor elétrico brasileiro. A partir de um esforço de pesquisa bibliográfica sobre os dois temas: Gestão do Conhecimento e Modelos de Maturidade, este estudo faz um levantamento sobre as teorias em Gestão do Conhecimento e os Modelos de Maturidade existentes, apresentando seus princípios e fundamentos. Diversos são os fatores críticos de sucesso para a implementação, manutenção e a conseqüente maturidade de um modelo de Gestão do Conhecimento. Neste trabalho, foi utilizado o modelo *Organizational Knowledge Assessment - OKA*, do Banco Mundial, para medir a maturidade dessas empresas, através da análise de quatorze Dimensões de Conhecimento, contemplando-se os elementos chaves de sucesso, comuns a diversos autores sobre o tema: Pessoas, Processo e Sistemas. Os resultados da pesquisa quantitativa trazem um diagnóstico sobre a maturidade em Gestão do Conhecimento, apontam os pontos fortes e fracos da Gestão do Conhecimento, proporcionado uma orientação quanto às ações e iniciativas para a melhoria, organização e desenvolvimento desse modelo de gestão.

Palavras-chave: Gestão do Conhecimento, Modelos de Maturidade e *Organizational Knowledge Management - OKA*

ABSTRACT

This theoretical and exploratory study examines the Knowledge Management Model and its maturity as being fundamental to the competitiveness of organizations. The main aim is to measure Maturity of Knowledge Management (KM) of three companies of the Brazilian electric energy sector. Following the bibliographical research work on the two themes: KM and maturity models, this study lists theories on the existing KM and maturity models and presents its principles and basics. There are several critical factors for the success of the implementation, maintenance and consequential maturity of a KM model. On this study, the Organizational Knowledge Assessment – OKA from the World Bank was used to measure the maturity of those three companies by the analysis of fourteen Dimensions of Knowledge. The key elements for success which are common to different authors on this theme: people, process and systems were taken into consideration. The outcome of the quantitative research revealed a diagnosis of KM, with its weaknesses and strengths, providing some guidelines for actions and initiatives to improve and develop this management model.

Key-words: Knowledge Management, Maturity Model and Organizational Knowledge Management - OKA

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Fases do processo de criação do conhecimento.....	9
Figura 2 – Sete Dimensões da Gestão do Conhecimento.....	19
Figura 3 – Níveis de maturidade no CMM.....	23
Figura 4 – Áreas Críticas para Implantação e Manutenção da GC.....	32
Figura 5 – Estrutura e Dimensões do Modelo OKA.....	35
Figura 6 - Gráfico da Empresa X.....	56
Figura 7 - Gráfico da Empresa Y.....	57
Figura 8 - Gráfico da Empresa Z.....	57

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Resumo dos Resultados das Empresas X, Y e Z.....58

LISTA DE ABREVIATURAS

ANPAD	Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração
EnANPAD	Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração
CMM	<i>Capability Maturity Model</i>
GC	Gestão do Conhecimento
GP	Gestão de Projetos
KMCA	<i>Knowledge Management Capability Assessment</i>
KMMM	<i>Knowledge Management Maturity Model</i>
OKA	<i>Organizational Knowledge Management</i>
OPM3	<i>Organizational Project Management Maturity Model</i>
P-CMM	<i>People Capability Maturity Model</i>
PMI	<i>Project Management Institute</i>
PMBOK	<i>Project Management Body of Knowledge</i>
RAE	Revista de Administração Eletrônica da Fundação Getúlio Vargas
RAP	Revista de Administração Contemporânea
RAUSP	Revista de Administração da Universidade de São Paulo
SEI	<i>Software Engineering Institute</i>
V-KMMM	<i>Vision Knowledge Management Maturity Model</i>

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	1
2 REFERENCIAL TEÓRICO	5
2.1 CONCEITO DE CONHECIMENTO E TIPOS DE CONHECIMENTO.....	5
2.2 CONVERSÃO DO CONHECIMENTO E SEU COMPARTILHAMENTO	6
2.3 CONCEITOS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO (GC)	10
2.4 FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO PARA A IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO DA GC	15
2.5 MODELOS DE MATURIDADE	20
2.5.1 <i>Capability Maturity Model (CMM): um modelo de maturidade em software</i>	21
2.5.2 <i>Organizational Project Management Maturity Model (OPM3): um modelo de maturidade em gerenciamento de projetos</i>	25
2.5.3 <i>People Capability Maturity Model (P-CMM): um modelo de maturidade em gestão de pessoas</i>	28
2.5.4 <i>Knowledge Management Maturity Model (KMMM): um modelo de maturidade em GC</i>	30
2.5.5 <i>Organizational Knowledge Assessment Methodology (OKA): outro modelo de maturidade em GC</i>	33
2.5.5.1 Introdução e Objetivos.....	33
2.5.5.2 A estrutura.....	34
2.5.5.3 Metodologia do OKA	38
2.5.5.4 Elemento - Pessoas.....	39
2.5.5.5 Elemento – Processos.....	42
2.5.5.6 Elemento - Sistemas.....	46
3 METODOLOGIA.....	48
3.1 SÍNTESE DA METODOLOGIA	51
4 PESQUISA EXPLORATÓRIA E RESULTADOS.....	53
4.1 EMPRESA Z	53
4.2 EMPRESA Y.....	53
4.3 A EMPRESA X.....	54
4.4 A PESQUISA	54
4.5 OS RESULTADOS	55
4.5.1 Gráficos das Empresas X, Y e Z e Resultados	56
4.5.2 Análise dos Resultados	58

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	63
5.1 CONCLUSÃO	63
5.2 LIMITAÇÕES DO ESTUDO	67
5.3 SUGESTÕES PARA FUTURAS PESQUISAS.....	68
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	70
APÊNDICE A (Telas da Ferramenta de Tabulação)	76

1 INTRODUÇÃO

O mundo corporativo atual mostra organizações em um cenário altamente competitivo e caracterizado por mudanças aceleradas nos mercados, nas tecnologias e nas formas organizacionais, tornando a capacidade de gerar inovações, absorver e reter conhecimentos cruciais para a manutenção da competitividade.

Drucker (2001) entende que, juntamente com o aumento da concorrência, vem crescendo a percepção de que a competitividade não se assenta apenas em ativos tradicionais, como no passado. As novas mudanças colocam os ativos intangíveis (capital intelectual, capital de relacionamento e capital estrutural) como o grande diferencial das organizações (DAVENPORT e PRUSAK, 1998; STEWART, 1998; SVEIBY, 1998; NONAKA e TAKEUCHI, 1997).

Esse novo cenário, em que o conhecimento torna-se a base fundamental para o sucesso das empresas, é denominado Era do Conhecimento. E o aprendizado interativo é a melhor forma para que as empresas e seus empregados estejam aptos para enfrentar mudanças e intensificar a geração de inovações através do desenvolvimento e da capacitação.

Aponta-se, portanto, para um novo modelo de gestão – a Gestão do Conhecimento (GC) – e, conseqüentemente, para o aumento da importância dos ativos intangíveis na economia e, particularmente, nas formas de Educação e Treinamento da força de trabalho, nas Políticas de Recursos Humanos e do conhecimento adquirido com investimentos em Pesquisa e Desenvolvimento.

Cabe a cada organização criar um ambiente propício capaz de fomentar a criatividade, a inovação e, conseqüentemente, o conhecimento. Deve-se, também, estimular grupos de trabalho e criar comitês de GC capazes de coordenar as políticas e diretrizes de GC a serem implantadas, subsidiando a formulação e a implementação dessas políticas.

Para que as empresas possam criar, coletar, organizar, estruturar, compartilhar, disseminar e quantificar seus conhecimentos para atingir seus objetivos estratégicos e transformar o conhecimento (humano e organizacional) em novas tecnologias, novos projetos, novos modelos de gestão e novas competências, torna-se necessário um conjunto de diretrizes organizacionais, de Políticas de Recursos Humanos alinhadas ao Planejamento Estratégico, à Estrutura e à Cultura Organizacional. Também são necessárias Tecnologias da Informação e da Comunicação adequadas para garantir a GC.

A GC tornou-se um tema de interesse tanto para as empresas quanto para os pesquisadores acadêmicos. O interesse dos acadêmicos foi detectado em uma pesquisa feita por Jacqueline Santos Barradas e Luiz Alberto Nascimento Campos Filho, publicada no periódico *Informação & Sociedade* em 2008 sob o título *Gestão do Conhecimento: a produção científica em periódicos brasileiros entre 1997 e 2006*. Nesse trabalho, os autores observaram que, entre 1997 e 2006, foram publicados 76 artigos sobre GC, sendo 40 (53%) em Ciência da Informação e 36 (47%) em Administração.

Outro trabalho acadêmico, por Jane Lucia Silva Santos et al., publicado no EnANPAD em 2007, cujo objetivo foi o mapeamento da produção científica no âmbito do Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração (EnANPAD) entre 2000 e 2006, confirmou um crescimento expressivo no número de publicações em GC e, ainda, revelou outros aspectos interessantes, cabendo destacar o levantamento dos autores mais utilizados segundo a quantidade de referências, a saber: Nonaka (citado 61 vezes), sendo que 34 dessas referências foram do livro elaborado com Hirotaka Takeuchi; Davenport (30 vezes); Peter Senge (24 vezes); Porter (21); Fleury (20); Stewart (20); Sveiby(17); Terra (16); Garvin (13) e Mintzberg (12).

Esses dados reiteram que a GC tornou-se indispensável para as empresas que desejam manter a competitividade, i.e. ‘sobreviver’, na Era do Conhecimento. A questão é que muitas empresas fazem de forma desordenada a implantação e a manutenção de um modelo de GC.

Acredita-se que essas organizações praticam GC e não sabem que estão praticando, enquanto outras apresentam apenas um discurso sobre a manutenção das práticas de GC, mas, na realidade, estão bem longe das ações necessárias para o sucesso desse modelo.

Para se verificar se uma organização está no caminho certo nos seus processos de GC, na busca efetiva dos melhores resultados, é necessário um mapeamento e um diagnóstico de seu nível de maturidade em GC.

A maturidade de uma organização em GC está relacionada à institucionalização das normas e dos processos necessários para sua implementação, isto é, por meio de políticas, padrões, cultura corporativa, práticas gerenciais e estruturas organizacionais. E para que as organizações consigam resultados duradouros, torna-se necessário projetar um caminho evolutivo que incremente, em estágios, a maturidade dessa gestão.

Uma estrutura (modelo) de maturidade, segundo Humphrey (1987), ordena os estágios preestabelecidos, onde os resultados positivos alcançados em cada estágio são utilizados como embasamento para o próximo, objetivando melhorias no processo em sua totalidade. Apenas mediante o mapeamento do nível de maturidade pode-se orientar uma organização quanto ao caminho a ser seguido na busca contínua das melhores práticas em GC.

Pela aplicação do Modelo de Maturidade em GC será feita a medição dos fatores críticos essenciais ao sucesso em GC. A partir dos resultados da análise feita com esse instrumento, os gestores dessas organizações poderão determinar em que estágio de maturidade cada empresa se encontra e poderão planejar as ações necessárias para progredir em direção a uma maturidade superior e, conseqüentemente, alcançar os objetivos estratégicos desejados.

A presente pesquisa tem como objetivo geral a identificação do nível de maturidade em GC de três empresas do Sistema Eletrobrás: a Empresa Z, a Empresa Y e outra, denominada Empresa X.

A dissertação está estruturada em cinco capítulos, sendo que no primeiro consta a introdução sobre o tema escolhido, a descrição de sua contribuição para o meio acadêmico e corporativo, a definição dos objetivos, da metodologia e da organização do trabalho.

O segundo capítulo apresenta a revisão de literatura sobre assuntos ligados à pesquisa, tais como: o conceito de conhecimento e seus tipos, as definições encontradas sobre GC, conversão do conhecimento e seu compartilhamento e os fatores críticos de sucesso para a implantação da GC nas organizações, além da literatura existente sobre modelos de maturidade e da descrição de dois Modelos de Maturidade específicos em GC, o *Knowledge Management Maturity Model* - KMMM e o Modelo *Organizational Knowledge Management-OKA*.

No terceiro capítulo, está apresentada a metodologia da Revisão de Literatura, da aplicação de um Modelo de Maturidade em GC e sua síntese. Além disso, o quarto capítulo apresenta as pesquisas nas empresas do Sistema Eletrobrás com os gráficos e resultados tabulados do estudo realizado.

O quinto capítulo apresenta as conclusões da pesquisa sobre o nível de maturidade em GC nas empresas analisadas, a contribuição para o mundo empresarial, as limitações da pesquisa e as recomendações finais. Enfim, são apresentadas as referências bibliográficas que embasaram esse trabalho e os anexos relevantes sobre as telas da ferramenta utilizada para a tabulação dos dados da pesquisa quantitativa (Apêndice A).

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo, apresenta-se a revisão bibliográfica necessária para a concretização de um referencial teórico que sustente a pesquisa.

2.1 CONCEITO DE CONHECIMENTO E TIPOS DE CONHECIMENTO

Conhecimento é a informação mais valiosa e, conseqüentemente, a mais difícil de gerenciar. É valiosa, precisamente porque alguém deu à informação um contexto, um significado, uma interpretação; alguém refletiu sobre o conhecimento, acrescentou a ele sua própria sabedoria, considerou suas implicações mais amplas. O conhecimento ainda implica na síntese de múltiplas fontes de informações e também é tácito, existe simbolicamente na mente humana e é difícil explicitar. (DAVENPORT et al., 2000.)

Polanyi percebe o conhecimento como algo pessoal, formado dentro de um contexto social e individual, ou seja, não é propriedade de uma organização. Seu conceito de conhecimento está baseado em três teses principais (POLANYI, apud SVEIBY, 1996):

- a) A verdadeira descoberta não resulta de um conjunto de regras articuladas ou algoritmos;
- b) O conhecimento é, ao mesmo tempo, público e, em grande parte, pessoal (isto é, por ser construído por seres humanos, contém emoção ou paixão);
- c) O conhecimento subjacente ao conhecimento explícito é mais fundamental; todo conhecimento é tácito ou tem raízes no conhecimento tácito, ou seja, tem raízes na prática.

Nonaka e Takeuchi (1997) baseiam-se na distinção estabelecida por Polanyi (op.cit.) entre conhecimento explícito e conhecimento tácito. Para os autores, o conhecimento explícito ou codificado pode ser transmitido em linguagem formal. O conhecimento tácito, ao

contrário, é pessoal, específico ao contexto, reside na mente, no comportamento e na percepção humana e, desse modo, se torna difícil de ser formalizado. Eles afirmam que “o conhecimento que pode ser expresso em palavras e números representa a ponta do iceberg do conjunto de conhecimentos como um todo”.

Ainda segundo Nonaka e Takeuchi (1997), o conhecimento tácito é fator determinante para que as organizações obtenham vantagem competitiva. Autores como Krogh, Nonaka e Ichijo (2001) reforçam o papel desempenhado pelo conhecimento tácito e reconhecem o grande desafio para as organizações encontrarem formas de utilizá-lo para a criação do conhecimento organizacional.

Esse conhecimento incorporado à experiência individual, para que possa ser compartilhado, necessita de interação e exige contato pessoal, orientação ou aprendizado. (Davenport e Prusak, 1998; Sveiby, 1998), enquanto que o conhecimento explícito, também contido nas rotinas, processos, práticas e normas (Davenport e Prusak, 1998) podem ser codificadas em procedimentos, processado, armazenado e transmitido por meio de aulas, livros, manuais, arquivos e banco de dados.

Von Krogh, Ichijo e Nonaka (2001) destacam que uma organização que pretenda se tornar competitiva e se manter no mercado precisa criar conhecimento e favorecer sua transferência. Para isso, ela precisa estar aberta a desenvolver um espírito de colaboração e cooperação entre os seus empregados.

Essas reflexões destacam o valor do conhecimento para as organizações no mundo contemporâneo e, por conseguinte, apontam a necessidade da GC para as organizações que buscam alcançar vantagem competitiva sustentável (DAVENPORT e PRUSAK, 1998).

2.2 CONVERSÃO DO CONHECIMENTO E SEU COMPARTILHAMENTO

Nonaka e Takeuchi (1997) revelam a existência de duas dimensões do conhecimento: a epistemológica e a ontológica. Enquanto a dimensão epistemológica baseia-se na distinção entre conhecimento tácito e explícito, a ontológica abrange os níveis de

entidades criadoras do conhecimento: individual, coletivo, organizacional e interorganizacional.

Desse modo, quando há uma interação entre o conhecimento tácito e o explícito, o nível ontológico eleva-se até os níveis mais altos, surgindo a espiral de criação de conhecimento, que permite a propagação do conhecimento individual até que faça parte de uma rede de conhecimentos entre organizações.

Em sua análise, os autores põem ênfase no conhecimento tácito e na interação (conversão) entre o tácito e o explícito. Eles concluem:

Assim, a criação do conhecimento organizacional é um processo em espiral, que começa no nível individual e vai subindo, ampliando comunidades de interação que cruzam fronteiras entre seções, departamentos, divisões e organizações (NONAKA e TAKEUCHI, 1997.).

Eles ainda apresentam os quatro modos de conversão que podem ser considerados permanentes e ininterruptos:

- **Socialização** é o modo de conversão do conhecimento tácito em tácito através da interação entre indivíduos e tem como objetivo o compartilhamento desse conhecimento. Para Rossatto (2002), a socialização é a troca de conhecimentos tácitos que ocorre mediante a interação entre os indivíduos, a qual estimula, facilita e propicia o compartilhamento de suas experiências, modelos mentais, habilidades, pensamentos, emoções, percepções, ideais e sentimentos. Logo, é o tipo de conversão mais difícil de ser realizada e que pode ocorrer através da imitação, da experimentação, da observação, do treinamento prático e da interação direta com clientes e fornecedores.
- **Externalização** é o modo de conversão do conhecimento tácito em explícito provocado pelo diálogo e pela interação entre as pessoas. Para Nonaka e Takeuchi (1997) é “[...] um processo de criação do conhecimento perfeito, na medida em que o conhecimento tácito se torna explícito, expresso na forma de metáforas, analogias, conceitos, hipóteses ou modelos”. A externalização, então, gera o chamado conhecimento conceitual.
- **Combinação** envolve a conversão do conhecimento explícito em conhecimento explícito, dá origem ao conhecimento sistêmico, à geração de protótipos e tecnologias. Para Nonaka e Takeuchi (op.cit.), é um processo de sistematização de conceitos em

um sistema de conhecimento, tornando-os disponíveis para todos os colaboradores de uma organização.

Dentre as ações necessárias para a combinação, Rossatto (2002) define como sendo principais:

[...] a criação de uma base de conhecimentos; o desenvolvimento de um sistema que a mantenha íntegra, consistente, organizada e atualizada a coleta dos conhecimentos explícitos gerados pela empresa; a validação desses conhecimentos (principalmente das teorias e conceitos) com a estratégia organizacional; a identificação do valor agregado por eles à empresa e à sociedade; a adaptação, reorganização, classificação, categorização e armazenamento desses conhecimentos na base de conhecimentos; a disponibilização da base de conhecimentos para buscas, capturas e consultas a qualquer momento; o uso de linguagem-padrão e agentes de comunicação e a construção de um protótipo de produto ou modelo de serviço”.

- **Internalização** é a conversão do conhecimento explícito em conhecimento tácito que está relacionada ao processo de aprender fazendo. É esse processo que provoca a internalização responsável pela criação do conhecimento operacional sobre gerenciamento de projeto, processo de produção, uso de novos produtos e implementação de políticas, por exemplo.

Segundo Nonaka e Takeuchi (1997):

Quando são internalizadas nas bases do conhecimento tácito dos indivíduos sob a forma de modelos mentais ou know-how técnico compartilhado, as experiências através da socialização, externalização e combinação tornam-se ativos valiosos.

Esse conhecimento tácito internalizado e acumulado precisa ser socializado com outras pessoas, iniciando-se, assim, uma nova espiral de criação de conhecimento dentro da organização. Esses autores constatam que a conversão através da internalização ocorre principalmente quando os gerentes de nível médio operacionalizam visões empresariais, conceitos de negócios ou de produto, e ainda destacam o papel da gerência de nível médio das empresas na criação de novos conceitos através de rede de informações e conhecimentos codificados.

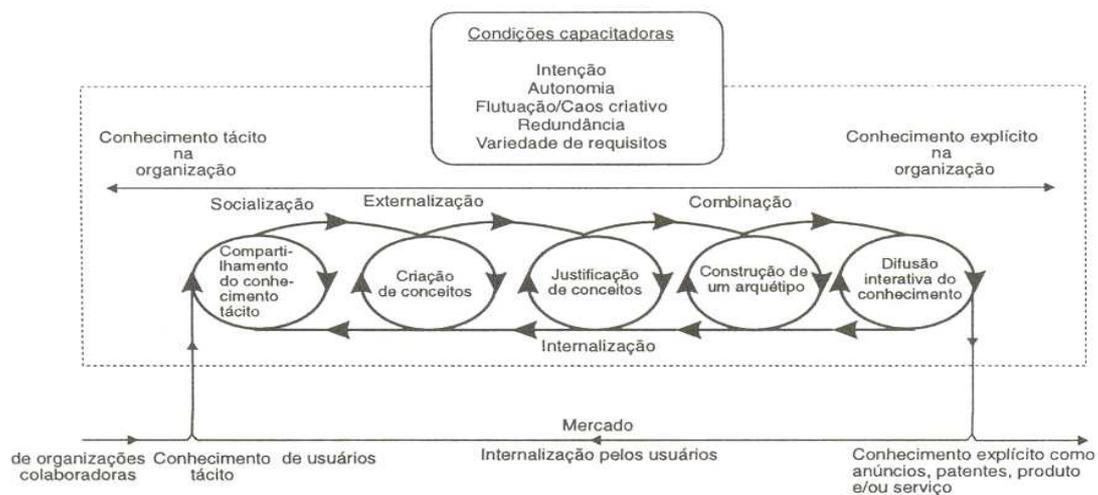
Rossatto (2002) cita algumas ações relacionadas à internalização: a implantação do trabalho em equipe, a criação de equipes multidisciplinares, a interação entre as pessoas, a

integração entre as áreas de negócios, o envolvimento dos colaboradores nas decisões e nos processos de mudança, o uso de linguagem articulada e agentes de comunicação e a interpretação dos conhecimentos explícitos transmitidos em documentos.

Nonaka e Takeuchi (op.cit.), por sua vez, apresentam cinco condições capacitadoras para a criação de conhecimento organizacional para que a espiral do conhecimento possa ocorrer: a intenção, a autonomia, a flutuação e o caos criativo, a redundância e a variedade de requisitos. O modelo ainda descreve as cinco fases do processo de criação de conhecimento (destacadas na Figura 1), que são:

- Primeira Fase: Compartilhamento do Conhecimento Tácito
- Segunda Fase: Criação de Conceitos
- Terceira Fase: Justificação de Conceitos
- Quarta Fase: Construção de um Arquétipo
- Quinta Fase: Difusão Interativa do Conhecimento.

Figura 1 – Fases do processo de criação do conhecimento



Fonte: Nonaka e Takeuchi, 1997.

Nesse contexto, Baeta apud Davenport e Prusak (1998) relata que uma organização consegue transferir conhecimento quando tem funcionários perspicazes e permite que eles conversem entre si. O autor também descreve algumas técnicas ou modalidades de transferência do conhecimento organizacional, a saber:

- Contatos pessoais;
- Documentos, tecnologias eletrônicas, bancos de dados;
- Treinamentos, videoconferência, equipes multidisciplinares;
- *Workshops*, intranet, web;
- Reuniões face a face, reuniões não-organizadas, narrativas;
- Rodízio de executivos;
- Conversas pessoais, conversas informais, jantares em grupo;
- Viagens promovidas pela empresa;
- Contratação de consultores universitários e estagiários para as empresas;
- Feira do conhecimento com tempo para conversas entre os participantes;
- Vídeos para que os funcionários registrem suas histórias e suas experiências;
- Armazenagem do conhecimento explícito em banco de dados;
- Rede interna de entrevista de informação (saber o que as pessoas sabem fazer);
- Aprendizagem interativa: a interação entre os vários agentes de inovação;
- Troca de informações com colegas e ex-colegas da universidade;
- Repositórios do conhecimento explícito e estruturado, como a internet.

O papel da organização é, portanto, o de propiciar interações entre as pessoas e, ao mesmo tempo, encorajá-las a realizar trocas, pois é a partir delas que ocorrerá a criação do conhecimento. Mas nada será criado sem o desenvolvimento de estratégias para que a transferência do conhecimento aconteça de fato, sem o desenvolvimento de um código comum que facilite essa transferência e sem meios que estimulem o diálogo e a interação entre as pessoas.

2.3 CONCEITOS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO (GC)

Pode-se conceituar GC como um conjunto de políticas, processos, estruturas, tecnologias e programas pelos quais as empresas criam, coletam, organizam, estruturam, compartilham, disseminam e quantificam seus conhecimentos tácitos e explícitos para atingir seus objetivos estratégicos. Na bibliografia sobre o tema existem as mais variadas definições e perspectivas sobre o tema, as quais são discutidas em seguida.

- Nonaka e Takeuchi (1997)

Segundo Nonaka e Takeuchi (1997), a GC, que é essencial para a criação do conhecimento organizacional, baseia-se nos esforços e nas condições oferecidas pela organização para possibilitar a existência de uma interação contínua e dinâmica entre o conhecimento tácito e explícito, moldada pelas mudanças dos modos de conversão do conhecimento (externalização, internalização, combinação e socialização) que, por sua vez, são induzidos por várias condições.

Para esses autores, as cinco condições necessárias para promover a espiral do conhecimento e facilitar o processo de criação do conhecimento organizacional são:

- **Intenção** – Considerada a aspiração de uma organização para alcançar suas metas, ela permite “conceitualizar uma visão sobre o tipo de conhecimento que deve ser desenvolvido e torná-lo operativo na forma de um sistema de administração para sua implantação” (NONAKA e TAKEUCHI, 1997);
- **Autonomia** - É uma fonte de geração de oportunidades, que consiste em motivar os indivíduos para criar novos conhecimentos;
- **Flutuação e Caos Criativo** - Estimulam a interação entre a organização e o ambiente externo;
- **Redundância** - Possibilita que a espiral do conhecimento ocorra em nível organizacional, permitindo o compartilhamento do conhecimento e a aceleração desse processo de criação do conhecimento;
- **Variedade de requisitos** – Relaciona-se com a diversidade interna da organização, a complexidade externa do ambiente e a garantia de acesso mais amplo, fácil e ágil à informação por todas as pessoas.

- Davenport e Prusak (1998)

Segundo Davenport e Prusak, a GC “pode ser vista como uma coleção de processos que governa a criação, disseminação e utilização do conhecimento para atingir plenamente os objetivos da organização”. (DAVENPORT & PRUSAK, 1998)

A GC está relacionada a uma geração intencional de conhecimento através de políticas, processos e atividades capazes de aumentar o estoque de conhecimento corporativo, mas ela não é algo novo. A novidade é reconhecer o conhecimento como ativo corporativo e entender a necessidade de administrá-lo tão bem quanto os ativos tangíveis.

As organizações precisam compreender que o sucesso da GC depende mais das pessoas do que da tecnologia, apesar do fato inegável de que as novas tecnologias da informação têm proporcionado grande impulso ao novo modelo (DAVENPORT e PRUSAK, op.cit.).

- Sveiby (1998) e Stewart (1998)

Segundo Sveiby (1998) e Stewart (1998), a GC é composta pela gestão de três componentes: gestão do capital intelectual, gestão do capital estrutural e gestão do capital de relacionamento, que juntos constituem os ativos intangíveis de uma empresa.

Sveiby (1998) define o termo *ativos intangíveis* como sendo a diferença entre o valor de mercado de uma empresa de capital aberto e seu valor contábil líquido oficial, que na maioria das vezes é superior ao valor dos ativos tangíveis. Logo, ativo intangível é a parte invisível do balanço patrimonial de uma organização, que consiste em três grupos: as competências do funcionário, as estruturas internas e as estruturas externas. Esses capitais ricos em conhecimentos tácitos e explícitos, juntos, formam o Balanço Patrimonial Intangível.

O autor entende que o conhecimento gerado e mantido por uma organização é representado pelo seu conjunto de ativos intangíveis, formado pelos talentos e competências dos seus empregados (capital humano ou intelectual); pela eficácia dos seus sistemas e processos gerenciais, sua cultura, modelos e conceitos desenvolvidos (capital estrutural); e

pelo seu relacionamento com clientes e com fornecedores, o valor da marca e sua imagem (capital de relacionamento).

Stewart (1998) introduziu o conceito de capital intelectual como sendo a soma dos conhecimentos de todos os colaboradores em uma empresa, o que lhe proporciona vantagem competitiva. Para o autor, conhecimento, informação, propriedade intelectual e experiência são ativos intangíveis, materiais intelectuais que podem ser usados para criar riqueza.

Stewart (op.cit.) afirma que o capital estrutural é responsável por dar condições ao capital humano e ao capital relacional para que agreguem valor à empresa e que se deve investir simultaneamente nas três formas de capital para que estas se apoiem mutuamente. O autor também argumenta que para administrar o conhecimento é necessário encontrar e estimular o capital intelectual armazená-lo, vendê-lo e compartilhá-lo.

Entende-se por gestão do capital intelectual (capital humano) aquela responsável pelas atividades de mapeamento das competências dos colaboradores que sejam específicas do negócio, de mapeamento dos requisitos de competência, de gestão da carência de competências (*gaps*), de gestão do plano de minimização das carências, de gestão do clima organizacional e de gestão do plano de avaliação, reconhecimento e recompensa.

Já a gestão do capital estrutural é aquela responsável pelas atividades de gestão da estratégia organizacional, dos processos de negócio, da cultura e estrutura organizacional, do estilo gerencial, dos indicadores de avaliação e do conhecimento explícito.

Entende-se, enfim, por gestão do capital relacional aquela responsável pelas atividades de marketing (marca), ação social (imagem), negociação (fornecedores), comunicação (fornecedores e clientes), promoção do reconhecimento institucional, relacionamento com a sociedade e gestão das ações estratégicas.

- Terra (1999, 2001 e 2004)

Segundo Terra (1999), a GC passa pela compreensão das características e demandas do ambiente competitivo. Torna-se evidente, que se vive em um ambiente turbulento em que

as vantagens competitivas precisam ser reinventadas e setores de baixa intensidade de conhecimento perdem participação econômica. Nesse contexto, o desafio de produzir mais e melhor vai sendo suplantado pelo desafio de se criar novos produtos, serviços, processos e sistemas gerenciais.

Na definição do autor:

Gestão do Conhecimento significa organizar as principais políticas, processos e ferramentas gerenciais e tecnológicas à luz de uma melhor compreensão dos processos de geração, identificação, validação, disseminação, compartilhamento e uso dos conhecimentos estratégicos para gerar resultados (econômicos) para a empresa e benefícios para os colaboradores (TERRA, 1999).

Sua abordagem recai para um conceito de GC que implica a adoção de práticas gerenciais compatíveis com os objetivos do modelo japonês de conversão do conhecimento, para o aprendizado individual, a coordenação sistêmica de esforços nos planos organizacionais e individuais, estratégicos e operacionais e para a elaboração de normas formais e informais. A GC, segundo o autor, pode ser entendida com base em sete dimensões da prática gerencial, que serão detalhadas no item 2.4 desse capítulo. São elas: o papel indispensável da alta administração, o desenvolvimento de uma cultura organizacional voltada à inovação e ao aprendizado contínuo, novas estruturas organizacionais e práticas de organização do trabalho, as práticas e políticas de administração de Recursos Humanos (RH), os avanços na informática, nas tecnologias de comunicação e nos sistemas de informação que afetam os processos de geração, difusão e armazenamento de conhecimento nas organizações, os esforços recentes de mensuração de resultados (avaliação do capital intelectual) e a crescente necessidade de as empresas engajarem-se em processos de aprendizado com o ambiente.

Terra (2001) destaca ainda:

[...] a efetiva Gestão do Conhecimento requer a criação de novos modelos organizacionais (estrutura, processos, sistemas gerenciais), novas posições quanto ao papel da capacidade intelectual de cada funcionário e uma efetiva liderança, disposta a enfrentar, ativamente, as barreiras existentes ao processo de transformação.

- Rossatto (2002)

Rossatto (2002) apresenta um modelo estratégico de gestão que conjuga alicerces fundamentais (estratégia organizacional, processos de negócios, competências, tecnologia e

ambiente organizacional) numa base de conhecimentos sob a orientação de uma Metodologia Estratégica de Gestão do Conhecimento. O modelo proposto pela autora se torna eficaz para manipular, avaliar e difundir o conhecimento pelas organizações e para integrar e gerir seus diversos processos de negócios, bem como para gerir os ativos intangíveis e transformá-los em valor e vantagem competitiva.

Para Rossatto (2002):

A Gestão do Conhecimento é um processo estratégico contínuo e dinâmico que visa gerir o capital intangível da empresa e todos os pontos estratégicos a ele relacionados e estimular a conversão do conhecimento. Desse modo, deve fazer parte da estratégia organizacional e ter sua implantação garantida e patrocinada pela alta gerência, a quem deve estar subordinado todo o processo de Gestão do Conhecimento.

A GC é, portanto, um processo estratégico que deve viabilizar o compartilhamento, a conceituação, a sistematização e a operacionalização do conhecimento na empresa. Contudo, esse processo não acontece sem a participação dos empregados e da própria empresa. Enquanto os primeiros são os atores principais, cabe à empresa executar algumas ações para garantir todas as suas etapas. Essas ações dependem, portanto, de uma infra-estrutura humana (competências dos colaboradores) e tecnológica que as suporte.

Logo, a autora defende que a estrutura da organização, aliada às suas iniciativas (ações), aos ativos intangíveis e a todos os processos de conversão do conhecimento que ocorrem dentro e fora da empresa constituem os quatro elementos fundamentais do processo de GC que são responsáveis pelo sucesso de sua implantação na empresa.

2.4 FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO PARA A IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO DA GC

As organizações precisam estar preparadas para a GC, o que implica realizar mudanças culturais, estruturais, humanas, tecnológicas, e estabelecer um ambiente favorável à criação de novos conhecimentos. Administrar o conhecimento, antes de tudo, requer profissionais que detenham o conhecimento e saibam disseminá-lo pela organização.

A chave do sucesso organizacional na Era do Conhecimento, o verdadeiro diferencial das organizações, está na escolha dos mecanismos mais adequados, capazes de favorecer a efetiva utilização do conhecimento individual e grupal, ou seja, a criação, o compartilhamento, a disseminação e a retenção do conhecimento. Muito mais do que a simples implantação de um sistema, o esforço dedicado à implantação de um Projeto de GC está ligado a uma grande transformação cultural, das diretrizes e das estruturas organizacionais, à valorização da experimentação, do aprendizado e da inovação.

Furlanetto e Oliveira apud Terra (2005); Davenport e Prusak (1998); Nonaka e Takeuchi (1997); Wang, Peters e Guan (2006) relacionam os principais fatores estratégicos para a implementação da GC, os quais são detalhados no Quadro 1:

- a) Alta Administração – ações e decisões administrativas no suporte ao desenvolvimento e GC;
- b) Cultura Organizacional – aspectos da cultura organizacional influenciando positivamente ou negativamente no processo de GC;
- c) Novas Estruturas Organizacionais – nova visão organizacional com equipes multidisciplinares e com alto grau de autonomia apoiando a criatividade e a geração de novos conhecimentos;
- d) Práticas e Políticas de Gestão de Pessoas – aspectos ligados à contratação, qualificação e gestão das pessoas na agregação de conhecimento. Práticas que influenciam de forma positiva ou negativa a motivação em compartilhar o conhecimento;
- e) Tecnologias e Sistemas de Informação – políticas internas de acesso à informação influenciando positiva ou negativamente na geração e disseminação de conhecimento. Ferramentas e meios pelos quais flui o conhecimento na organização;
- f) Mensuração de Resultados - necessidade de perceber os resultados dos investimentos em projetos de GC;
- g) Aprendizado com o Ambiente – influência de variáveis externas nas práticas de GC. Elementos do ambiente externo que interferem na formação de conhecimento organizacional;
- h) Orientação para Processos – ações voltadas à organização interna processual que possam influenciar a GC.

Quadro 1 – Fatores estratégicos para a implementação da GC

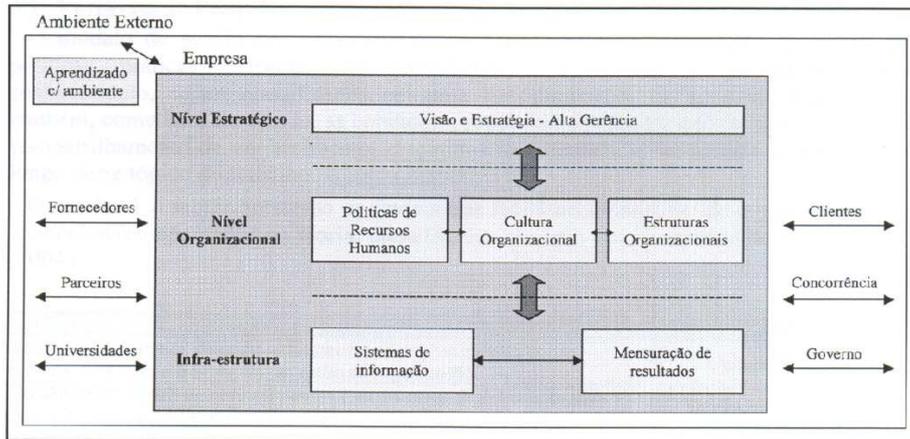
Fator	Variáveis
ALTA ADMINISTRAÇÃO	Valorização dos funcionários que disseminam informações e conhecimentos pela empresa
	Definição clara de metas, objetivos e resultados esperados
	Visão coletiva da missão e dos objetivos da empresa
	Estímulo aos funcionários para se reunirem para discutir experiências e melhorias na forma de trabalho
	Patrocínio a melhorias internas nos processos operacionais e administrativos
	Estímulo à cooperação rotineira entre equipes na empresa
	Adoção de mecanismos que estimulem a apresentação de idéias e soluções inovadoras
	Estímulo aos funcionários para que se envolvam na melhoria dos processos
	Patrocínio a melhorias nos processos de gestão das informações e do conhecimento
GESTÃO DA INFORMAÇÃO	Organização do trabalho de forma a favorecer o fluxo de idéias e a transferência de conhecimento entre os funcionários
	Sistemas de informação que favoreçam a disseminação do conhecimento
	Manutenção de mecanismos de estímulo ao compartilhamento de conhecimentos e informações
	Estrutura tecnológica adequada à disseminação de informações e conhecimentos
	Permanente atualização dos meios eletrônicos de armazenamento de conhecimentos
	Clareza nas informações transmitidas para favorecer seu entendimento
	Disponibilização de vários métodos de compartilhamento e disseminação do conhecimento (seminários, reuniões etc.)
	Liberdade de comunicação entre os funcionários da empresa
MENSURAÇÃO DE RESULTADOS	Existência de indicadores estabelecidos para mensurar resultados de investimentos em conhecimento
	Política de seleção de pessoas concentrada em objetivos definidos pela empresa
	Aprendizagem concentrada em objetivos definidos pela empresa
	Utilização de sistemas de avaliação como ferramentas de desenvolvimento profissional
	Processo de gestão do conhecimento alinhado às estratégias de negócios da empresa
	Mensuração do retorno do investimento em conhecimento
CULTURA ORGANIZACIONAL	Suporte da alta administração à gestão do conhecimento
	Existência de clima de confiança entre funcionários e equipes

	Alinhamento, pelos funcionários, das atividades e resultados de seus setores aos objetivos da organização
	Facilidade de obtenção, pelos funcionários, de informações que solicitam
	Envio automático das informações necessárias à execução das atividades, facilitando sua identificação
APRENDIZAGEM ORGANIZACIONAL	A empresa mantém programas de treinamento e qualificação interna
	Fluxo de trabalho que permite a identificação de eventuais problemas na execução dos projetos
	Estabelecimento de parcerias entre a empresa e fornecedores e outras empresas para ampliação do conhecimento e desenvolvimento de novos produtos
	Disseminação na empresa de conhecimento sobre mudanças ambientais e tecnológicas
	Estímulo aos funcionários para pensarem em cenários futuros, analisarem fatos e tendências de mercado
POLÍTICA DE GESTÃO DE PESSOAS	Adotação de sistema de recompensas pelo esforço na implantação de mudanças e inovações
	Manutenção de registro das habilidades e competências dos funcionários para utilização em projetos futuros
	Divulgação dos indicadores de desempenho aos funcionários
	Divulgação dos objetivos estabelecidos pela organização
NOVAS ESTRUTURAS ORGANIZACIONAIS	Delegação de poder para o funcionário no relacionamento com o cliente externo
	Utilização de informações dos consumidores no desenvolvimento de novos produtos e serviços
	Autonomia decisória das equipes na execução de projetos

Fonte: Furlanetto e Oliveira apud Terra (2005); Davenport e Prusak (1998); Nonaka e Takeuchi (1997); Wang, Peters e Guan (2006).

Buoro, Oliva e Santos apud Terra (1999) listam uma série de práticas de GC, classificando-as em sete grandes blocos. Com base nesses blocos, Terra (2001) propõe um modelo em que a GC pode ser entendida a partir de sete dimensões da prática gerencial, conforme ilustra a Fig. 2.

Figura 2 – Sete Dimensões da Gestão do Conhecimento



Fonte: Terra, 2004.

Rossatto (2002) propõe, através de uma metodologia de GC, um conjunto de etapas ou fatores críticos essenciais para a condução e o sucesso de todo o processo de GC, de modo que os elementos fundamentais da teoria do conhecimento sejam implementados.

O modelo da autora considera: a estratégia organizacional, os processos de negócios, o ambiente organizacional, as competências dos colaboradores, a infra-estrutura tecnológica da empresa e a definição de indicadores de avaliação como alicerces fundamentais à sua sustentação. Desse modo, a GC passa a ser vista como um processo estratégico de negócios que viabiliza o compartilhamento, a conceituação, a sistematização e a operacionalização do conhecimento na empresa.

Torna-se fundamental o engajamento, a cooperação, a interação e a integração total dos colaboradores, clientes e gerentes no processo e na conclusão, com sucesso, de cada uma das fases da metodologia proposta pela autora, principalmente na de implantação de mudanças na cultura organizacional, que é altamente subjetiva e demanda mais tempo e esforço. Para Rossatto (op.cit.), a cultura é um fator crítico de sucesso em todas as etapas da implantação do modelo de GC, juntamente com o compartilhamento, a conversão e a difusão interativa do conhecimento.

Pode-se concluir que a visão de alguns autores pesquisados, principalmente de Rossatto (2002) e Terra (1999), evidenciam a necessidade de diretrizes, de decisões e

implementação de ações com a capacidade de influenciar o engajamento de todo corpo funcional da empresa. Na prática, deve-se estabelecer um projeto de GC abrangente, configurado num conjunto de fatores-chaves e estratégicos que atendam às necessidades imediatas e à visão futura da empresa. E o sucesso do projeto dependerá de como esses fatores serão associados às práticas organizacionais, de como as decisões e ações poderão ser capazes de mobilizar as pessoas a operar em sintonia com as estratégias de negócio da empresa.

2.5 MODELOS DE MATURIDADE

O conceito de maturidade para Houston (2004) refere-se à capacidade de uma empresa para desenvolver seus processos, em conformidade com metas previamente definidas, no âmbito de seu planejamento estratégico e funcional.

Segundo Pennpaker e Grant (2003), os modelos de maturidade provêm uma estrutura para avaliação que permite a uma organização comparar suas entregas de projetos com as melhores práticas ou contra seus concorrentes, definindo, enfim, uma rota estruturada para melhoramento.

Espera-se de uma avaliação da maturidade organizacional uma orientação quanto à forma de evoluir e gerir uma organização através da identificação de oportunidades de melhoria contínua, dos processos e procedimentos necessários, das tecnologias e sistemas de informação mais adequados, da comparação com outras organizações, da forma como estão gerindo as pessoas, bem como da identificação de indicadores que evidenciem suas potencialidades.

O objetivo básico de um modelo de maturidade é ajudar as organizações a avaliar e entender seu nível atual de maturidade organizacional, provendo um caminho para melhoramento por meio do reconhecimento das competências que deveriam desenvolver. Torna-se de vital importância para as organizações saber onde estão, pois, com esse conhecimento, saberão por onde começar e em que melhorar.

Segundo Jugdev e Thomas (2002), os modelos de maturidade identificam as forças e fraquezas organizacionais e oferecem informações de mercado e para o mercado e capturam

práticas codificadas (*know-what*), apesar de não incluírem os aspectos intangíveis do gerenciamento do projeto (*know-how*). Além disso, eles ajudam as organizações a comparar competências explícitas do projeto e do nível do programa com um determinado padrão.

Vários modelos de maturidade que foram propostos, tanto para a evolução das organizações como um todo, quanto para a evolução específica da gestão de sistemas da informação ou da gestão por projetos. Todos partem da premissa que os processos organizacionais podem ser estruturados a partir de níveis ou estágios de maturidade. Para a maioria desses modelos, o importante não é a definição do nível em que uma empresa se encontra, mas do que deve ser feito para assegurar a continuidade de sua evolução. Dessa forma, segundo Curtins, Hefley e Miller (2001), um nível de maturidade relaciona-se com um nível de capacidade organizacional obtido a partir da transformação e evolução de um ou mais domínios de processos em uma organização.

No contexto do domínio estratégico organizacional, esses autores concluem que modelos de maturidade podem resultar em uma vantagem competitiva temporária, mas não em uma competitividade sustentável. Certamente, uma vantagem competitiva sustentável pode ser conquistada apenas pela combinação entre *know-what* e *know-how*.

A seguir, dentre os diversos modelos de maturidade existentes na literatura, exemplifica-se um dos modelos de maturidade de *Software*, outro de Projetos, de Recursos Humanos e outro de GC.

2.5.1 *Capability Maturity Model (CMM): um modelo de maturidade em software*

O conceito de maturidade nas organizações ficou conhecido através do *Capability Maturity Model (CMM)* ou Modelo de Maturidade de Capabilidade de *Software*. Criado em 1991 pelo *Software Engineering Institute (SEI)* da *Carnegie Mellon University*, ele foi concebido, a princípio, como modelo para as empresas de *software*, mas influenciaram algumas pesquisas em outras organizações, principalmente as voltadas para projetos. O CMM tem fornecido uma estrutura baseada nos níveis de maturidade determinada por processos implantados.

Judget e Thomas apud Dismore (1998) e Kerzner (2001) afirmam que os níveis de maturidade definidos no CMM retratam a evolução da empresa desde práticas imaturas de gerenciamento de projeto até práticas mais sólidas e relacionam a infra-estrutura necessária para dar suporte aos projetos em um determinado nível organizacional.

O modelo CMM foi organizado em cinco níveis: inicial, repetível, definido, gerenciado e em otimização, sendo que cada nível de maturidade fornece um conjunto de fundamentos para melhoria contínua de um processo de *software*. Nesse contexto, alcançando-se cada nível, estabelecem-se diferentes componentes nesse processo, resultando, portanto, em um crescimento na capacidade de processo da empresa.

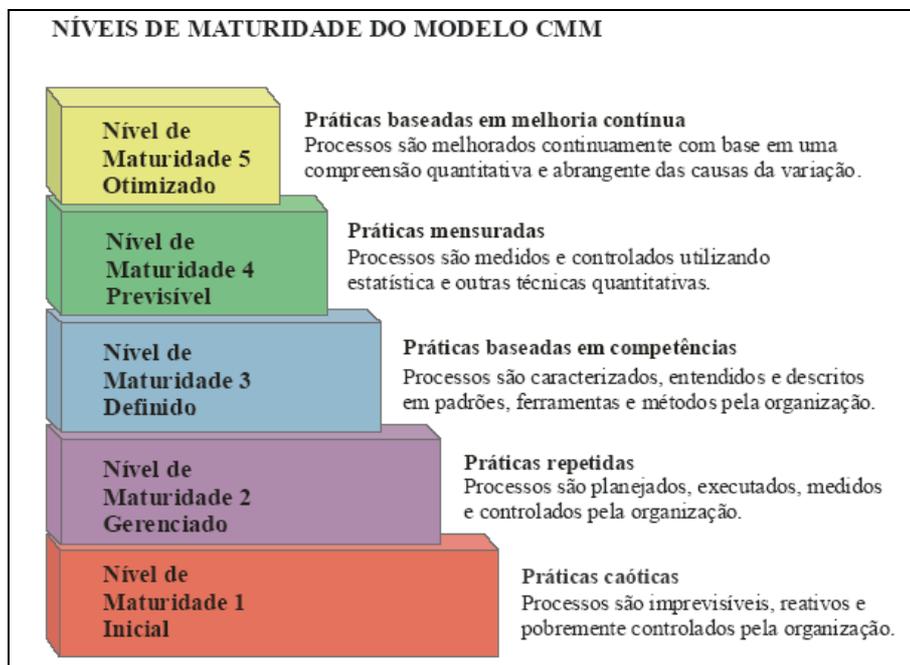
As características dos cinco níveis de maturidade estão descritas a seguir e ilustrados na Fig. 3:

- a) **Inicial:** O processo de *software* é caracterizado como *ad hoc*, isto é, é constantemente alterado à medida que o trabalho progride, e até mesmo ocasionalmente caótico. Poucos processos são definidos e o sucesso depende de esforço individual e não da capacidade organizacional.
- b) **Repetível:** Os processos básicos de gestão de projeto são estabelecidos para acompanhar custo, cronograma e funcionalidade. A necessária disciplina do processo existe para repetir sucessos anteriores em projetos com aplicações similares. Um dos objetivos alcançados nesse nível é a institucionalização dos processos para os projetos de *software*, possibilitando, portanto, que as organizações repitam as práticas bem sucedidas.
- c) **Definido:** O processo de *software* para as atividades de gestão e engenharia é documentado, padronizado e integrado em um processo de *software* padrão para a organização. Todos os projetos utilizam uma versão aprovada do processo de *software* padrão para desenvolver e manter *software*.
- d) **Gerenciado:** Medidas detalhadas do processo de *software* e da qualidade do produto são realizadas. O processo e os produtos de *software* são quantitativamente compreendidos e controlados. A capacidade de processo de *software* das organizações de Nível quatro pode ser resumida como sendo previsível porque o processo é medido e opera dentro de

limites mensuráveis. Como era de se esperar, os produtos de *software* são de alta qualidade.

- e) **Em otimização:** A melhoria contínua do processo é propiciada pelo *feedback* quantitativo do processo e pelas idéias e tecnologia inovadoras. Neste nível, toda a organização está voltada para essa melhoria contínua de processo.

Figura 3 – Níveis de maturidade no CMM



Fonte: Adaptado de CURTIS, HEFLEY e MILLER (2001)

Segundo o manual do CMM, a estrutura interna de cada nível de maturidade está baseada na decomposição em partes menores. Cada nível é composto de varias áreas-chave de processo. Cada área-chave é organizada por características comuns, que especificam as práticas-chave que, quando tratadas coletivamente, atingem as metas previstas para a área-chave do processo.

Como ilustração, temos as seguintes áreas-chave de processo de cada nível de maturidade:

Nível Inicial – não apresenta;

- **Nível Repetível com seis áreas-chave** – Gestão de Configurações de *Software*, Garantia da Qualidade de *Software*, Gestão de Subcontratação de *Software*, Acompanhamento e Supervisão de Projeto de *Software*, Planejamento de Projeto de *Software* e Gestão de Requisitos;
- **Nível Definido com sete áreas-chave** – Revisão por pares, Coordenação Intergrupos, Engenharia de Projeto de *Software*, Programa de Treinamento, Definição do Processo da Organização e Foco no Processo da Organização.

Quanto à definição operacional do modelo estudado, há pelo menos, quatro modalidades de aplicação previstas para o CMM, conforme consta em seu manual:

- As equipes de avaliação poderão utilizar o CMM para identificar pontos fortes e oportunidades de melhoria na organização.
- As equipes de avaliação poderão utilizar o CMM para identificar riscos na seleção de diferentes prestadores de serviço, tanto para a concessão de negócios, quanto para o monitoramento de contratos.
- Gerentes e técnicos poderão utilizar o CMM para entender as atividades necessárias ao planejamento e implementação de um programa de melhorias no processo de *software* de suas organizações.
- Os grupos de melhoria de processo tais como o Grupo de Processos (SEPG), poderão utilizar o CMM como um guia para ajudá-los a definir e melhorar o processo de *software* de suas organizações.

Pode-se considerar o CMM como um fundamento para se construir sistematicamente um conjunto de ferramentas e um questionário de maturidade, que se tornam úteis na melhoria do processo de *software*, para que a organização torne-se madura.

Acredita-se, portanto, que o objetivo final das organizações que utilizam modelos de maturidade, é tornarem-se organizações maduras, que aplicam de maneira criteriosa os conceitos de gerenciamento de processos e de melhoria da qualidade, e possuem as seguintes características:

- Processos sob controle dentro de um grau de maturidade cada vez maior;
- Práticas bem sucedidas que podem ser repetidas;

- Políticas organizacionais que orientam os projetos estabelecendo processos de gerenciamento;
- Corpo gerencial capaz de prever o desempenho dentro de limites quantificados

2.5.2 *Organizational Project Management Maturity Model (OPM3): um modelo de maturidade em gerenciamento de projetos*

Para exemplificar um dos modelos de maturidade existente em Gestão de Projetos (GP), apresento o quadro 2 com a ordem cronológica da evolução dos principais modelos de maturidade publicados na literatura de GP com suas respectivas características.

Quadro 2 – Cronologia dos Modelos de Maturidade em Gerenciamento de Projetos

Ano	Autor(es)	Nome do Modelo	Característica Principal do Modelo
1997	Fincher & Levin	Fincher – Levin	Pioneirismo, sendo um dos primeiros modelos adaptados à maturidade em Gerenciamento de Projetos.
2002	Kwak & Ibbs	(PM) ²	Baseado na estrutura metodológica do Project Management Institute (PMI) divide-se em nove áreas de conhecimento e cinco grupos de processos de GP.
2002	IPMA	<i>Project Excellence</i>	Modelo baseado em critérios e voltado a excelência em projetos aplicados pelas próprias equipes de projeto cujos resultados são submetidos à International Project Management Association (IPMA), que premia anualmente os melhores projetos.
2003	Kerzner	PMMM	Permite sobreposições e <i>feedback</i> entre os níveis de maturidade. Os níveis 3, 4 e 5 formam um ciclo repetitivo rumo a excelência em GP.
2003	Hillson	ProMMM	Visa compreender atributos superficialmente tratados por outros modelos de maturidade, tais como: cultura organizacional (como se pensa), processos de GP (como se executa), experiência individual e organizacional (o que se sabe e pode ser feito) e aplicação do GP (o que realmente está sendo feito).
2003	PMI	OPM3	Tem o propósito de ser um modelo que, com o tempo, torne-se o padrão mais referenciado pelas organizações para medir suas capacidades em GP. Primeiro modelo a trabalhar com a idéia de dimensões em substituição a níveis de maturidade.

Fonte Lukosevicius, 2006.

O *Organizational Project Management Maturity Model* (OPM3) será analisado em detalhe, pois sua aplicação auxilia as empresas a estabelecer políticas e processos padrões para assegurar que suas operações estão consistentes com seus objetivos estratégicos. Esse modelo, cuja primeira versão foi liberada pelo PMI em setembro de 2003, cinco anos após o início do programa, foi elaborado para atender qualquer tipo de organização, para avaliar a maturidade de diferentes setores da organização, para identificar as áreas que precisam ser melhoradas e para avaliar a maturidade pela perspectiva de projeto, programa e portfólio. Para o PMI 2003, múltiplas perspectivas para avaliar a maturidade permitem flexibilidade em se aplicar o modelo às unicidades de uma organização.

De acordo com o PMI (2003), o significado de OPM3 pode ser definido da seguinte forma:

- *Organizational* – Implica uma ampliação do escopo, a área de domínio abordada pelo modelo, ultrapassando o contexto específico do projeto em si mesmo, objeto principal do *Project Management Body of Knowledge* (PMBOK).
- O uso da palavra *Maturity* implica que as capacidades de gerenciamento devem evoluir ao longo do tempo com o objetivo de produzir de forma sistemática e contínua resultados de sucesso no gerenciamento de projetos. *Maturity* pode ser entendida como desenvolvimento total ou em perfeitas condições e também demonstra uma compreensão e domínio ou fornece visibilidade de como o sucesso ocorre e quais as abordagens para correção e prevenção de problemas comuns.

O OPM3 é composto por competências em GP (600 boas práticas), por um método para averiguar quais são as capacidades (151 perguntas) e pela melhoria contínua para desenvolvimento das competências (implementação de boas práticas). Ele é organizado em três dimensões interligadas (PMI, 2003), conforme Quadro 3:

Quadro 3 - Elementos Estruturais do Modelo de Maturidade Organizacional do PMI

Dimensão	Descrição da Dimensão
1. Conhecimento	Explica a importância do GP no nível organizacional e como a maturidade organizacional em GP pode ser alcançada.
2. Avaliação	Mostra os procedimentos que permitem a uma organização se medir em relação às melhores práticas descritas na dimensão conhecimento.
3. Melhoramento	Suporta a seleção e definição de alternativas que levará a organização do estado atual de maturidade a um estado desejado e mais adequado de maturidade. Esta dimensão é acionada no modelo caso a organização deseje.

Fonte: Adaptado PMI, 2003.

Schlichter (2002) deixa claro que o diferencial do OPM3 sobre todos os demais modelos de maturidade se encontra na forma em que ele trata o elemento estratégico e não apenas na maneira como a empresa enfoca o GP na execução de seus projetos. Desta forma, destacamos o foco estratégico desse modelo de maturidade conforme o PMI (2003):

- O modelo deve proporcionar a adequada vinculação das atividades de alinhamento das prioridades estratégicas e da infra-estrutura que prepara o ambiente para a gestão de projetos;
- O modelo deve fortalecer o vínculo entre a estratégia organizacional e a execução, contribuindo para aumentar a taxa de sucesso na realização dos projetos;
- O modelo deve incluir capacidades que diferenciam as organizações, que são capazes de traduzir a estratégia organizacional e executá-la com resultados de projetos bem-sucedidos;
- Rotinas organizacionais podem tornar os projetos mais alinhados à estratégia organizacional, incluindo a priorização de projetos, o gerenciamento do portfólio de projetos e do ambiente organizacional mais apropriado à GP.

Segundo Fahrenkrog (2003), a maioria dos modelos de maturidade se apóia no clássico modelo de níveis ou estágios de melhoria. O OPM3, além de se apoiar nessa lógica, possui seu diferencial na existência dos processos de gerenciamento de projetos organizacionais, envolvendo a análise dos grupos de processos tanto para o domínio de projeto quanto para programa e portfólio. Sendo assim, existe flexibilidade o bastante para identificar cada melhor

prática em cada estágio e grupo de processo do domínio, revelando os pontos de melhoria em função da organização estratégica de cada empresa.

Esse modelo de maturidade trabalha com quatro tipos de variáveis, a saber:

- **Melhores práticas** – Segundo o PMI (2003), a maturidade organizacional é descrita em termos da existência de melhores práticas, isto é, a maneira ótima reconhecida pelo meio empresarial ou industrial de se atingir um objetivo.
- **Capacidades** – São competências específicas que devem existir para a execução de processos ligados ao gerenciamento de projetos ou produtos. Conforme o PMI (2003) é possível verificar que cada melhor prática pode ser obtida por meio de uma ou mais competências ou capacidades.
- **Produtos** – Podem ser tangíveis ou intangíveis e estão associados a uma capacidade.
- **Indicadores de Desempenho** – Referem-se ao critério que permite à organização determinar quantitativamente ou qualitativamente se um produto associado a uma capacidade existe.

2.5.3 *People Capability Maturity Model (P-CMM): um modelo de maturidade em gestão de pessoas*

Torna-se relevante destacar outro modelo de maturidade encontrado na literatura e que está voltado para as questões de Recursos Humanos nas organizações, sendo conhecido como *People Capability Maturity Model (P-CMM)*. Esse modelo apresenta uma metodologia inovadora capaz de mensurar o nível de maturidade em gestão de pessoas nas organizações através de um diagnóstico e uma orientação dos processos organizacionais necessários e das práticas consistentes para desenvolver, organizar e gerar a melhoria contínua nessa gestão.

O P-CMM foi desenvolvido, em 1995, a partir do modelo básico do CMM, pelos pesquisadores do Sei Bill Curtins, William Hefley e Sally Miller, sendo um modelo de maturidade bastante útil para as organizações, permitindo que elas:

- Caracterizem a maturidade das práticas de trabalho (experiência) de seus colaboradores;
- Guiem o programa de continuidade de desenvolvimento de pessoal;

- Possam dar prioridade às ações imediatas;
- Integrem o desenvolvimento das pessoas com o processo de melhoria contínua;
- Estabeleçam uma cultura de excelência profissional.

O valor desse modelo de maturidade está relacionado com a forma pela qual as organizações o utilizam. Algumas o utilizam como um guia de planejamento e implantação de atividades de desenvolvimento/capacitação. Outras, como padrão das melhores práticas de trabalho.

Segundo o manual do P-CMM, os ganhos obtidos até hoje com esse modelo de maturidade estão relacionados às indústrias de *software* e tecnologia da informação. Entretanto, as lições aprendidas nessas empresas podem ser relevantes para organizações de outros segmentos.

Apointa-se que, desde 1995, o P-CMM é utilizado nos EUA, no Canadá, na Europa, na Austrália e na Índia para guiar e conduzir as atividades de desenvolvimento organizacional.

Esse modelo de maturidade tem quatro componentes estruturais: (1) níveis de maturidade; (2) áreas de processo; (3) objetivos e (4) práticas.

Em relação ao primeiro componente – níveis de maturidade –, existem cinco níveis que compõem o P-CMM:

- Nível 1 – Inicial: gerenciamento inconsistente e práticas repetitivas
- Nível 2 – Gerenciado: gestão de pessoas e práticas baseada na competência
- Nível 3 – Definido: gestão por competências e práticas mensuráveis e enriquecedoras
- Nível 4 – Previsível: gerenciamento da capacidade (contínua prática de melhorias)
- Nível 5 – Otimizado: gestão de mudança

Segundo Curtis, Hefley e Miller (2001), um nível de maturidade relaciona-se a um nível de capacidade organizacional obtido a partir da transformação e evolução de um ou mais domínios de processos em uma organização.

O quadro 4 destaca as áreas de processo do P-CMM, os objetivos e as práticas.

Quadro 4 – Áreas de Processo do P-CMM

Nível	Enfoque	Práticas	Objetivos	Processos
Nível 1 Inicial	Não há	Não há	Não há	Não há
Nível 2 Gerenciado	Gerenciamento das pessoas	Práticas repetidas	Gerenciamento e desenvolvimento da equipe pelos gerentes	Recrutamento; Comunicação e coordenação; Ambiente de trabalho; Gestão do desempenho; Treinamento e desenvolvimento; Remuneração.
Nível 3 Definido	Gerenciamento das competências	Práticas baseadas em competências	Desenvolvimento de competências e grupos de trabalho, alinhando-os aos objetivos e estratégias do negócio.	Análise de competências; Planejamento da força de trabalho; Desenvolvimento de competências; Desenvolvimento de carreiras; Práticas baseadas em competências; Desenvolvimento de grupos de trabalho; Cultura participativa.
Nível 4 Previsível	Gerenciamento das capacidades da empresa	Práticas mensuradas	Integração das competências no trabalho e gerenciamento quantitativo do desempenho.	Integração de competências; Grupos de trabalho autônomos; Ativos baseados em competências; Gestão quantitativa do desempenho; Gestão da capacidade organizacional; Orientação e aconselhamento.
Nível 5 Otimizado	Gerenciamento das mudanças na empresa	Práticas baseadas em melhoria contínua	Instauração da melhoria contínua dos processos e alinhamento do grupo de trabalho com a capacidade organizacional	Melhoria contínua da capacidade; Alinhamento do desempenho organizacional; Inovação contínua da força de trabalho.

Fonte: Adaptado de Curtis, Hefley e Miller (2001)

2.5.4 *Knowledge Management Maturity Model (KMMM): um modelo de maturidade em GC*

Carvalho, Ferreira e Kilimnik apud Paulk et alii (1995) revelam que os modelos de maturidade de GC recebem inspirações principalmente dos modelos de controle de qualidade e do modelo CMM (*Capability Maturity Model*), de maturidade do desenvolvimento de *software*, que foi proposto pelo SEI.

O KMMM, um dos modelos de maturidade em GC localizado na literatura e utilizado como instrumento interno da empresa Siemens (e para fins de consultoria externa também), adapta o conceito de maturidade para o domínio da GC e adota as mesmas classes do CMM para identificar seus cinco níveis: inicial, repetitivo, definido, gerenciado e otimizado.

A estrutura desse modelo de maturidade é composta por um modelo de análise, por um modelo de desenvolvimento e por um processo de auditoria. Enquanto o modelo de análise apresenta e define as áreas chave para a GC, o modelo de desenvolvimento oferece

informações importantes para alcançar cada nível de maturidade. A combinação simultânea dos dois elementos estruturais proporciona um desenvolvimento sincronizado das ações e práticas em GC. A auditoria, por sua vez, define um processo transparente e completo composto por seis fases.

O quadro 5 demonstra os níveis de maturidade do KMMM:

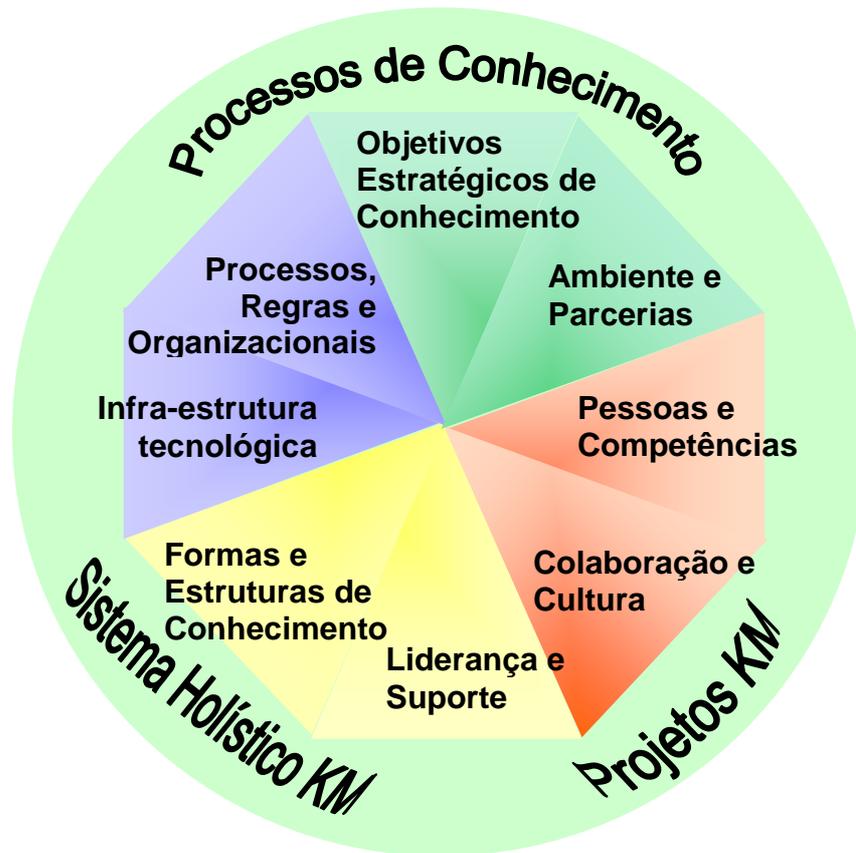
Quadro 5 – Níveis de Maturidade no KMMM

Nível	Descrição
Inicial	As atividades em GC não são sistemáticas e não existe uma linguagem ou cultura que descreva os fenômenos organizacionais nesse sentido. Neste nível, o sucesso em algumas atividades voltadas para GC é interpretado como uma questão de sorte e não como o resultado de objetivos traçados e planejamento.
Repetido	Há projetos-piloto, atividades isoladas e iniciativas individuais de GC. Entretanto, neste nível, a organização passa a reconhecer a importância das atividades de GC no sucesso do negócio.
Definido	Processos padronizados estimulam a criação, o compartilhamento e a utilização do conhecimento de forma eficiente. Neste nível, existem algumas atividades que oferecem um efetivo suporte de GC em partes individuais da organização.
Gerenciado	A criação, o compartilhamento e a utilização do conhecimento estão integrados e desenvolvidos em nível organizacional. Neste momento, torna-se possível mensurar o conhecimento e já existe uma estratégia comum para GC.
Otimizado	A GC é desenvolvida de forma continuada e organizada. Neste nível, a empresa desenvolveu a habilidade de se adaptar de forma a atender um novo requisito em GC.

Fonte: Adaptado de Ehms e Langen, 2002

A Figura 4, que reproduz o modelo de análise, apresenta as oito áreas críticas para a implantação e a manutenção da GC.

Figura 4 – Áreas Críticas para Implantação e Manutenção da GC



Fonte: Adaptado de Ehms e Langen, 2002

Conforme citado anteriormente, o processo completo de um projeto de implantação do KMMM está dividido em seis fases, são elas:

- a) **Orientação e Planejamento:** Clarear as expectativas em relação ao KMMM;
- b) **Motivação e Coleta de Informações:** Conseguir a motivação e o envolvimento das pessoas na empresa através da participação em entrevistas, da oferta de palestras sobre a estrutura do modelo, escolhendo consultores com grande conhecimento sobre o assunto para guiá-las;
- c) **Consolidação das Informações e Preparação:** Todas as informações coletadas são consolidadas nessa fase e inicia-se uma preparação para o *feedback* dos resultados;
- d) **Feedback e Consenso:** Discussão dos resultados e consenso sobre a interpretação dos mesmos;

- e) **Idéias para Solução e Propostas de Ação:** As primeiras idéias e sugestões surgem como pontos de partida para uma intervenção de gestão de conhecimento em um nível específico de maturidade;
- f) **Relatório e Apresentações.**

Um instrumento de análise como o modelo de maturidade em GC permite, segundo Ehms e Lagen (2002):

- a) A obtenção de resultados quantitativos e qualitativos, levando-se em consideração os diferentes pontos de vista dos participantes nas atividades voltadas para GC nas organizações;
- b) A aplicação do modelo em toda uma organização, das clássicas até as unidades organizacionais virtuais ou nos sistemas de GC;
- c) Uma abordagem sistemática e estruturada, que garante transparência e confiança na manipulação do processo;
- d) Um modelo compreensível que oferece referências cruzadas para comprovar conceitos de gestão ou modelos.

2.5.5 *Organizational Knowledge Assessment Methodology (OKA): outro modelo de maturidade em GC*

Além do KMMM, existe outro Modelo de Maturidade em GC, o Modelo OKA, do Banco Mundial. Sua estrutura, dimensões e objetivos estão detalhados nos itens abaixo.

2.5.5.1 Introdução e objetivos

Segundo Fonseca (2006), o conhecimento tem se tornado uma base crítica para a competitividade e a vida em sociedade. Enquanto esse fenômeno promete oportunidades para o desenvolvimento econômico e social, gera também um conjunto de dificuldades.

No intuito de colaborar no desenvolvimento de estratégias para transformar uma Economia mais intensa do Conhecimento, o *World Bank Institute* (WBI) estabeleceu seu

próprio Programa de Desenvolvimento do Conhecimento focado em incentivos, educação, infra-estrutura da informação e sistemas de inovação. Para complementar esse programa o WBI desenvolveu uma metodologia, o *Organizational Knowledge Assessment* (OKA) que serve como uma ferramenta de benchmarking usada para ajudar tanto empresas públicas quanto privadas a compreender melhor seus desafios e capacidades de conhecimento.

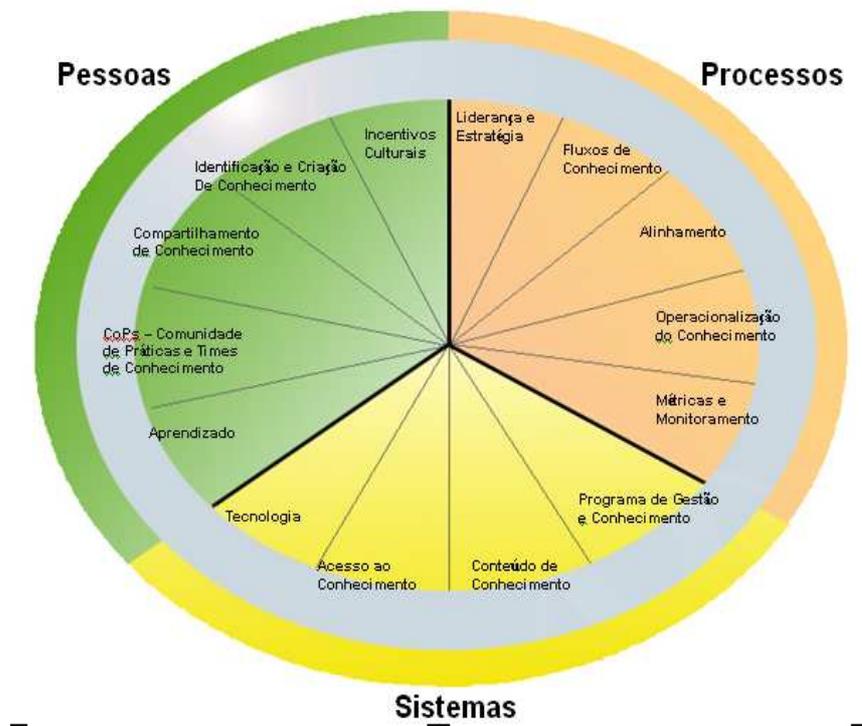
O objetivo do OKA é proporcionar uma forma de coletar, mensurar e estudar a Gestão do Conhecimento em uma organização. Infelizmente, poucas empresas efetivamente tratam o conhecimento como um instrumento estratégico ou compreendem quais alavancas utilizar para fomentar atividades do conhecimento. Portanto, é um mecanismo que permite que as organizações compreendam seus níveis de aptidão e capacidade em GC, identificando as áreas-chave que precisam se desenvolvidas e aprimoradas. Segundo a autora, compreendendo suas forças e fraquezas, as empresas podem focar suas atividades de gestão do conhecimento de forma a diferenciá-las no mercado.

Esse modelo é uma ferramenta que capacita os tomadores de decisão a melhor compreender e justificar seus investimentos em Gestão do Conhecimento, contribui com uma estrutura e linguagem padrão sobre GC na organização, e ainda, serve como uma estrutura valiosa para compreender a natureza da GC e seus impactos na organização.

2.5.5.2 A estrutura

A GC, fundamentalmente, impacta e depende de três blocos de construção organizacional: pessoas, processos e sistemas. Cada um desses três elementos da estrutura é composto por algumas dimensões específicas que são utilizadas para mensurar a GC na organização. Cada dimensão surgiu do resultado de uma pesquisa extensiva na literatura e discussões entre praticantes de GC, estando ilustrada na figura 5.

Figura 5 – Estrutura e Dimensões do Modelo OKA



Fonte: Adaptado de Fonseca, 2006.

A estrutura **Pessoas** é composta pelas dimensões: Cultura e Incentivo, Identificação do Conhecimento e Criação do Conhecimento, Compartilhamento do Conhecimento, Comunidades de Prática e Times de Conhecimento, e por último, Conhecimento e Aprendizagem.

A estrutura **Processos** é composta pelas dimensões: Liderança e Estratégia, Fluxo do Conhecimento, Operacionalização do Conhecimento, Alinhamento e ainda, Métricas e Acompanhamento.

Já na estrutura **Sistema**, encontram-se as dimensões Infra-estrutura tecnológica de GC, Infra-estrutura de acesso ao conhecimento, Gerenciamento de Conteúdo e Infra-estrutura do ambiente de GC.

Resumindo a estrutura e suas dimensões, segue abaixo o Quadro 6 com a descrição das Dimensões do OKA.

Quadro 6 – Descrição das dimensões do OKA

Descrição das Dimensões do OKA	
PESSOAS	
Cultura e Incentivos	As implícitas e explícitas atitudes culturais, crenças, e os incentivos que existem no seio da organização para moldar, criar, apoiar a utilização dos ativos intelectuais (incluindo o conhecimento) para atingir os objetivos organizacionais.
Identificação do Conhecimento e Criação	A capacidade da organização e dos seus <i>stakeholders</i> de identificar e criar conhecimento (e outros bens intelectuais), especialmente aqueles que contribuem para os objetivos da organização.
Compartilhamento do Conhecimento	A capacidade da organização e seus <i>stakeholders</i> de compartilhar seus ativos intelectuais de formas a permitir que a organização possa atingir seus objetivos
Comunidades de Prática e Equipes de Conhecimento	A existência, natureza e utilização de grupo de pessoas dentro da empresa que podem ser aproveitados efetivamente para resolver problemas e permitir que a organização possa atingir seus objetivos.
Conhecimento e Aprendizagem	A existência e a capacidade da organização para a construção do capital humano através de treinamento/desenvolvimento, e de outros estruturados ou formalizados direcionamentos para atividades na construção do conhecimento.
PROCESSO	
Liderança e Estratégia	A adoção e a execução da Gestão do Conhecimento como um princípio gerencial da liderança dentro uma organização

Fluxo do Conhecimento	A natureza e a capacidade do conhecimento e de outros ativos intelectuais de fluir dentro da empresa. Deve-se incluir a captação, armazenamento, disseminação e outros aspectos da entrega.
Operacionalização do Conhecimento	A capacidade da organização para integrar e aplicar conhecimentos em seus negócios e processos operacionais (incluindo o desenvolvimento de novos produtos, marketing, e outros). Isso é essencialmente o ciclo de <i>feedback</i> do conhecimento em processos de negócios e, conseqüentemente, as realizações (saídas) da organização
Alinhamento	O grau em que os objetivos do programa de GC e os resultados tentam cumprir ou atingir os objetivos e as metas da organização
Métricas e Acompanhamento	A capacidade da organização para medir a si mesma no que diz respeito à gestão dos bens intelectuais e para monitorar e identificar as melhores práticas, as informações externas, e de aprendizagem que podem melhorar os segmentos da empresa e gerar valor.
SISTEMAS	
Infra-estrutura tecnológica de GC	A existência e a capacidade da infra-estrutura tecnológica que oferecem suporte a GC e ao compartilhamento das melhores práticas
Infra-estrutura de acesso ao conhecimento	A capacidade e a infra-estrutura existente que permite acesso a partes interessadas (<i>stakeholders</i>) e sua interação com o patrimônio intelectual da organização (quer no seu sistema ou com outras pessoas)
Gerenciamento de Conteúdo	Os tipos de conteúdo e ferramentas de gestão da informação que a organização produz ou gerencia a executar GC
Infra-estrutura do Ambiente de GC	A natureza, <i>desing</i> e a capacidade do programa de GC como construído dentro da empresa, envolvendo as pessoas, as unidades, grupos, etc.

Fonte: Adaptado de Fonseca, 2006

2.5.5.3 Metodologia do OKA

- O modelo OKA inclui três elementos básicos: Pessoas, Processos e Sistemas. Cada um destes elementos inclui uma série de *Dimensões do Conhecimento*.
- Estas *Dimensões do Conhecimento* constituem o elemento chave da ferramenta, que inclui 14 Dimensões.
- Cada *Dimensão do Conhecimento* incorpora um número de métricas. A escolha destas métricas foi resultado de entrevistas e pesquisa na área de GC, bem como de experiência derivada do programa de GC do Banco Mundial. Setenta (70) métricas foram escolhidas para o teste da ferramenta. A estas foram adicionadas métricas demográficas.
- A ferramenta foi viabilizada com um questionário composto de 183 questões (de um total inicial de 302) com *scores* associados a cada valor de cada questão. No momento, apresenta um questionário com 203 questões.
- Conforme já detalhado anteriormente, as *Dimensões do Conhecimento* são:
 - Cultura e Incentivos
 - Identificação e Criação de Conhecimento
 - Compartilhamento do Conhecimento
 - Comunidades de Prática e Times de Conhecimento
 - Aprendizado e Absorção do Conhecimento
 - Liderança e Estratégia
 - Alinhamento do programa/atividades de GC aos objetivos da Organização
 - Operacionalização de processos do conhecimento
 - Fluxos de gestão do conhecimento
 - Métricas e Benchmarking
 - Suporte e gerencia do Programa de Gestão do Conhecimento
 - Infra-estrutura Tecnológica de Gestão do Conhecimento
 - Acesso a Infra-estrutura
 - Gerência de Conteúdo

- Ferramenta utilizou *QuestionPro* para aplicação do *survey*.
- Uma base de dados para armazenamento dos resultados do *survey* e análise computacional baseados em *scores* associados a cada valor de cada questão do *survey*.
- Criação de um *spider diagram*, isto é, um gráfico em forma de teia de aranha, que representa as ***Dimensões do Conhecimento*** com seus respectivos *scores*.
- Um *score* final mostra quão preparada uma organização está em Gestão do Conhecimento (nível de maturidade em GC).
- Ferramenta foi aplicada em 56 organizações nos EUA e em 2 organizações no Brasil, utilizando cinco questionários em cada uma para o mapeamento.

Portanto, o modelo OKA é operacionalizado através de um questionário de pesquisa. As questões foram desenvolvidas baseadas em questões chave identificadas para mensurar cada dimensão. Os resultados dessas questões são agregados e é gerado um gráfico com formato de teia de aranha.

Para guiar do desenvolvimento das questões da pesquisa, medidas específicas foram formuladas para cada dimensão e a definição do que se pretende medir em cada item está resumida, conforme abaixo:

2.5.5.4 Elemento - Pessoas

Segue abaixo a descrição das cinco Dimensões do Conhecimento referente ao Elemento Pessoas, com a explicação do que o Modelo busca medir em cada uma delas:

- ***Cultura & Incentivos***

Definição: Os aspectos culturais implícitos e explícitos, crenças e incentivos que existem dentro das organizações para formatar, criar e dar suporte ao uso dos ativos intelectuais (incluindo conhecimento) para atingir suas metas.

Quadro 7 – Questões para análise da Dimensão Cultura & Incentivos

O que está sendo medido
1. O grau com que as políticas da organização recompensam as atividades ligadas ao conhecimento. (<i>Isto inclui mecanismos de cooperação e transferência de conhecimento como Comunidades de Prática e “Postura de Grupo”</i>).
2. Tolerância da organização com os riscos e comportamentos relacionados a ações de inovação.
3. O grau com que a organização apóia e oferece atividades ligadas ao aprendizado de seus colaboradores.
4. Receptividade da organização a mudanças no trajeto profissional dos colaboradores. (<i>plano de carreira, ascensão profissional, mudança de área, etc.</i>).
5. Participação dos colaboradores na melhoria do desempenho da organização.
6. Receptividade da empresa a idéias externas.

Fonte: Fonseca; Torres (2008)

▪ Criação e Identificação de Conhecimento

Definição: A capacidade das organizações e seus “*stakeholders*” em identificar e criar conhecimento e outros ativos intelectuais, especialmente àqueles que contribuem para os objetivos da organização.

Quadro 8 – Questões para análise da Dimensão Criação e Identificação do Conhecimento

O que está sendo medido
1. Receptividade da organização a novas informações que sirvam de base para estruturação de novo conhecimento.
2. Habilidade da organização e de seus colaboradores em criar novo conhecimento.
3. O grau com que a organização investe e otimiza seu capital humano, atraindo e/ou retendo colaboradores que detenham conhecimento atualizado.
4. Os esforços e o comprometimento da organização em identificar e capturar informações relevantes ao seu negócio e aos seus objetivos organizacionais.
5. Os meios de identificação e esclarecimento das oportunidades de GC. (<i>relacionados com a forma de condução do processo</i>).

Fonte: Fonseca; Torres (2008)

- ***Compartilhamento de Conhecimento***

Definição: A capacidade das empresas e seus *stakeholders* em compartilhar ativos intelectuais de maneira a permitir que a organização atinja suas metas.

Quadro 9 – Questões para análise da Dimensão Compartilhamento do Conhecimento

O que está sendo medido
1. O grau com que a empresa possui e utiliza estruturas organizacionais que favoreçam o compartilhamento de conhecimento. <i>(estrutura de comunicação entre unidades e outros tipos de estruturas que conduzam ao compartilhamento e ao espírito de equipe).</i>
2. O grau com que o compartilhamento de conhecimento é difundido dentro da organização.
3. O suporte dado pela organização às atividades ligadas ao compartilhamento de conhecimento.
4. O grau com que a organização compartilha conhecimento tácito.
5. O grau com que a organização compartilha conhecimento explícito.
6. O grau com que a organização converte conhecimento tácito em explícito.
7. O grau com que a organização converte conhecimento explícito em tácito.
8. O grau e a qualidade com que a organização compartilha conhecimento com clientes, parceiros e vendedores.

Fonte: Fonseca; Torres (2008)

- ***Comunidades de Prática e Times de Conhecimento***

Definição: A existência, natureza e uso de grupos de pessoas que possam ser efetivamente mobilizados para resolver problemas e permitir que a organização atinja suas metas.

Quadro 10 – Questões para análise da Dimensão Comunidades de Prática e Times do Conhecimento

O que está sendo medido
1. A habilidade da organização em dar suporte à criação de vários nichos de conhecimento e grupos de compartilhamento de conhecimento dentro de sua área de atuação.
2. A natureza das comunidades de prática existentes dentro da organização.
3. A efetividade das comunidades de prática.
4. A capacidade da organização em catalisar a formação de times que utilizem o conhecimento para resolver problemas ou para dar suporte aos objetivos da organização.

Fonte: Fonseca; Torres (2008)

▪ *Conhecimento & Aprendizado*

Definição: A capacidade da organização no desenvolvimento de seu capital humano através de treinamentos e outras estruturas ou atividades formalmente dirigidas ao desenvolvimento do conhecimento.

Quadro 11 – Questões para análise da Dimensão Conhecimento & Aprendizado

O que está sendo medido
1. As atitudes e abordagens da organização para construir capital humano.
2. O grau com que a organização possui treinamentos ou desenvolvimentos dirigidos a mudanças comportamentais.
3. O grau com que a organização insere processos de conhecimento nos seus processos de trabalho.
4. O grau com que a organização utiliza e reutiliza conhecimento e “ <i>know-how</i> ”.
5. O grau com que a organização incorpora informação externa a suas atividades de aprendizado.

Fonte: Fonseca; Torres (2008)

2.5.5.5 Elemento - Processos

Segue abaixo, a descrição das cinco Dimensões do Conhecimento referente ao Elemento Processos, com a explicação do que o Modelo busca medir em cada uma delas:

▪ **Liderança & Estratégias**

Definição: A utilização das técnicas de GC como modelo de gestão dos líderes e gerentes da organização.

Quadro 12 – Questões para análise da Dimensão Liderança & Estratégias

O que está sendo medido
1. O grau com que a organização considera GC como um valor corporativo.
2. O grau com que as lideranças atuam na gerência e supervisão da arquitetura organizacional, dos processos ou das políticas da empresa. <i>(Está baseado no fato de que a liderança está mais apta a modificar estruturas organizacionais, a fim de adaptá-las e torná-las favoráveis às necessidades do Programa de GC).</i>
3. O grau com que a alta administração patrocina o programa de GC.
4. O grau com que a alta administração apresenta-se como flexível e apta a mudanças em sua própria dinâmica e estrutura.
5. A qualidade e a natureza do relacionamento entre a alta administração e o corpo gerencial da organização.
6. O grau com que a média gerência tem incorporado os processos de GC em sua rotina diária.

Fonte: Fonseca; Torres (2008)

▪ **Fluxo de Conhecimento**

Definição: A natureza e a capacidade do fluxo de conhecimento e outros ativos intelectuais dentro da organização. Inclui: captura, armazenamento, disseminação e outros aspectos de distribuição do conhecimento.

Quadro 13 – Questões para análise da Dimensão Fluxo de Conhecimento

O que está sendo medido
1. A natureza e efetividade da captura do conhecimento.
2. A natureza e efetividade do armazenamento do conhecimento.
3. A natureza e efetividade da transformação do conhecimento.
4. A natureza e efetividade da disseminação do conhecimento.
5. A natureza e efetividade do fluxo do conhecimento.

Fonte: Fonseca; Torres (2008)

- **Operacionalização do Conhecimento**

Definição: A capacidade da organização em integrar e aplicar conhecimento dentro de seu negócio e processos operacionais (incluindo desenvolvimento de novos produtos, *marketing*, e outros). Representa o ciclo interativo de conhecimento dentro dos processos críticos da organização, e conseqüentemente de seus resultados.

Quadro 14 – Questões para análise da Dimensão Operacionalização do Conhecimento

O que está sendo medido
1. A estrutura existente para viabilizar a absorção e integração do conhecimento aos processos operacionais da organização
2. O grau com que as práticas da organização permitem e favorecem mudanças contínuas. <i>(Quanto mais existirem política, procedimentos e práticas culturais que permitam mudanças, mais facilmente novos conhecimentos serão integrados e aplicados).</i>
3. O grau com que os processos da organização estão documentados e acessíveis aos empregados.
4. O grau com que os empregados tiram proveito da integração e aplicação do conhecimento.

Fonte: Fonseca; Torres (2008)

- **Alinhamento**

Definição: O grau no qual o objetivo do Programa de GC e seu resultado tenta satisfazer ou realizar os objetivos e metas da organização.

Quadro 15 – Questões para análise da Dimensão Alinhamento

O que está sendo medido
1. O grau com que a empresa está apta a articular e concretizar objetivos.
2. O grau com que a empresa contém conhecimento que suporta suas estratégias e está alinhado com seus objetivos.
3. O grau com que o Programa de GC ou as iniciativas de GC refletem os objetivos da organização.
4. O papel da GC para favorecer o atendimento dos objetivos da organização.
5. O alinhamento entre o tipo de conhecimento existente e as necessidades da organização.
6. O grau de alinhamento da GC com os objetivos organizacionais impactando positivamente em suas respostas e resultados.

Fonte: Fonseca; Torres (2008)

▪ *Métricas e Benchmarking*

Definição: A capacidade da organização para medir a si mesma com respeito à gestão de seus ativos intelectuais e a monitorar e identificar melhores práticas, informação externa, e aprendizado que pode desenvolver seus diversos segmentos e gerar valor para a empresa.

Quadro 16 – Questões para análise da Dimensão Métricas e Benchmarking

O que está sendo medido
1. O grau com que a organização está apta a identificar, avaliar e aperfeiçoar sua operação interna de maneira sustentável. <i>(Empresas que buscam melhoria contínua através de programas de qualidade são receptivas a GC e a melhores práticas que desenvolvam a organização).</i>
2. O grau com que a organização emprega medidas para avaliar benefícios relacionados às iniciativas e a programas voltados a GC.
3. A efetividade da TI e outros investimentos de infra-estrutura.
4. O grau com que a organização é capaz de monitorar e interagir com seus parceiros, vendedores e competidores. <i>(Empresas que usam parceiros, vendedores e terceirizados por definição necessitam ter habilidade para gerenciar informação e conhecimento e atuar para que seus parceiros, vendedores e terceirizados façam seu trabalho adequadamente. Organizações que estejam aptas a fazer esta boa monitoração possuem infra-estrutura que poderá ser usada para GC e/ou compartilhamento).</i>
5. O grau com que a organização está apta a identificar e assimilar informação sobre si mesma no ambiente externo.
6. O grau com que a empresa está organizada para medir o desempenho de suas pessoas.

Fonte: Fonseca; Torres (2008)

2.5.5.6 Elemento - Sistemas

- *Infra-estrutura Tecnológica de GC*

Definição: A capacidade e existência de infra-estrutura tecnológica que permita a Gestão do Conhecimento e o compartilhamento de melhores práticas.

Quadro 17 – Questões para análise da Dimensão Infra-estrutura Tecnológica

O que está sendo medido
1. Os <i>softwares</i> , aplicações ou ambientes de comunicação existentes para dar suporte às atividades de Gestão do Conhecimento.
2. A natureza e a capacidade da infra-estrutura tecnológica para dar suporte ao fluxo e aos processos de conhecimento.
3. A Infra-estrutura tecnológica existente para dar suporte aos processos da empresa relacionados à GC.
4. Medição dos resultados e uso da infra-estrutura tecnológica.

Fonte: Fonseca; Torres (2008)

- *Acesso a Infra-estrutura*

Definição: A capacidade e a infra-estrutura existente permitindo o acesso e interação dos *stakeholders* com os “ativos intelectuais” da empresa (sejam eles sistemas ou outras pessoas).

Quadro 18 – Questões para análise da Dimensão Acesso a Infra-estrutura

O que está sendo medido
1. A natureza do processo para acessar o conhecimento da organização.
2. A facilidade com que pode ser compreendido o significado do conhecimento contido na organização.
3. A facilidade de acesso ao conhecimento implícito da organização.
4. A natureza e efetividade dos mecanismos que a organização possui para encontrar conhecimento.
5. Medição de resultados e uso de conteúdos.

Fonte: Fonseca; Torres (2008)

- **Gerência de Conteúdo**

Definição: O tipo de conteúdo e as ferramentas de Gerência da Informação que a organização produz e gerencia.

Quadro 19 – Questões para análise da Dimensão Gerência de Conteúdo

O que está sendo medido
1. O grau com que a organização tem informação sobre suas necessidades.
2. A abrangência e tipo de conteúdo que a organização possui.
3. A qualidade do conteúdo que a organização possui.

Fonte: Fonseca; Torres (2008)

- **Programa de GC (Suporte e Gerência)**

Definição: A natureza, desenho e capacidade do Programa de GC, como construído dentro da organização, em envolver pessoas, unidades, grupos, etc.

Quadro 20 – Questões para análise da Dimensão Programa de GC

O que está sendo medido
1. A infra-estrutura do ambiente/programa de GC.
2. A natureza dos papéis associados com a infra-estrutura do ambiente de GC.
3. O balanceamento entre aspectos formais e não formais da infra-estrutura do ambiente de GC.
4. A existência de laços de realimentação (<i>feedback</i>) e mecanismos de monitoração relacionados ao ambiente de GC.

Fonte: Fonseca; Torres (2008)

3 METODOLOGIA

Pretende-se, nesse momento, definir a metodologia e modelo de maturidade em GC utilizado no estudo das empresas do setor elétrico brasileiro.

Foi realizada uma revisão da literatura sobre os temas principais, i.e., Gestão do Conhecimento e Modelos de Maturidade, que formaram a fundamentação teórica para o desenvolvimento da pesquisa. Foram pesquisados artigos de revistas acadêmicas conceituadas como A pela Capes, pela qualidade dos conteúdos publicados, no período compreendido entre 2000 e 2007, além dos mais conceituados periódicos e jornais internacionais no mesmo período.

A escolha desse período está relacionada à viabilidade do estudo e ao fato de ter sido nesse período que ocorreu a maior concentração de publicações sobre GC na literatura nacional. Cabe ressaltar que alguns autores clássicos internacionais publicaram seus trabalhos e especularam o surgimento desse novo modelo já em 1997 (Ikujiro Nokata e Hirotaka Takeuchi) e 1998 (Davenport & Prusak, Stewart e Sveiby).

Na literatura nacional, optou-se pela busca nos periódicos da Revista de Administração Eletrônica da Fundação Getúlio Vargas - RAE, nos trabalhos apresentados no Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração (EnANPAD), na Revista de Administração Pública da FGV/Ebape - RAP, na Revista de Administração Contemporânea/Anpad - RAC e na Revista de Administração da Universidade de São Paulo - RAUSP. A coleta de dados será realizada a partir das palavras-chave Gestão do Conhecimento, Era do Conhecimento, Economia do Conhecimento, Capital Intelectual e Modelo de Maturidade.

Na literatura internacional, optou-se pela busca dos jornais e periódicos mais conceituados, a saber: *Journal of International Business Studies*, *Journal of World Business*, *Management International Review*, *Harvard Business Review*, *Journal of Management*, *Administrative Science Quarterly*, *Strategic Management Journal*, *Organization Science*, *Academy of Management Review* e *Academy of Management Journal* e na base de dados EBSCO através das palavras-chave *Knowledge Management*, *Intellectual Capital* e *Maturity Model*.

Pretendeu-se, além disso, fazer o levantamento do conceito de GC em livros, artigos, contribuições e citações encontradas, de alguns autores nacionais e internacionais, entre eles: Nokata e Takeuchi (1997), Davenport e Prusak (1998), Sveiby (1998), Stewart (1998), Terra (2000), Teixeira Filho (2000), Fleury e Oliveira Jr. et al. (2001), Rossatto (2002).

Em seguida, foi feito um levantamento dos modelos de maturidade existentes na literatura que foram tomados como base para a escolha de utilização de Modelo de Maturidade em GC que pudesse ser aplicado nas empresas do setor elétrico. O levantamento levou em conta modelos que estão sendo aplicados pelas organizações que implementaram a GC.

Na descrição do método de pesquisa, são ressaltadas as características dos estudos de caso, das pesquisas exploratórias, descritivas, explicativas e *surveys* (Durante e Maurer apud Vargas, 2001), que caracterizam bem o estudo realizado.

O objetivo de uma pesquisa exploratória é desenvolver as hipóteses e as proposições que irão redundar em pesquisas complementares. A pesquisa descritiva procura descobrir a frequência com que os fenômenos ocorrem, e a explicativa permite explicar os fenômenos que são analisados e suas causas, além de registrá-los e interpretá-los (VARGAS, 2001).

A pesquisa *survey*, segundo Vargas (2001), é um levantamento profundo e vasculhador sobre tudo o que é possível encontrar a respeito de algum assunto. Ela cria categorias e parâmetros próprios de análise onde os vários trabalhos à disposição possam encaixar-se com precisão.

Já o estudo de caso, segundo Maurer apud Yin (2001), contribui, de forma inigualável, para a compreensão dos fenômenos individuais, organizacionais, sociais e políticos.

Um dos modelos de maturidade em GC é o *Knowledge Management Maturity Model* (KMMM), proposto por Ehms e Langen (2002). Segundo seus criadores, é uma metodologia para auxiliar na obtenção e no desenvolvimento da maturidade em Gestão do Conhecimento nas organizações. Para que essas empresas possam definir suas atividades e ações de GC, precisam, inicialmente, de um instrumento ou modelo adequado para definir a situação atual e orientar quanto às ações necessárias para o desenvolvimento requerido.

Outro modelo de maturidade em GC é o *Organizational Knowledge Management* (OKA), proposto e aplicado pelo Banco Mundial. Esta metodologia também é capaz de identificar e auxiliar no desenvolvimento da maturidade em GC nas organizações.

Foi realizada, enfim, uma pesquisa quantitativa, cuja pretensão foi da aplicação do modelo OKA em três empresas do setor elétrico para análise do nível de maturidade dessas empresas em Gestão do Conhecimento.

Para a coleta de dados, foram utilizados questionários, aplicados a líderes e empregados das empresas do Sistema Eletrobrás, bem como à alta administração das empresas. Os dados coletados foram submetidos à análise quantitativa e qualitativa.

Os itens que compõem os questionários são baseados nas melhores práticas de gestão e operacionais, essenciais ao sucesso de implantação de um modelo de GC, e contemplam os seguintes fatores críticos de sucesso, conforme o modelo OKA:

- Cultura e Incentivos
- Identificação e Criação de Conhecimento
- Compartilhamento do Conhecimento
- Comunidades de Prática e Times de Conhecimento
- Aprendizado e Absorção do Conhecimento
- Liderança e Estratégia
- Alinhamento do programa/atividades de GC aos objetivos da Organização

- Operacionalização de processos do conhecimento
- Fluxos de gestão do conhecimento
- Métricas e *Benchmarking*
- Suporte e gerencia do Programa de Gestão do Conhecimento
- Infra-estrutura Tecnológica de Gestão do Conhecimento
- Acesso a Infra-estrutura
- Gerência de Conteúdo

A estrutura desse modelo oferece informações importantes para alcançar melhores níveis de maturidade que foram mais detalhadas na Revisão de Literatura, no Capítulo 2.

3.1 SÍNTESE DA METODOLOGIA

Segue abaixo, uma síntese da metodologia desse trabalho, com os temas buscados nas revisões de literatura realizadas e as palavras/termos pesquisados, além da pesquisa quantitativa.

Revisão de Literatura sobre GC no período entre 2000 e 2007 (capítulo 2)

*** Literatura Nacional (Revistas acadêmicas conceito A pela Capes)**

Termos: *Gestão do Conhecimento, Era do Conhecimento, Economia do Conhecimento e Capital Intelectual.*

*** Literatura Internacional (Base Ebscho)**

Termos: *Knowledge Management e Intellectual Capital*

Revisão de Literatura sobre Modelos de Maturidade no período entre 2000 e 2007 (capítulo 2)

*** Literatura Nacional (Revistas acadêmicas conceito A pela Capes)**

Termos: *Modelos de Maturidade e Nível de Maturidade*

*** Literatura Internacional (Base Ebscho)**

Termos: *Maturity Model e Knowledge Maturity Model*

Pesquisa Exploratória, aplicação do Modelo de Maturidade em GC (OKA) em três empresas do setor elétrico brasileiro e resultados da pesquisa (capítulo 4).

4 PESQUISA EXPLORATÓRIA E RESULTADOS

Neste capítulo descreve-se a realização da pesquisa exploratória em três empresas do setor elétrico, são elas: a Empresa Z, a Empresa denominada X e outra empresa do Sistema Eletrobrás, denominada Empresa Y, através da coleta de dados por meio de aplicação do modelo OKA para medir a maturidade em GC dessas empresas.

Descreve-se, inicialmente, algumas características das empresas escolhidas, a aplicação da pesquisa, tabula-se os dados levantados e em seguida apresenta-se a interpretação dos resultados.

4.1 A EMPRESA Z

A Empresa Z é uma empresa de economia mista e de capital aberto, integrante do Setor Elétrico Brasileiro, possui aproximadamente mil empregados, atua com excelência empresarial, com rentabilidade e responsabilidade sócio-ambiental. Responsável pelos projetos e operações de suas usinas elétricas, contribui para a expansão da oferta de energia elétrica e desenvolvimento do país.

4.2 EMPRESA Y

A Empresa Y foi criada com a finalidade de operar e construir suas usinas, é uma empresa de economia mista, responde por uma considerável geração da energia elétrica

consumida no Brasil, possui aproximadamente dois mil empregados e faz parte do Sistema Eletrobrás.

Sua experiência acumulada de operação, permite que a empresa tenha a capacidade de realizar um programa contínuo de melhoria tecnológica, e seus altos indicadores de desempenho têm relação direta com a capacitação técnica dos colaboradores.

Consciente de sua responsabilidade social, a Empresa Y investe em saneamento básico, saúde, educação, conservação de estradas e restauração do patrimônio histórico, além de promover projetos e ações direcionados para a promoção da inserção regional em entidades, associações comunitárias e outros segmentos da sociedade.

4.3 EMPRESA X

A Empresa X, também é uma sociedade anônima de economia mista, é uma subsidiária das Centrais Elétricas Brasileiras S.A. – Eletrobrás e uma concessionária de serviço público de energia elétrica.

Seu objetivo é gerar e fornecer energia elétrica aos estados do País, possui três mil empregados, aproximadamente, desenvolve ações que promovam a inserção social das comunidades próximas, além de investir cada vez mais em ações que, obedecendo ao conceito de desenvolvimento sustentável, garantam às gerações futuras o atendimento pleno de suas necessidades.

É uma empresa ética e socialmente responsável, em busca da sustentabilidade em harmonia com o desenvolvimento do Brasil, e da excelência na prestação de seus serviços.

4.4 A PESQUISA

A pesquisa foi realizada em três empresas do setor elétrico através da aplicação de trinta questionários-padrão do modelo OKA, composto por duzentas e três questões de múltipla escolha, em cada uma das empresas selecionadas.

Pretendeu-se avaliar as quatorze dimensões propostas da ferramenta em seis áreas administrativas, são elas: Recursos Humanos, Finanças, Sistemas de Informação, Área de Normatização e Organização, Área de Projetos e Alta Administração.

Os questionários foram distribuídos por e-mail e também, em mãos, para as três empresas no mês de setembro de 2008 com o objetivo de mapear a opinião e percepção de analistas e gerentes sobre a Maturidade em Gestão do Conhecimento de suas respectivas empresas.

4.5 OS RESULTADOS

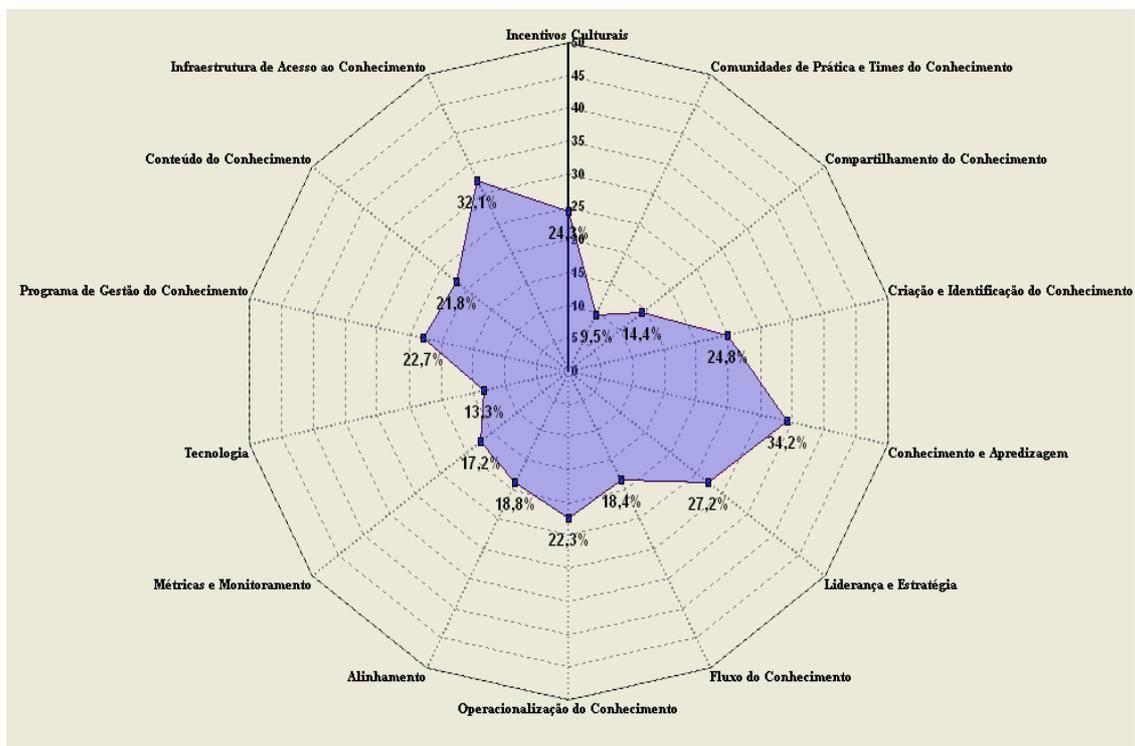
Para apresentação dos resultados tabulados na pesquisa, torna-se necessário o levantamento de algumas observações:

- Apesar da aplicação dos questionários em setembro de 2008, os mesmos só foram devolvidos pelos entrevistados no início de novembro para tabulação.
- A pesquisa não exigia a identificação do entrevistado.
- A tabulação foi realizada através de um software do método, *QuestionPro*, capaz de tabular cada questão e gerar um gráfico em formato de teia de aranha para cada empresa. (Apêndice)
- Dos 30 questionários distribuídos na Empresa Z, 19 foram devidamente respondidos.
- Dos 30 questionários distribuídos na Empresa Y, 26 foram devidamente respondidos.
- Dos 30 questionários distribuídos na Empresa X, 20 foram devidamente respondidos.
- Houve demora na devolução dos questionários, pela falta de participação de alguns entrevistados ou indisponibilidade para realizá-la, pela considerável quantidade de questões do questionário do modelo OKA, o que dificultou o prazo de realização da pesquisa, mas não a invalidou. Muitos entrevistados criticaram a quantidade de questões e tiveram um pouco de dificuldade em compreender algumas questões.
- Cabe ressaltar que na pesquisa original sobre o modelo OKA, houve a aplicação de **cinco** questionários em cada empresa analisada.

Após a tabulação dos questionários, um gráfico em forma de teia de aranha foi gerado pelo sistema possibilitando a análise da maturidade em GC, conforme abaixo:

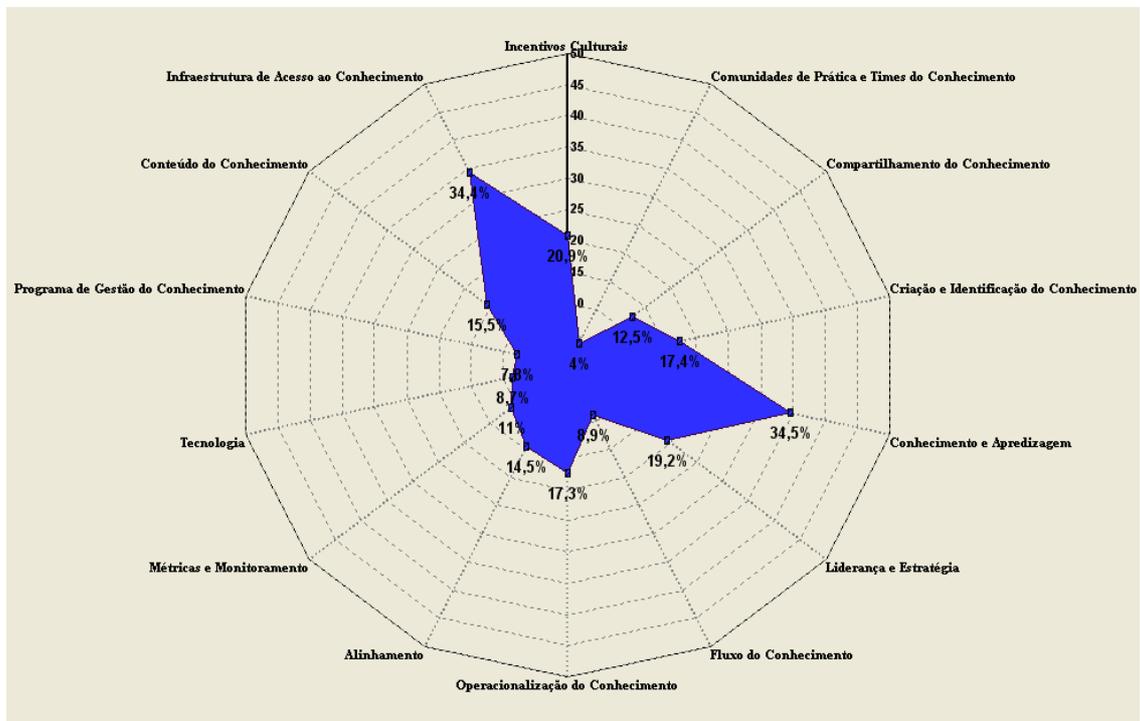
4.5.1 Gráfico das Empresas X, Y e Z e Resultados

Figura 6 – Gráfico da Empresa X



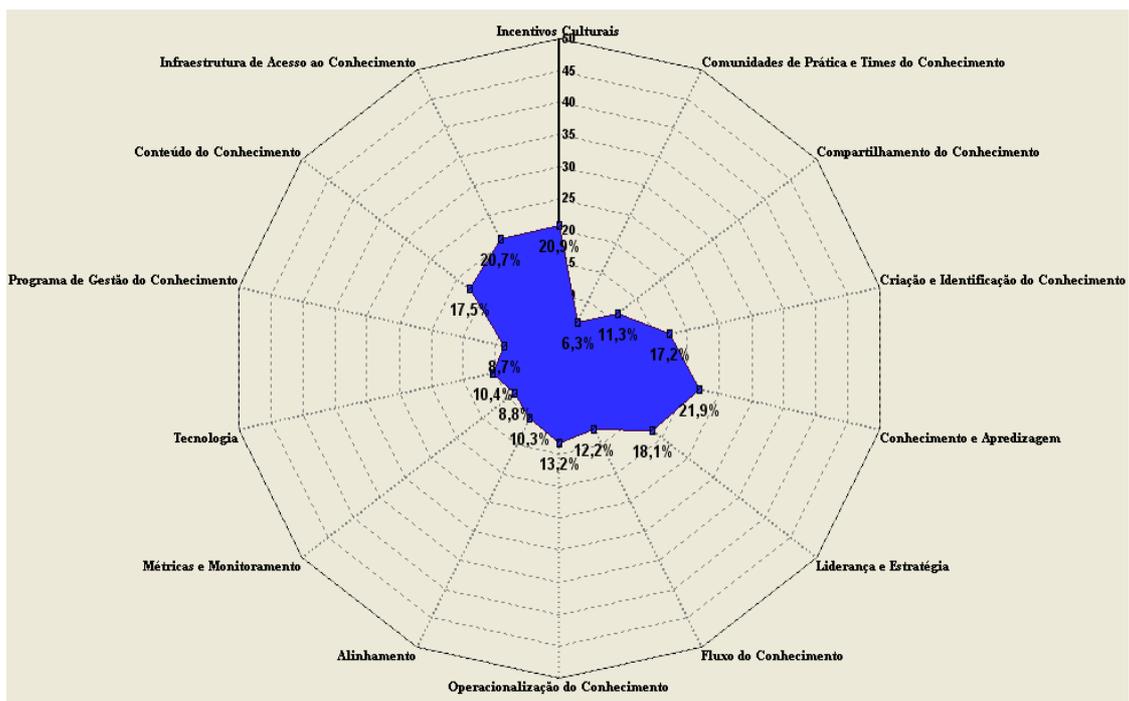
Fonte: Elaborado pela autora a partir do Sistema de Tabulação.

Figura 7 – Gráfico da Empresa Y



Fonte: Elaborado pela autora a partir do Sistema de Tabulação.

Figura 8 – Gráfico da Empresa Z



Fonte: Elaborado pela autora a partir do Sistema de Tabulação.

Tabela 1 – Resumo dos Resultados das Empresas X, Y e Z

Dimensões do Conhecimento (%)	Empresa Y	Empresa X	Empresa Z
Incentivos Culturais	20,9	24,3	20,9
Criação e Identificação do Conhecimento	17,4	24,8	17,2
Compartilhamento do Conhecimento	12,5	14,4	11,3
Comunidades de Prática e Times do Conhecimento	4	9,5	6,3
Conhecimento e Aprendizagem	34,5	34,2	21,9
Liderança e Estratégia	19,2	27,2	18,1
Fluxo do Conhecimento	8,9	18,4	12,2
Operacionalização do Conhecimento	17,3	22,3	13,2
Alinhamento	14,5	18,8	10,3
Métricas e Monitoramento	11	17,2	8,8
Tecnologia	8,7	13,3	10,4
Infra-estrutura de Acesso ao Conhecimento	34,4	32,1	20,7
Conteúdo do Conhecimento	15,5	21,8	17,5
Programa de Gestão do Conhecimento	7,8	22,7	8,7

Fonte: Elaborado pela autora

4.5.2 Análise dos Resultados

Analisando-se o elemento **Pessoas** dos gráficos gerados pela tabulação dos dados da pesquisa quantitativa, pode-se concluir:

* Em relação à **Dimensão Cultura & Incentivos**, que mede os aspectos culturais que incentivam a criação e o compartilhamento do conhecimento, assim como oferecem suporte ao uso dos ativos intelectuais para atingir suas metas: a **Empresa Y** apresenta um resultado de **20,9%** para medir a existência de políticas que sustentem mecanismos de cooperação e transferência, que estimulem as atividades ligadas ao conhecimento e ao aprendizado. Enquanto isso, a **Empresa Z** apresenta um resultado de **20,9 %** nessa dimensão e a **Empresa X**, um resultado de **24,3 %**.

* Em relação à **Dimensão Criação e Identificação de Conhecimento**, que mede a capacidade das organizações em identificar e criar conhecimento que contribuam para os objetivos estratégicos: a **Empresa Y** apresenta um resultado de **17,4%**, no que diz respeito à

receptividade da organização a novas informações, a habilidade da empresa e seus colaboradores em inovar e o grau de investimento no capital humano e na atualização do conhecimento dos colaboradores. Enquanto isso, a **Empresa Z** apresenta um resultado de **17,2%** nessa dimensão e a **Empresa X**, um resultado de **24,8 %**.

* Em relação à **Dimensão Compartilhamento de Conhecimento**, que mede a capacidade da organização em compartilhar ativos intelectuais: a **Empresa Y** apresenta um resultado de **12,5%**, para o grau de compartilhamento do conhecimento tácito e explícito, o grau de conversão do conhecimento tácito em explícito, e de explícito em tácito, assim como, o suporte dado pela organização nas atividades ligadas ao compartilhamento do conhecimento e a utilização de estruturas que favoreçam ao modelo de GC. Enquanto isso, a **Empresa Z** apresenta um resultado de **11,3 %** nessa dimensão e a **Empresa X**, um resultado de **14,4 %**.

* Em relação à **Dimensão Comunidades de Prática e Times de Conhecimento**, que mede a existência e uso de grupos de pessoas que possam ser efetivamente mobilizados para resolver problemas, compartilhar conhecimento e gerar novas idéias, a **Empresa Y** apresenta um resultado de **4%**, no que diz respeito à habilidade da organização em dar suporte a grupos de trabalho, a existência das comunidades de prática e sua efetividade, diagnosticando-se, portanto a não formação de times de conhecimento para dar suporte aos objetivos da organização. Enquanto isso, a **Empresa Z** apresenta um resultado de **6,3 %** nessa dimensão e a **Empresa X**, um resultado de **9,5%**, parecendo demonstrar ser um pouco mais adiantada nas existências desses grupos, porém, necessitando reforçar essa tendência.

* Em relação à **Dimensão Conhecimento & Aprendizado**, que mede a capacidade da organização no desenvolvimento de seu capital humano através de treinamentos e outras ações para desenvolvimento do conhecimento: a **Empresa Y** apresenta um resultado de **34,5%** no que diz respeito a sua atitude na construção do capital humano, na quantidade de ações de treinamento e desenvolvimento oferecidas na organização, na utilização e reutilização de seu conhecimento e know-how, na tentativa de inserção de processos de conhecimento nos seus processos de trabalho e na incorporação de informação externa às suas atividades de aprendizado. Enquanto isso, a **Empresa Z** apresenta um resultado menor de **21,9%** nessa dimensão e a **Empresa X**, um resultado de **34,2%** bem similar. Os resultados

retratam que a **Empresa Z** tende a oferecer **menos** ações de desenvolvimento do que as outras.

Analisando-se o elemento **Processos** dos gráficos gerados pela tabulação dos dados da pesquisa, pode-se concluir:

* Em relação à **Dimensão Liderança & Estratégias**, que identifica a utilização das técnicas e princípios de GC como modelo de inspiração para a gestão dos líderes e gerentes das organizações: a **Empresa Y** apresenta um resultado de **19,2%** no que diz respeito à incorporação dos processos de uma GC na rotina diária dos gerentes, na possível existência de poucas políticas e apoio no patrocínio de Modelo de GC pela Alta Administração, na baixa consideração do conceito de GC como um valor corporativo e provavelmente, na baixa atuação das lideranças no que diz respeito à modificação das estruturas organizacionais, políticas e processos mais favoráveis às necessidades de um Programa de GC. Enquanto isso, a **Empresa Z** apresenta um resultado de **18,1%** nessa dimensão, mais próximo da **Empresa Y**. Já a **Empresa X** apresenta um resultado de **27,2%**, estando um pouco mais avançada nessa questão, mas ainda com um percentual considerado insatisfatório para a maturidade nessa dimensão.

* Em relação à **Dimensão Fluxo de Conhecimento** capaz de identificar a natureza e a capacidade do fluxo de conhecimento através da captura, armazenamento, disseminação e/ou distribuição do conhecimento: a **Empresa Y** apresenta um resultado de **8,9%**, com tendência a uma baixa efetividade na captura, no armazenamento, na transformação e na disseminação do conhecimento, logo, baixo fluxo do conhecimento. Enquanto isso, a **Empresa Z** apresenta um resultado de **12,2%**, nessa dimensão e a **Empresa X**, um resultado de **18,4%**.

* Em relação à **Dimensão Operacionalização do Conhecimento** que analisa a capacidade da organização em integrar e aplicar conhecimentos dentro de seu negócio e processos operacionais: a **Empresa Y** apresenta um resultado de **17,3%** tendendo ao diagnóstico de que a estrutura existente, pouco viabiliza a absorção e a integração do conhecimento aos processos operacionais, pouco favorece às mudanças contínuas, além do baixo índice com que os processos da organização podem estar documentados e acessíveis aos empregados. Enquanto

isso, a **Empresa Z** apresenta um resultado de **13,2%** nessa dimensão e a **Empresa X**, um resultado de **22,3%**.

* Em relação à **Dimensão Alinhamento**, que mede o grau no qual o objetivo da GC e seu resultado procura satisfazer e cumprir os objetivos e metas da organização: a **Empresa Y** apresenta um resultado de **14,5%** no que diz respeito à concretização de seus objetivos, ao alinhamento das iniciativas de GC ao Planejamento Estratégico e ao grau com que a empresa possui conhecimento suficiente que suporte suas estratégias e reflitam seus objetivos. Enquanto isso, a **Empresa Z** apresenta um resultado de **10,3 %** nessa dimensão e a **Empresa X**, um resultado de **18,8 %**.

* Em relação à **Dimensão Métricas e Benchmarking** que analisa a capacidade da organização para medir a si mesma com respeito à gestão de seus ativos intelectuais e a identificar melhores práticas, informação externa e aprendizado que podem desenvolver seus diversos segmentos e gerar valor: a **Empresa Y** apresenta resultado de **11%**, no que diz respeito ao grau de aptidão para identificar e aperfeiçoar suas operações internas de forma sustentável, ao grau em que emprega medidas para avaliar os benefícios da GC e o desempenho de seus colaboradores. Enquanto isso, a **Empresa Z** apresenta um resultado de **8,8%** nessa dimensão e a **Empresa X**, um resultado de **17,2%**, estando um pouco melhor que as outras duas empresas.

Analisando-se o elemento **Sistema** dos gráficos gerados pela tabulação dos dados da pesquisa, pode-se concluir:

* Em relação à **Dimensão Infra-estrutura Tecnológica de GC (Tecnologia)** que analisa a capacidade e existência de infra-estrutura tecnológica que facilite a GC e ao compartilhamento de melhores práticas: a **Empresa Y** apresenta o resultado de **8,7%**, tendendo a um diagnóstico de falta de softwares e ambientes de comunicação que oferecem suporte às atividades de GC, de baixa capacidade da infra-estrutura tecnológica em dar suporte ao fluxo e aos processos de conhecimento. Enquanto isso, a **Empresa Z** apresenta um resultado de **10,4 %** nessa dimensão e a **Empresa X**, um resultado de **13,3 %**, parecendo possuir baixo nível de maturidade nessa dimensão.

* Em relação à **Dimensão Acesso a Infra-estrutura** que analisa a capacidade e a infraestrutura existente permitindo o acesso e interação dos *stakeholders* com os “ativos intelectuais” da empresa (sejam eles sistemas ou outras pessoas): a **Empresa Y** apresenta um resultado de **34,4 %**, no que diz respeito à facilidade para acessar o conhecimento na organização, do que pode ser compreendido na organização, o acesso ao conhecimento implícito, da efetividade dos mecanismos que esta possui para encontrar conhecimento e na utilização de seus conteúdos. Enquanto isso, a **Empresa Z** apresenta um resultado de **20,7%** nessa dimensão e a **Empresa X**, um resultado de **32,1 %**. Portanto, a **Empresa Z** parece ter mais deficiência nessa dimensão.

* Em relação à **Dimensão Gerência de Conteúdo**, que analisa o tipo de conteúdo e as ferramentas de Gerência da Informação que a organização produz e gerencia: a **Empresa Y** apresenta um resultado de **15,5%** tendendo a possuir pouca abrangência de conteúdo, baixa qualidade de conteúdo e poucas informações sobre suas reais necessidades. Enquanto isso, a **Empresa Z** apresenta um resultado de **17,5%** nessa dimensão e a **Empresa X**, um resultado de **21,8 %**.

* Em relação a **Programa de GC (Suporte e Gerência)** que analisa a natureza, o desenho e a capacidade do Programa de GC em envolver pessoas, unidades e grupos, e como está construída dentro da organização: a **Empresa Y** apresenta um resultado de **7,8%** em relação à infraestrutura do ambiente/programa de GC, a natureza dos papéis associados com a infraestrutura do ambiente de GC, a provável falta de balanceamento entre aspectos formais e não formais da infraestrutura do ambiente de GC e, provavelmente, a inexistência de laços de realimentação (*feedback*) e mecanismos de monitoração relacionados ao ambiente de GC. Enquanto isso, a **Empresa Z** apresenta um resultado de **8,7%** nessa dimensão e a **Empresa X**, um resultado de **22,7 %**. Portanto, a **Empresa X** parece estar mais próxima de apresentar uma estrutura formal de Gestão do Conhecimento do que as outras, ou possuir uma estrutura informal e mais iniciativas desse modelo de gestão.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este capítulo finaliza o presente trabalho, apresentando nas três seções seguintes: a conclusão, as limitações do estudo e sugestões para futuras pesquisas.

5.1 CONCLUSÃO

A GC torna-se uma ferramenta essencial para a aquisição e retenção de vantagem competitiva das organizações, e a confiabilidade das conclusões da pesquisa está diretamente relacionada à validação do instrumento de medição utilizado, neste caso o modelo OKA e seu questionário aplicado.

Alguns questionamentos poderão surgir a partir dos dados coletados, o que permitirá investigar mais detalhadamente os fatores críticos de sucesso da GC nas três organizações, assim como verificar se estão no caminho certo nos seus processos de GC para alcançar a maturidade, na busca efetiva dos melhores resultados, bem como as vantagens, desvantagens e modificações cabíveis do modelo OKA testado.

A maturidade destas organizações em GC está relacionada à institucionalização das normas e dos processos necessários para sua implementação, isto é, por meio de políticas, padrões, cultura corporativa, práticas gerenciais e estruturas organizacionais.

Um diagnóstico dos níveis de maturidade em GC pode ser feito através da análise dos gráficos gerados (Figuras 6, 7 e 8) e da tabela 1 desse estudo, que resume a tabulação dos resultados das Empresas X, Y e Z.

Pode-se concluir que para cada elemento do Modelo OKA, seja ele, PESSOAS, PROCESSOS ou SISTEMAS, existe uma similaridade com os fatores críticos de sucesso já

contemplado por diversos autores sobre o tema na literatura levantada, como por exemplo: o Suporte e Liderança da Alta Administração e Gerência, a Cultura Organizacional, Novas Estruturas Organizacionais voltadas para Equipes de Trabalho, Práticas e Políticas de Recursos Humanos, Sistemas de Informação, Mensuração de Resultados, Aprendizado com o Ambiente e Orientação para Processos. Cada Elemento do OKA possui um conjunto de dimensões capaz de garantir o sucesso e a manutenção do modelo de GC naquele aspecto específico e que precisa ser medido.

Os resultados apontam que as quatro Dimensões do Conhecimento que apresentam **os menores** percentuais para a **Empresa Z** foram: **Comunidades de Prática e Times de Conhecimento** (6,3%) – PESSOAS; **Programa de Gestão do Conhecimento** (8,7%) – SISTEMAS; **Métricas e Monitoramento** (8,8%) – PROCESSOS e **Alinhamento** (10,3%) – PROCESSOS. Enquanto que as quatro Dimensões que apresentam **maiores** percentuais, para definição da maturidade dessa empresa foram: **Conhecimento e Aprendizagem** (21,9%) – PESSOAS; **Incentivo Culturais** (20,9%) – PESSOAS; **Infra-estrutura de Acesso ao Conhecimento** (20,7%) – SISTEMAS e por último, **Liderança e Estratégia** (18,1%) PROCESSOS.

De acordo com o gráfico da **Empresa Z** e a tabulação de seus resultados, pode-se concluir que esta, provavelmente, não possui um Programa de GC formal, ou apenas, algumas ações isoladas. Parece não apresentar uma estrutura capaz de estimular o trabalho em equipe, seja pela utilização de comunidades de prática ou times do conhecimento para solucionar problemas, além de não apresentar perfil para medir seus resultados. Sua tendência é trabalhar pouco ou quase nada com índices de desempenho interno ou externo, além de não monitorar ou identificar melhores práticas. É provável que não exista alinhamento estratégico com as ações ou iniciativas isoladas de GC, apensar de apresentar possíveis iniciativas para treinamento e desenvolvimento de seu capital humano. A **Empresa Z** apresenta o resultado mais alto na pesquisa, mas ainda não satisfatório para uma GC. De certa forma os empregados entrevistados tendem a acreditar na existência de uma cultura ainda fraca, que incentive atividades ligadas ao conhecimento e políticas que estimulem pouco seu compartilhamento. Sua infra-estrutura de acesso ao conhecimento parece ser baixa, podendo significar pouca existência de troca de conhecimento com o ambiente, além de apresentar um estilo de liderança que não estimule as práticas de GC. Face ao exposto, deve-se concluir que a

Empresa Z parece não apresentar maturidade em GC, estando ainda em um possível **estágio inicial**, que poderia ser denominado de Nível 1, por exemplo.

Os resultados apontam que as quatro Dimensões do Conhecimento que apresentam **os menores** percentuais para a **Empresa Y** foram: **Comunidades de Prática e Times de Conhecimento** (4%) – PESSOAS; **Programa de Gestão do Conhecimento** (7,8%) – SISTEMAS; **Tecnologia** (8,7%) – SISTEMAS e **Fluxo do Conhecimento** (8,9%) – PROCESSOS. Enquanto que as quatro Dimensões que apresentam **melhores** percentuais foram: **Conhecimento e Aprendizagem** (34,5%) – PESSOAS; **Infra-estrutura de Acesso ao Conhecimento** (34,4%) – SISTEMAS; **Incentivos Culturais** (20,9%) – PESSOAS e **Liderança e Estratégia** (19,2%) PROCESSOS.

De acordo com o gráfico da **Empresa Y** e a tabulação de seus resultados, pode-se concluir que esta, provavelmente, não possui um Programa de GC formal ou talvez apenas algumas ações isoladas, além de não apresentar tendência de utilização de comunidades de prática ou times do conhecimento para solucionar problemas. Sua estrutura tecnológica tende a ser insuficiente para dar suporte ao Modelo de GC e ao compartilhamento de melhores práticas e do conhecimento, logo, os fluxos de conhecimento ficariam prejudicados. Esta organização parece possuir iniciativa para treinamento e desenvolvimento de seu capital humano, na medida em que este item obteve o percentual mais alto alcançado, estando, portanto, na direção positiva para uma GC. Sua infra-estrutura de acesso ao conhecimento parece ser boa, podendo existir troca de conhecimento com o ambiente. De certa forma, os empregados entrevistados tendem a acreditar na existência de uma cultura fraca que incentive atividades ligadas ao conhecimento e políticas que estimulem seu compartilhamento. A **Empresa Y** apresenta, ainda, uma tendência ao estilo de liderança que não estimule as práticas de GC. Face ao exposto, deve-se concluir esta organização parece não apresentar maturidade em GC, estando ainda em um **estágio inicial** (Nível 1), mas com duas dimensões bem expressivas destacadas no gráfico da Figura 7, Conhecimento e Aprendizagem e Infra-estrutura de Acesso ao Conhecimento.

Os resultados apontam que as quatro Dimensões do Conhecimento que apresentam **os menores** percentuais para a **Empresa X** foram: **Comunidades de Prática e Times de Conhecimento** (9,5%) – PESSOAS; **Tecnologia** (13,3%) – SISTEMAS; **Métricas e Monitoramento** (17,2%) – PROCESSOS e **Compartilhamento do Conhecimento** (14,4%)

– PESSOAS. Enquanto que as quatro Dimensões que apresentam os **maiores** percentuais foram: **Conhecimento e Aprendizagem** (34,2%) – PESSOAS; **Infra-estrutura de Acesso ao Conhecimento** (32,1%) – SISTEMAS; **Liderança e Estratégia** (27,2%) - PROCESSOS e **Criação e Identificação do Conhecimento** (24,8%) PESSOAS.

De acordo com o gráfico da **Empresa X** e a tabulação de seus resultados, pode-se concluir que esta organização, provavelmente, não possui um Programa de Gestão do Conhecimento formal, mas apenas programas informais e iniciativas em GC. Não apresenta tendência para utilização de comunidades de prática ou times do conhecimento na solução de problemas. Sua estrutura tecnológica parece ser baixa para dar suporte ao Modelo de GC e ao compartilhamento de melhores práticas e do conhecimento. Apresenta baixa tendência para medir seus resultados, parece trabalhar pouco com índices de desempenho interno ou externo, e pouco monitora ou identifica melhores práticas. Apresenta iniciativa para treinamento e desenvolvimento de seu capital humano, pois foi o resultado mais bem alcançado, estando na direção positiva para uma GC. Sua infra-estrutura de acesso ao conhecimento parece razoável, tendendo para existência de trocas de conhecimento com o ambiente. A **Empresa X** apresenta, ainda, um estilo de liderança com tendência a estimular as práticas de GC e também, uma capacidade, ainda baixa, em identificar e criar conhecimento, mesmo sendo o seu quarto melhor resultado. Face ao exposto, deve-se concluir esta empresa parece possuir uma maturidade baixa em GC, estando, provavelmente em um segundo estágio de **maturidade** (Nível 2), com duas dimensões bem expressivas, Conhecimento e Aprendizagem e Infra-estrutura de Acesso ao Conhecimento. Entretanto, a **Empresa X**, é empresa que apresenta os maiores resultados, se comparado com as outras duas empresas, com percentuais mais homogêneos no gráfico da Figura 6, em foram de teia de aranha, demonstrando uma organização ou tendência para alcançar um nível de maturidade maior futuramente.

Os resultados obtidos nessa pesquisa reforçam a relevância de se considerar o uso de Modelos de Maturidade como instrumentos para o desenvolvimento e melhoria dos processos de GC nas organizações do setor elétrico, ou de qualquer outro segmento. Entretanto, deve-se considerar que os Modelos de Maturidade em GC ainda se encontram em um estágio inicial de utilização, devendo-se buscar seu aprimoramento teórico e prático, principalmente no Brasil.

5.2 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Esse estudo apresentou algumas limitações, não só no levantamento teórico sobre Modelos de Maturidade em GC existentes na literatura, mas também, perante as dificuldades encontradas na realização da pesquisa, isto é, na aplicação do modelo OKA nas três empresas pesquisadas.

Cabe ressaltar, neste momento, as dificuldades de pesquisa e acesso aos Modelos de Maturidade existentes, são elas: falta de retorno por parte dos autores dos modelos, pouco material encontrado e o fato do acesso a algumas metodologias ter sido negado devido utilização em consultorias externas ou metodologia interna das empresas, como no caso do KMMM, da Siemens. Além disso, antes do levantamento sobre o Modelo OKA, foram feitas diversas tentativas para obtenção de informações, dados, acesso a metodologia de outros Modelos de Maturidade, sem sucesso, conforme listado abaixo:

- 1 – Modelo *Knowledge Management Maturity Model*- KMMM, da Siemens.
- 2 – Modelo da KPMG Consultoria, *Knowledge Management Framework Assessment*.
- 3 – Modelo de Cláudio Terra, com suas Sete Dimensões
- 4 – Modelo *Knowledge Management Capability Assessment* – KMCA
- 5 – Modelo *Vision Knowledge Management Maturity Model* – V- KMMM

No que diz respeito à aplicação do modelo OKA nas três empresas do setor elétrico, houve algumas dificuldades também, entre elas: demora na a devolução dos questionários, pela falta de tempo ou interesse de alguns empregados, alguns participantes consideraram o questionário muito longo e cansativo, e tiveram dúvidas conceituais em algumas questões.

A grande quantidade de Dimensões do Conhecimento torna a ferramenta bem complexa e com um diagnóstico bastante extenso, portanto, a análise individual de cada empresa tornou-se extremamente longa. Outra dificuldade encontrada é a alocação das empresas pesquisadas nos seus respectivos níveis de maturidade, pois a ferramenta não delimita faixas percentuais que diferenciam esses níveis e muito menos descreve as

características encontradas em cada estágio de maturidade, como demonstrado no modelo KMMM e em outros Modelos de Maturidade de Projetos, de Pessoas, entre outros.

5.3 CONTRIBUIÇÕES PARA PESQUISAS FUTURAS

Pretende-se que esta pesquisa ofereça uma contribuição acadêmica e empresarial, não só pelo tema de Gestão do Conhecimento, mas pela forma de medir sua maturidade através de Modelos de Maturidade existentes ou que ainda poderão surgir futuramente. Este assunto apresenta ainda indagações e oportunidades de evolução.

O assunto que foi abordado neste estudo ainda é recente, raros são os artigos encontrados sobre maturidade em GC, principalmente, no Brasil, mais especificamente no EnANPAD, conforme levantamento realizado pela autora no período entre 2000 e 2007.

Entretanto, aplicar ou desenvolver novos Modelos de Maturidade em Gestão do Conhecimento mais adaptados à realidade das empresas brasileiras, torna-se essencial na busca de um diagnóstico mais preciso da situação na qual essas empresas se encontram. Desta forma, elas poderão traçar estratégias e aplicar ações de melhoria em seus processos, sistemas e pessoas, e conseqüentemente, alcançar níveis mais altos de maturidade em GC e melhores resultados empresariais. Acredita-se que o mais importante não seja estabelecer em que nível uma empresa se encontra, mas, o que deveria ser feito para assegurar a continuidade de sua evolução e melhoria contínua.

Como sugestão de melhoria ao modelo OKA, seria necessário reavaliar a quantidade de questões do formulário (o que foi alvo de críticas de diversos participantes da pesquisa) e traçar a evolução dos níveis de maturidade do modelo. Para isso, seria necessária uma descrição detalhada das práticas institucionalizadas em cada um dos níveis de maturidade (ou que deveriam estar), das características, ações, estratégias ou dos comportamentos que deveriam ser atingidos em cada um, por exemplo.

Finalmente, cabe ressaltar as principais contribuições deste estudo:

- Permiteu a apresentação de uma metodologia inovadora e relevante para a Gestão do Conhecimento nas empresas do setor elétrico brasileiro e conseqüentemente, a sugestão da construção de modelos mais objetivos e adaptados à realidade das empresas brasileiras.
- Contribuiu, ainda, para uma revisão de literatura abrangente sobre o tema.
- Apresentou um diagnóstico da maturidade em GC de três empresas do setor elétrico brasileiro.
- Proporcionou a disseminação de modelos de maturidade de GC, desconhecidos pelas organizações brasileiras e de outras áreas de estudo, bem mais conhecidas, como GP e Qualidade, por exemplo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANAIS DE ENANPAD Associação dos Programas de Pós-Graduação em Administração, 2000 a 2007, CD-ROM.

ANDERSEN, E.S.; JESSEN, S.A. **Project Maturity in organization**. International Journal of Project Management. N.21, p. 457-461, 2002.

ANTONELLO, S. C. **Estudo dos Métodos e Posicionamento Epistemológico na Pesquisa de Aprendizagem Organizacional, Competências e Gestão do Conhecimento**. Anais de Enanpad Associação dos Programas de Pós-Graduação em Administração, Salvador, 2002, CD-ROM.

BAÊTA, A.M. C; VASCONCELOS, R.M.A.R.L. **A transferência e o compartilhamento do conhecimento em uma empresa incubada**. 6ed. , RAP, 2003.

BALESTRIN, A.; VARGAS, L. M.; FAYARD, P. **Criação de conhecimento nas redes de cooperação inter-organizacional**. V.45, n.3, p.52-64, jul./set.2005.

BARRADAS, J. S.; FILHO, L. A. N. C. **Gestão do Conhecimento: a produção científica em periódicos brasileiros entre 1997 e 2006**. Inf. & Soc.: Est., Joao Pessoa, V18, n 1, p183-194 jan/abr 2008.

BERDROW, I.; LANE, H. W. International joint ventures: creating value through successful knowledge management. **Journal of World Business**, v.38, p. 15-30, 2003.

BIGNETTI, L.P. O. O Processo de Inovação em Empresas Intensivas em Conhecimento. **RAC**, v.6, n.3, set./dez.2002: p.33-53.

BIRKINSHAW, J.; SHEEHAN, T. **Managing the Knowledge Life Cyc**. 1ed., MIT Sloan Management Review, p. 75-83, 2002.

BRESMAN, H; BIRKINSHAW, J; NOBEL, R. Knowledge Transfer in International Acquisitions. V.30, **Journal of International Business Studies**, 1999.

BROWN, J. S.; DUGUID, P.. **A vida social da informação**. São Paulo: Makron Books, 2001.

BUKOWITZ, W. R.; WILLIAMS, R. **Manual de Gestão do Conhecimento. Ferramentas e técnicas que criam valor para a empresa**. Porto Alegre; Bookman, 2002.

Capability Maturity Model Integration (CMMI) – version 1.2 –downloaded from www.sei.cmu.edu. Acesso em 09 de abril de 2008.

CARBONE, P.C; BRANDÃO, H.P.; LEITE, J.B. D; VILHENA, R.M.P. **Gestão por competências e gestão do conhecimento**. 2 ed., Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006.

COOKE-DAVIS, T. Project Management Maturity Models: Does it makes sense to adopt one? In: Project Management Today, 2002. Disponível em: <http://www.humansystems.net/downloads/pmtodayrtmostrecent/MAYTCweb.pdf> . Acesso em 12 de abril de 2008.

COLLIS, D.J.; MONTGOMERY, C. A. Creating Corporate Advantage. **Harvard Business Review** (May-June), 1998.

DAVENPORT, T.; H.; PRUSAK, L.. **Conhecimento empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual**. Métodos e aplicações práticas. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

CURTIS, Bill; HEFLEY William; MILLER, Sally. **People Capability Maturity Model**, Ver 2.0 Software Engineering Institute, Carnegie Mellon University, CMU/SEI-95-MM-02 (2001). Disponível em: <http://sei.cmu.edu/cm-mm-p/version2>. Acesso em 04 de abril 2008.

DRUCKER, P. **Desafios gerenciais para o século XXI**. São Paulo: Pioneira Thompson Learning, 2001.

_____. O advento da nova organização. *Gestão do Conhecimento on knowledge management*. **Harvard Business Review**. 4 ed., p. 9-27, 2001.

EARL, Michael. Knowledge Management Strategies: Toward a Taxonomy. **Journal of Management Information Systems**. v. 18, n° 1, p. 215-233, 2001.

EBOLI, M. - **Desenvolvimento e alinhamento dos talentos humanos às estratégias empresariais: o surgimento das Universidades Corporativas**. São Paulo: Schmukler Editores Ltda, 1999.

EHMS, Karsten; LANGEN, Manfred. **Holistic development of knowledge management with Knowledge Management Maturity Model**, Siemens AG, 2002. Disponível em: <http://www.kmmm.org>. Acesso em 07 de abril 2008.

FONSECA, Ana Flávia. **Organizational Knowledge Assessment Methodology**. Washington, 2006.

FONSECA, Ana Flávia; TORRES, Flávia. Método de Avaliação do Conhecimento Organizacional - *Organizational Knowledge Assessment (OKA)*. Comitê Executivo do Governo Eletrônico – CEGE. Brasília, abril de 2008.

FINERTY, Terry. Integrating Learning and Sknowledge Infrastructure. **Journal of Knowledge Management**. Arthur Andersen. v.1, n.2, p 98-104, 1994.

FLEURY, M.T.L. **A gestão de competência e a estratégia empresarial**. In: **As pessoas na organização**. São Paulo: Gente, 2002.

HARRIS, K. et al **The impact of Knowledgé Management on Enterprise Architecture**. **Strategic Analysis Report-Gartner Group**. RAS Services Copyright. R-09-6188, 1999.

HUMPHREY, W.S. **Characterizing the Software Process: A Maturity Framework**. CMU/SEI-87-TR 11, ADA 182895, 1997.

IC 4th Word Congress – Hamilton, Ontário, Canadá – Jan 17-19, 2001.

JONASH, R. S. & SOMMERLATTE, T. **O valor da inovação: como as empresas mais avançadas atingem alto desempenho e lucratividade**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

KATZENBACH, J.. **Os verdadeiros Líderes da Mudança: Como Promover o Crescimento e o Alto Desempenho na sua empresa**. 1 ed.; Rio de Janeiro: Campus, 1998.

KERZNER, H. **Strategic Planning for Project Management using a project management maturity model** . Nova York: John Wiley & Sons, 2001.

KING, W. R. **Strategies for creating a learning organization**. Information Systems Management, p. 12-20, 2001.

Knowledge Management Maturity Model – KMMM. Disponível em: www.kmmm.org/welcome.html. Acesso em 20 de abril de 2008.

KROGH, G.; ICHJO, K. e NONAKA, I. **Facilitando a criação do conhecimento: reinventando a empresa com o poder da inovação contínua**. Rio de Janeiro. Campus, 2001.

LIMA, F. O. **A Sociedade Digital. O impacto da tecnologia na sociedade, na cultura, na educação e nas organizações**. Rio de Janeiro: Qualimark, 2000.

LEITÃO, S.P, VILLARDI, B.Q. Organizações de aprendizagem e mudança organizacional. 3ed. **RAP**, 2000.

LUKOSEVICIUS, A. P. **Maturidade em gerenciamento de projetos e desempenho de projeto na Indústria Naval Brasileira de construção de plataformas de petróleo flutuantes**. Dissertação de Mestrado. Faculdade IBMEC, 2006.

MCGEE, J.; PRUSAK, L. **Gerenciamento estratégico da informação: aumente a competitividade e a eficiência de sua empresa utilizando a informação como ferramenta estratégica**. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

MILLER, D. A Preliminary Typology of Organizational Learning: Synthesizing the Literature. V 22. **Journal of Management**, 1996.

MILLER, D.; FRIESEN, P.H. Structural Change and Performance: Quantum Versus Piece, meal-Incremental Approaches. **Academy of Management Journal**. v. 254. p. 867-892, 1982.

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

PAULK, Mark; WEBER, Charles; CURTIS, Bill; CHRISISS, Mary. **The Capability Maturity Model: guidelines for improving the software process**. Boston: Addison-Wesley, 1995.

PENNYPACKER, J.S; GRANT, K.P. Project Management maturity: an industry benchmark. **Project Management Journal** V34, Mar 2003.

People Capability Maturity Model® (P.CMM®) Version 2.0 CMU/SEI-2001-MM-01.

PMI, Project Management Institute (2004) **A guide to the Project Management Body Knowledge (PMBok)** 3rd edition. Project Management Institute. Inc.

PORTER, M. Estratégia e Internet. In- Planejamento Estratégico – **Harvard Business Review on Advances in Strategy**. Rio de Janeiro: Campus, p. 9-54, 2002.

QUINN, J. B.; ANDERSON, P.; FINKELSTEIN - Gerenciando o intelecto Profissional. Extraíndo o máximo dos melhores. In: Gestão do Conhecimento. **Harvard Business Review**. Rio de Janeiro: Campus, p. 174-196, 2000.

RAE Eletrônica. Disponível em: <http://www.rae.com.br>. Acesso em: 14 de dez 2007.

RASTOGI, P.N. Knowledge management and intellectual capital as a paradigm of value creation. Human Systems Management, v.21, p. 229-240, 2002.

RODRIGO, H.T; ANTUNES, A.M.S.;DUTRA, L.E.D. Análise de Propostas de Modelos de Gestão Direcionados para o Conhecimento. **RAUSP.** v38, 2003.

ROSSATO, M.A. Gestão do Conhecimento - A busca da humanização, transparência, socialização e valorização do intangível. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2003.

ROWLEY, J. From Learning Organization to Knowledge Entrepreneur. **Journal of Knowledge Management.** v. 4 (1), p. 7-15, 2000.

SHARP, D. Knowledge Management today: challenges and opportunities. Information Systems Management, p. 32-37, Spring/ 2003.

STEWART, T. A. A riqueza do conhecimento: o capital intelectual e a nova organização. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

_____. **Capital Intelectual: a nova vantagem competitiva das empresas.** Rio de Janeiro: Campus, 1998.

SVEIBY, K.E.. A Nova Riqueza das Organizações: Gerenciando e Avaliando Patrimônios de Conhecimento. Rio de Janeiro: Campus, 1988.

TEIXEIRA FILHO, J.. Gerenciando Conhecimento: Como a Empresa Pode Usar a Memória Organizacional e a Inteligência Competitiva no Desenvolvimento de Negócios. Rio de Janeiro: Editora SENAC, 2000.

TERRA, J.C.C. Portais Corporativos - A Revolução na Gestão do Conhecimento. São Paulo: Negócio Editora, 2000.

THIEL, E.E., 2002, Proposta de Modelo de Implantação de um Projeto de Gestão do Conhecimento com base em Processos Organizacionais. Disponível em: <http://teses.eps.ufsc.br/defesa/pdf/7963.pdf>. Acesso em: 20 de dezembro de 2007.

TONET, H.C, PAZ. M.G.T. Um Modelo para o Compartilhamento de Conhecimento no Trabalho. V 10. n2. **RAC** abr/jun 2006.

VARGAS, L. Guia para a apresentação de trabalhos científicos. Porto Alegre: UFRGS, 2001.

WANG, Junxia, PETERS, Hans Peter; GUAN, Jiancheng. Factors influencing knowledge productivity in German reserach groups: lessons for developing countries. **Journal of Knowledge Management**. v. 10, n. 4, p. 113-126, 2006.

WEBER, Frithjof; WUNRAM, Michael; KEMP, Jeroen; PUDLATZ, Marc; BREDEHORST, Bernd. **Standardization in Knowledge Management: Towards a common KM framework in Europe**. In: UNICOM SEMINAR, 2002, Londres. 2002.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2001

APÊNDICE A

TELAS DA FERRAMENTA DE TABULAÇÃO

Pergunta 30 de 199

A organização possui alguma política ou procedimentos formais para incluir ou inserir conhecimento em seus processos operacionais?

Sim
 De certa forma [Políticas/procedimentos formais existem em algumas áreas da organização]
 Não
 Não sei

Elemento:
Processos

Dimensão:
Operacionalização do Conhecimento

Descrição da Dimensão:
A capacidade da organização em integrar e aplicar o conhecimento no seu negócio e em seus processos operacionais (incluindo o desenvolvimento de novos produtos.

O Que Está Sendo Medido:
A soma da disciplina ou estrutura que a organização tem que lhe permite embutir conhecimento em seus processos operacionais e aprimorar processos.

Comentários Extras:

Pergunta 63 de 199

A que ponto o horário de trabalho do funcionário é flexível e permite que ele se envolva em atividades de aprendizagem?

Muito flexível (Funcionários possuem discricionariedade do seu tempo de trabalho para atividades de aprendizagem)
 Um pouco flexível
 Flexível
 Um pouco inflexível
 Muito inflexível (Funcionários não possuem tempo de trabalho disponível para atividades de aprendizagem)

Elemento:
Pessoas

Dimensão:
Conhecimento e Aprendizagem

Descrição da Dimensão:
A existência e a capacidade da organização construir o capital humano através de treinamento e outras formas estruturadas ou, formalmente direcionadas a atividades de

O Que Está Sendo Medido:
A atitude e a abordagem da organização na construção do capital humano.

Comentários Extras:

Pergunta 99 de 199

Qual tipo de conteúdo de conhecimento é mais ou menos usado na organização como um todo?

	Mais	Menos	Nenhum	Não sei
Documentos Oficiais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Publicações	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Material publicado na web (pode ser interno ou externo) ou Intranet e Internet.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Noticiários, boletins	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vídeo Conferências, Foruns Eletrônicos, Discussões Eletrônicas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
"Novidades"	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Elemento:

Dimensão:

Descrição da Dimensão: Os tipos de conteúdo que a organização gerencia versus os considerados necessários para execução da Gestão do Conhecimento.

O Que Está Sendo Medido: A qualidade do conteúdo que a organização possui.

Comentários Extras:

Pergunta 115 de 199

A maioria dos funcionários sabe onde buscar informações sobre os processos organizacionais?

Sim
 Não
 Não sei

Elemento:

Dimensão:

Descrição da Dimensão: A capacidade da organização em integrar e aplicar o conhecimento no seu negócio e em seus processos operacionais (incluindo o desenvolvimento de novos produtos).

O Que Está Sendo Medido: O grau em que os processos de negócio da organização estão documentados e acessíveis aos empregados da organização.

Comentários Extras:

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)