

CARLOS HENRIQUE MADUREIRA ROCHA

**Metodologias para Medição de Performance
e Resultados em Gestão do Conhecimento**

Monografia de conclusão do curso de especialização em Gestão Estratégica da Informação, da Universidade Federal de Minas Gerais. Orientadora: Professora Mônica Erichsen Nassif.

BELO HORIZONTE 2009

INTRODUÇÃO.....	3
CAPÍTULO 1 – Conceituação de Gestão do Conhecimento – por que medir?	9
1.1) Hierarquias: dados, informação e conhecimento.	9
1.2) Gestão do Conhecimento	10
Capítulo 2 – Performance Organizacional. Conceitos, abordagens teóricas e ferramentas.	20
2.1. Definições e abordagens teóricas	20
Capítulo 3 – Medição de Performance e resultados em Gestão do Conhecimento. É possível medir? O que medir? Como medir?	23
3.1) Benefícios de ativos provindos de gestão do conhecimento e medição de ativos intangíveis.....	25
3.2) Métricas e indicadores voltados para processos de GC	27
Capítulo 4 – Casos e relatos de experiências de GC – resultados, métricas e indicadores.	36
4.1) Relatos de casos	36
4.2) Observações sobre os instrumentos utilizados e resultados obtidos	61
Capítulo 5 – Conclusões e trabalhos futuros	62
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	64

INTRODUÇÃO

- Introdução, problematização, questões de pesquisa, objeto colocado na forma de perguntas de pesquisa, justificativa, objetivação – objetivos gerais e específicos e organização da monografia.

Há uma vasta produção científica em periódicos de diversas áreas do acerca do tema Gestão do Conhecimento(GC). Porém, uma investigação sobre como avaliar resultados de sua aplicação ainda parece insipiente. Esta monografia pretende investigar melhor esta questão, conforme veremos a seguir. Tal posição, de que é necessário avaliar a GC é destacada por ALVARENGA NETO e BARBOSA (2006):

“Dentre os principais desafios colocados para a Gestão do Conhecimento nas organizações, destacam-se as questões relativas à cultura organizacional, comportamento humano e criação do contexto capacitante, além da criação de um conjunto de indicadores para medir os retornos e benefícios da GC. Afirma-se que não pode avaliar a GC somente com indicadores quantitativos, uma vez que se está gerenciando mudanças culturais, comportamentais e atitudinais. A adoção de indicadores quali-quantitativos é condição *sine qua non*”.

Concordamos com a posição dos autores de que é importante definir indicadores que permitam medir retornos e benefícios da GC. LEE e KANG (2005) argumentam que há uma necessidade de métricas para justificar os investimentos em GC, mas apenas medir e ligar as iniciativas de GC a resultados no negócio não é suficiente. Defendem: “Necessitamos de métricas mais rigorosas para avaliar a performance da GC com possibilidade de explicar e sugerir ações estratégicas futuras a serem tomadas para melhorar o desempenho da GC nas organizações”.

Ao consultarmos a extensa literatura sobre Gestão do Conhecimento, não são incomuns as referências que ressaltam a importância de avaliar a GC, mas o que e como medir? O que avaliar e como avaliar? De que forma organizações que já praticam de algum modo a GC avaliam seus os resultados?

O documento da APQC (2007) possui seção que versa sobre a importância de indicadores e métricas em contextos de orçamentos limitados relacionado isto à necessidade de demonstração do valor do compartilhamento de conhecimento e seu reuso para a organização.

LIN (2007) afirma que “O objetivo último da GC é transferir a experiência e conhecimento de todos indivíduos para ativos e recursos da organização para melhoria geral de seu desempenho”. Seu trabalho investiga se as organizações mudam seus processos de GC ao longo do tempo visando a melhoria de efetividade da GC e melhoria de suas práticas, e se, através de suporte sócio-técnico são geradas práticas de GC mais maduras. PRUSAK (2001) corrobora: “Outra questão essencial em economia – ‘Qual a unidade de análise e como medimos?’ – tornou-se também uma questão essencial para a gestão do conhecimento”.

CHOO (1998) mostra através de perguntas inter-relacionadas sobre questões fundamentais que lidar com o conhecimento no contexto organizacional é algo de natureza abstrata:

“(...) questões fundamentais como ‘Que tipo de organização somos?’ ‘Qual é nosso negócio?’ ‘Quem são nossos clientes e concorrentes?’ ‘Como medimos o sucesso?’ A resposta a estas perguntas são usadas para determinar o valor de novos conhecimentos: ‘Que conhecimentos são valiosos para a organização?’ ‘Quais conhecimentos devem ser buscados?’ ‘Que conhecimentos conseguimos absorver?’”

Considerando a importância que se dá a medir para gerenciar e que a GC envolve aspectos abstratos e intangíveis, perguntamos: Como estudos existentes julgam ser possível medir e avaliar a GC, seus componentes e práticas? Que tipo de medições são propostas? Como tem sido aplicadas?

No contexto de saber se práticas e investimentos em GC geram resultados já é possível encontrar literatura a respeito, porém, como hipótese, parece-nos ainda não

parece haver consenso ou convergência de pesquisas, ou mesmo modelos amplamente divulgados e aceitos sobre como medir e avaliar investimentos e práticas em GC. Justifica-se então um esforço de pesquisa para melhor compreensão do que vem sendo proposto e praticado a fim de medir a performance da GC nas organizações.

O objetivo desta pesquisa é a construção de um documento que permita aos leitores obter visão geral sobre medição de performance em gestão do conhecimento. Para tal, decidimos confrontar construtos teóricos propostos com relatos de casos. Esperamos que o trabalho possa contribuir no sentido de agrupar e confrontar informações já produzidas dentro deste escopo de tema. Para auxiliar o cumprimento deste objetivo geral, pretendemos atingir os seguintes objetivos específicos:

- Fazer uma revisão de literatura sobre os temas: gestão do conhecimento e medição de performance em ambiente organizacional;
- Relacionar abordagens teóricas sobre medição de performance e avaliação de resultados em GC;
- Enumerar e relatar estudos de casos em que seja relevante a questão da medição de performance;
- Confrontar abordagens teóricas para medição com casos relatados, evidenciando e enumerando a convergência ou não das proposições teóricas com fatos relatados nos estudos de caso.

Com o propósito de auxiliar o alcance dos os objetivos delineados, tentaremos responder aos seguintes questionamentos:

1. O que é gestão do conhecimento? Por que é importante medir performance em gestão do conhecimento?
2. Que referências teóricas e práticas podem ser consideradas para medição de performance organizacional?
3. Que proposições teóricas existem especificamente para medição de performance em gestão do conhecimento?
4. Como tem aparecido em estudos de caso, a questão da medição de performance, ou mesmo, resultados obtidos com a gestão do conhecimento?
5. Em que medida foi detectada a aplicação na prática de proposições teóricas? Há algo visto em relatos de caso que poderiam sugerir alinhamento com algum construto teórico em específico?

O presente trabalho pretende constituir pesquisa fundamental, aumentando a soma de saberes disponíveis e que poderão ser posteriormente utilizados. A elaboração da monografia proposta será feita através de um estudo exploratório baseado em pesquisa bibliográfica, contemplando a exploração de fontes, localização e seleção, leitura, fichamento, ordenação, análise e interpretação. Quanto às fontes bibliográficas serão utilizados livros, teses e artigos conforme os seguintes critérios:

Para os capítulos 1 e 2, de revisão de literatura que visam conceituar de gestão do conhecimento e medição de performance em organizações, utilizaremos fontes de periódicos, livros e dissertações, nas áreas de ciência da informação e administração, sem limitações específicas quanto o período de publicação. Para os demais capítulos, nos quais serão explorados assuntos específicos da medição e avaliação da GC, utilizaremos fontes bibliográficas

publicadas entre janeiro de 1995 e abril de 2009, sendo que teremos preferência, no caso de artigos, pelas publicações de periódicos da área de ciência da informação.

Quanto o objeto de pesquisa proposto, teremos dois momentos específicos e foco para de extrair informações chave para a pesquisa - a saber: (i) enumerar construtos sócio-técnicos propostos para medição da GC, descrevendo seu princípio básico e resumindo métodos para medição e/ou avaliação assim como sua composição em termos de métricas e indicadores propostos/utilizados; (ii) como a GC foi medida e/ou avaliada em determinadas organizações conforme casos relatados. A pesquisa de fontes dentro deste escopo sinalizou que há poucos artigos sobre este tema nos periódicos de Ciência da Informação. Portanto, periódicos de outras áreas, como de sistemas de informação, administração, engenharia de produção, etc, serão utilizados a fim de delinear de forma satisfatória um panorama de métodos de medição em GC.

Por fim, procuraremos desenvolver o tema evidenciando pontos comuns e discordâncias percebidas encontradas nas fontes bibliográficas.

Propomos uma divisão em cinco capítulos, para este trabalho, buscando uma seqüência que facilite sua compreensão.

Capítulo 1 – Conceituação de Gestão do Conhecimento – por que medir?

Capítulo 2 – Performance Organizacional. Conceitos, abordagens teóricas e ferramentas.

Capítulo 3 – Medição de Performance em Gestão do Conhecimento. É possível medir? O que medir? Como medir?

Capítulo 4 – Casos e relatos de experiências de GC – métricas e indicadores.

Capitulo 5 – Conclusões e trabalhos futuros

Feitas estas considerações introdutórias, seguiremos para o primeiro capítulo.

CAPÍTULO 1 – Conceituação de Gestão do Conhecimento – por que medir?

1.1) Hierarquias: dados, informação e conhecimento.

Vejam os conceitos básicos associados ao conhecimento, para que possamos utilizá-los ao longo deste trabalho. Muitos autores escrevem sobre a tríade: dados, informação e conhecimento. DAVENPORT (1998) escreve:

Para começar, é difícil definir informação. Tome-se a velha distinção entre dados, informação e conhecimento. Resisto em fazer essa distinção, porque ela é nitidamente imprecisa. Informação, além do mais, é um termo que envolve todos os três, além de servir como conexão entre dados brutos e o conhecimento que se pode eventualmente obter.

Podemos notar que o autor ressalta que fazer uma distinção entre dados, informação e conhecimento seria imprecisa. Já WURMAN (1991:43) ressalta a questão da percepção individual:

Informação deve ser aquilo que leva à compreensão. Cada um precisa dispor de uma medida pessoal para definir a palavra. O que constitui informação para uma pessoa pode não passar de dados para outra. Se não faz sentido para você, a denominação de informação não se aplica.

STEWART (2002:31) faz alusão ao mesmo assunto levando em conta a referência contextual, “Portanto, o que é informação e o que é conhecimento depende do contexto”.

TUOMI (1999) traz uma abordagem diferenciada. Ele mostra que diversos autores¹ estruturam dados, informação e conhecimento numa hierarquia ascendente. Dados seriam fatos que ao serem estruturados formariam informação. Por sua vez, informação é transformada em conhecimento ao ser interpretada. Em suas palavras: “A idéia comum é que dados são algo menos que informação, e,

¹ TUOMI cita autores como DAVENPORT e PRUSAK, SVEIBY, SUCHMAN, WIIG, NONAKA e TAKEUCHI, entre outros.

informação é menos que conhecimento.”² Logo propõe uma hierarquia reversa e analisa sua utilidade. A lógica por trás desta hierarquia pode ser resumida da seguinte forma: o conhecimento é articulado através de um esforço cognitivo tornando-se focalizado e estruturado e, através de lingüística torna-se informação. Logo esta pode ser descontextualizada, quebrando-a em partes atômicas sem significado para realização de processamento, tornado-se assim, dados.³

Surge da contraposição destas idéias a possibilidade de uma interpretação que geraria um ciclo. Conhecimento formalizado como informação e depois quebrado em dados, pode ser novamente contextualizado como informação que interpretada seria convertida em conhecimento.

Para fins deste trabalho é interessante perceber que enquanto falarmos do conceito de gestão do conhecimento, este pode estar acompanhado, de forma implícita, de relações com os conceitos de dados e informação.

1.2) *Gestão do Conhecimento*

ALVARENGA NETO, et al (2007), discutem que a emergência da GC vem ocorrendo num contexto da percepção dos dirigentes das empresas de que informação e conhecimento consolidam-se como importante fatores que determinam diferencial competitivo. E que,

“Como conseqüência, observa-se o surgimento de um sem fim de novas abordagens e/ou ferramentas gerenciais atinentes às questões da informação e do conhecimento nas organizações, sob a égide da área denominada gestão do conhecimento organizacional. Dentre essas abordagens e/ou ferramentas, destacam-se as seguintes: gestão de conteúdo, gestão integrada de recursos informacionais, gestão estratégica da informação, gestão do capital intelectual,

² Tradução do autor.

³ Maiores detalhes podem ser lidos no artigo referenciado. Há figuras explicativas e exemplos práticos que ajudam a elucidar a questão. Além disso, é possível acompanhar uma discussão sobre as implicações desta hierarquia reversa para a Gestão do Conhecimento e Memória Organizacional.

aprendizagem organizacional, inteligência competitiva, ontologia e memória organizacionais, dentre outros”.

Como revisão de literatura sobre gestão do conhecimento é notável o trabalho encontrado em ALVARENGA NETO (2005). Tal estudo possui sólido embasamento e explora o tema em profundidade que não poderíamos reproduzir dentro do escopo deste trabalho. Uma opção é enumerar uns poucos pontos relevantes e compatíveis e que auxiliem numa melhor compreensão da GC para proporcionar nossa investigação a propósito da medição e avaliação da GC.

- (i) Uma das questões que procurou responder durante a dissertação tem relação com nossa investigação: “Como as organizações brasileiras entendem, definem, implementam, praticam e avaliam a gestão do conhecimento?”
- (ii) O raciocínio geral desenvolvido para discutir a GC passa pelos seguintes tópicos:
 - a. Aspectos teóricos, conjunturais e organizacionais da GC;
 - b. Promoção da compreensão acerca da transição do paradigma industrial para o paradigma do conhecimento e da organização do conhecimento.
 - c. Análise das origens da gestão do conhecimento com base na gerência de recursos informacionais, sua evolução e a sua revelação e consolidação como inovação organizacional.
- (iii) Outro destaque deriva do trabalho de DAVENPORT & CRONIN (2000) que se propuseram a explorar o conceito de GC no contexto de três domínios interessados na área, respectivamente, (1) biblioteconomia e ciência da informação, (2) engenharia de processos e (3) teoria

organizacional. Propõem um modelo denominado por ALVARENGA NETO(2005) de “tríade da GC”. Aqui resumimos: Seguindo o domínio (1) temos GC-1 no qual gestão do conhecimento é predominantemente vista como gestão da informação. Segundo o domínio (2) temos GC-2 a gestão do conhecimento é vista como a gestão do “know-how” e freqüentemente igualada à tecnologia da informação, detentora de papel fundamental. Já a GC-3 denota uma mudança conceitual maior, do conhecimento como recurso para o conhecimento como uma capacidade que permite que a organização co-evolua em um dado ambiente. É nesta última perspectiva que se encaixam os conceitos de ‘espaço para o conhecimento’ ou ‘contexto capacitante’ delineado por DAVENPORT, 1998 e VON KROGH, ICHIJO & NONAKA, 2001.

- (iv) O autor defende como válidos os estudos da GC, em especial: discussão conceitual, seus fundamentos, significados, componentes, abordagens e áreas fronteiriças, através de uma análise tripartite que denomina ‘práticas organizacionais, garantias literárias e o fenômeno social’. Em outras palavras (1) investigação baseada em pesquisa de campo/relatos de caso, (2) análise de publicações e (3) fenômeno social (eventos, simpósios, congressos, *websites*, etc). No detalhamento da análise (1) destacamos três apontamentos:
- a. Concluiu-se que a prática da gestão do conhecimento nas organizações é ainda basicamente uma questão de gestão de recursos informacionais, com forte ênfase para o gerenciamento estratégico da informação; e

- b. a informação organizada é o ponto de partida para quaisquer iniciativas de gestão do conhecimento.
- c. Uma miríade de organizações discursa sobre a importância da informação e do conhecimento, mas apenas algumas poucas realmente executam a gestão do conhecimento.

Quanto ao aprofundamento em (2), análise de publicações, ALVARENGA NETO (2005) confere relevância ao tema ao montar quadros de referência com diversos autores que estudaram a GC entre 1998 e 2001. Destacamos as ressalvas feitas pelo autor ao trabalho de WILSON (2002)⁴ afirmando este que a crítica acerca do modismo gerencial e da utopia proposta pela GC é vazia e desprovida de fundamentos de base multidisciplinar, uma vez que em WILSON(2002) não encontramos uma definição de GC. Além disso, está embasado em apenas um único artigo, desprovido do aprofundamento e análises mais consistentes presentes em dissertações e teses.

Quanto à exploração de (3), fenômeno social, enumera eventos, websites, listas de discussão, nacionais e internacionais e expõe um quadro com a síntese da frequência de assuntos agrupando o que apareceu na literatura e nos eventos.

Embora muitos autores escrevam sobre GC e muitas empresas afirmem praticá-la, há controvérsias. Vimos anteriormente que WILSON (2002) representa uma corrente que questiona o conceito. Em seu artigo intitulado 'The nonsense of Knowledge Management' sugere haver confusão nos estudos e aplicações da GC e que o

⁴ Veremos mais detalhes em seguida.

conceito foi distorcido para tornar-se uma “marca” vendável por escritórios de consultoria, entre outros. Em TARAPANOFF (2006) pp 37-55, no capítulo intitulado, A problemática da gestão do conhecimento, Thomas Wilson, reexamina seu trabalho de 2002, a fim de verificar como a questão evoluiu nos três anos seguintes. Ao fim de seu novo estudo, que envolve novas análises bibliométricas, ainda afirma que CG seria uma expressão da moda “(...) concebida sobretudo para vender hardware e software para gerências corporativas (...)”. E ainda reafirma: “Não existe gestão do conhecimento, uma vez que o conhecimento reside nas pessoas”.

A propósito desta contraposição de autores que defendem a GC, outros que aplicam críticas renova-se o espaço para a investigação que este trabalho se propõe a qual lembramos: Uma vez adotada e aplicadas iniciativas, projetos e/ou práticas de GC, que resultados geram? Como de fato auferir resultados? Isto é, o que se propõe em termos de conceitos e teorias, podem ser comprovado através medições e avaliações?

O relatório do workshop da comitê europeu de padronização, CEN (2004), sugere que o conhecimento e a gestão do conhecimento seja medido, inclusive em pequenas e médias empresas em razão dos seguintes fatores enumerados:

- A liderança da organização deseja saber qual é o retorno de investimento (ROI) sobre as atividades de GC.
- A fim de proporcionar o desenvolvimento de ‘casos de negócio’ sobre GC.
- Empregados, clientes e investidores esperam obter benefícios do conhecimento coletivo da organização. Se o conhecimento for gerido de forma efetiva, haverá construção de produtos e serviços oferecendo às partes envolvidas melhor retorno em custo, benefício e qualidade.

Parceiros financeiros requerem que o conhecimento seja cuidadosamente gerenciado, pois representa parte do valor intrínseco da organização. Há um foco crescente sobre a divulgação dos ativos intelectuais para a comunidade de investidores, pois estes desejam obter melhor entendimento dos índices que influenciam a performance no longo prazo.

ALVARENGA NETO (2005) propõe um mapeamento conceitual integrativo da GC, correlacionando três esquemas, (i) o Uso Estratégico da Informação e do Conhecimento; (ii) Contexto Capacitante; (iii) Metáfora do Guarda Chuva Conceitual da GG. Consideramos que o modelo proposto proporciona uma visão de conjunto e possibilita leitura que correlaciona (i) com o nível estratégico da organização, (ii) com o nível tático e (iii) com o nível operacional. Abaixo, propomos um resumo do mapeamento adaptando e reduzindo textos da fonte citada:

- (i) Nível Estratégico: Uso Estratégico da Informação e do Conhecimento que é decomposto pela proposição de CHOO (1998) em três partes correlacionadas: (1) criação do sentido (*sensmaking*), (2) criação de conhecimento - através da aprendizagem organizacional e (3) tomada de decisão - com base no princípio da racionalidade limitada de e Herbert Simon.
- (ii) Nível tático: a criação de um espaço organizacional para o conhecimento, o “Ba” ou o contexto capacitante como sugerida por VON KROGH, ICHIJO & NONAKA (2001) - que são as condições favoráveis que devem ser propiciadas pelas organizações para que a mesma possa sempre se utilizar da melhor informação e do melhor conhecimento disponíveis. Para

compor este contexto estão agrupado no mapeamento conceitual integrativo os seguintes fatores:

- a. **INTENÇÃO, VISÃO DO CONHECIMENTO:** relacionada com a essência da estratégia empresarial e à capacidade organizacional de adquirir, criar, acumular e explorar o conhecimento. A visão do conhecimento deve fornecer um mapa mental do mundo em que vivem os membros da organização, deve incluir um mapa mental do mundo em que os membros da organização devem viver e, por último, a visão do conhecimento deve especificar que conhecimentos os membros da organização devem buscar e criar;
- b. **AUTONOMIA, FLUTUAÇÃO E CAOS CRIATIVO:** ao investir os funcionários de autonomia, a organização amplia as chances da introdução de oportunidades inesperadas e aumenta a auto-motivação para a criação de novo conhecimento. Neste contexto são desejáveis estimuladores da interação entre a organização e o ambiente externo para proporcionar aos membros da organização um colapso de suas rotinas, hábitos e estruturas cognitivas que leva à revisão e o questionamento da validade dos pensamentos, perspectivas e planejamentos.
- c. **REDUNDÂNCIA, VARIEDADE DE REQUISITOS:** mapeia redundância de informações e formações que ajudem a transcender as necessidades imediatas, congregando responsabilidades nos níveis estratégico, tático e operacional – e a formação de equipes multidisciplinares, de forças-tarefa dentro das organizações. Assim, a diversidade de uma organização deve fazer face interna à

complexidade do ambiente para permitir o enfrentamento de desafios impostos por um ambiente extremamente dinâmico e mutável.

- d. DIVERSIDADE, CAOS CRIATIVO: combinação deliberada de pessoas com diferentes habilidades, idéias e valores podendo gerar soluções criativas: a inovação acontece na fronteira entre as mentes.
- e. MOBILIZAÇÃO DOS ATIVISTAS DO CONHECIMENTO: três questões conceituais são úteis na definição da função do ativista do conhecimento – a perspectiva da microcomunidade, as comunidades imaginadas e os mapas de cooperação compartilhados;
- f. CULTURA, COMPORTAMENTO, ATITUDE, COMPETÊNCIAS, RECRUTAMENTO E SELEÇÃO: conhecimento adquirido pela organização e o conhecimento que ela desenvolve. A organização pode adquirir ou comprar uma outra organização ou contratar indivíduos detentores de conhecimentos ou competências desejáveis. Organizações compram outras por vários motivos, mas a dificuldade de se transferir a cultura ou o conhecimento cultural – empresas geram conhecimento dentro do contexto de uma cultura corporativa específica.
- g. LAYOUT E LOCAIS DE TRABALHO: o arranjo dos espaços de trabalho podem influenciar positivamente no compartilhamento de conhecimento, gerenciar o arranjo dos locais de trabalho, presencialmente ou por meios virtuais e gerenciar ambientes para promover conversas são aspectos que uma organização pode trabalhar com objetivos específicos de proporcionar o chamado contexto capacitante.

- (iii) Nível operacional: a metáfora do “guarda-chuva conceitual da GC” pressupõe que debaixo do mesmo são abarcados vários temas, idéias, abordagens gerenciais e ferramentas orientadas às questões da informação e do conhecimento organizacionais, concomitantemente distintos e imbricados: gestão estratégica da informação, gestão do capital intelectual, aprendizagem organizacional, inteligência competitiva, comunidades de prática, memória organizacional, dentre outros, são ações ou abordagens gerenciais e/ou ferramentas de tecnologia de informação utilizadas para colocar a estratégia em ação, daí uma classificação como aspectos operacionais. Tais abordagens e ferramentas foram agrupadas em uma grande área “guarda-chuva” que envolve e incorpora diferentes abordagens que dialogam entre si, resumidas abaixo:
- a. GESTÃO ESTRATÉGICA DA INFORMAÇÃO: (tratamento da informação, atendimento ao usuário, gestão eletrônica de documentos, memória organizacional e resgate do passado, dentre outros);
 - b. FERRAMENTAS DE TI APLICADAS À GC: portais corporativos, bases de conhecimento, sistemas especialistas, etc.
 - c. GESTÃO DO CAPITAL INTELECTUAL: “Banco de Idéias”, projeto de acompanhamento das aposentadorias; bancos de melhores práticas - disseminação do conhecimento, compartilhamento e apoio ao processo decisório;
 - d. GESTÃO DA INOVAÇÃO: A capacidade de inovação e renovação do portfólio de produtos e serviços de uma organização é resultado direto de sua capacidade de prospecção do ambiente organizacional externo em busca de informações relevantes que as permitam compreender os

- diversos atores ambientais em suas redes de interações complexas e dinâmicas e atividades de aprendizagem organizacional e construção compartilhamento e troca e busca de informações e aprendizagem;
- e. **COMUNIDADES DE PRÁTICA:** criação de locais e espaços de troca (presenciais e virtuais) para compartilhamento e criação do conhecimento.
 - f. **INTELIGÊNCIA COMPETITIVA E MONITORAÇÃO AMBIENTAL:** compreende o estudo da natureza da concorrência procurando incorporar em sua análise fenômenos econômicos, sociais e políticos que possam ter importância para a organização. Analisa informações sobre cada setor do ambiente externo que possa ajudar a alta administração a planejar o futuro da organização. A monitoração inclui não só concorrentes, fornecedores e clientes, mas também condições e tendências tecnológicas, econômicas, políticas, regulatórias, demográficas e sociais.
 - g. **APRENDIZAGEM ORGANIZACIONAL:** reuniões, workshops e sessões de atualização, treinamento e desenvolvimento, centros de auto instrução.
 - h. **ATIVOS INTANGÍVEIS, MENSURAÇÃO, BSC, EVA, IC, HRA** – como veremos mais adiante.
 - i. **GESTÃO DE COMPETÊNCIAS E DESENVOLVIMENTO ORGANIZACIONAL:** atacar a idéia ou o ideal do compartilhamento romântico, vinculação de práticas de compartilhamento e aprendizagem à métricas de desempenho e modelos de

competências, com reflexos no processo de recrutamento, seleção e avaliação de pessoas.

Capítulo 2 – Performance Organizacional. Conceitos, abordagens teóricas e ferramentas.

2.1. Definições e abordagens teóricas

HUBBARD (2007) define medição como: “Um conjunto de observações que reduzem a incerteza cujo resultado é expressado como uma quantidade”. O autor argumenta que é importante estar atento para três dimensões da medição: seu conceito, seu objeto e os métodos de medição. Em relação ao objeto a ser medido, estabelece a cadeia de esclarecimentos: (i) Ser realmente importante e ser detectável/observável; (ii) Sendo detectável, poder ser detectado como uma quantidade (dentro de um campo de possíveis quantidades), e, (iii) Portanto, se detectável num campo de possíveis quantidades, é mensurável.

Já HUBBARD (2004) define medição como:

“Medição é definida como a atribuição de números a propriedades (ou características) de objetos baseados num conjunto de regras. Devido a estarmos frequentemente interessados em quantidades relacionadas a resultados diversos, representação numéricas é importante; entretanto, não nos interessamos por qualquer quantidade, queremos quantidade que possuam significado”.

SPITZER (2007), pp26-29 traça um histórico da importância da medição na história humana e trata-a como uma necessidade social. Ressalta que além de ser importante medir, é mais importante ainda medir bem. No contexto organizacional, aponta alguns sintomas percebidos quando há sistemas falhos de medição, dos quais destacamos cinco:

- A estratégia não é bem executada, pois os colaboradores e gerentes não sabem o significado da estratégia em suas atividades de trabalho
- Performance operacional não pode ser gerenciada apropriadamente

- Prioridades tornam-se vagas e conflitantes e metas não podem ser estabelecidas por necessitarem de boas métricas.
- Há grandes esforços para solucionar problemas e melhorar a performance, mas problemas não são solucionados de fato e ninguém consegue distinguir quais melhorias estão funcionando e o que causou o problema.
- Recompensas errôneas são distribuídas e coisas que deveriam ser recompensadas não o são.

Em seguida, o autor destaca as principais funções da medição de performance:

Direciona o comportamento; Melhora visibilidade da performance; Focaliza a atenção; Clarifica as expectativas; Aumenta a objetividade; Cria as bases para definição de metas; Melhora a execução; Promove consistência; Favorece a tomada de decisões; Melhora a solução de problemas; Amplia entendimentos; e motiva.

De forma semelhante, MARR (2006) descreve o porquê das organizações medirem performance; sendo para: (i) verificar a posição atual; (ii) comunicar a posição; (iii) confirmar prioridades; e (iv) compelir-se ao progresso. Comparando sua abordagem com de outros autores, resume sobre a finalidade da medição de performance:

1. Para reportar-se e estar em conformidade – medidas são usadas para comunicação com envolvidos com a organização, seja voluntariamente ou por razões de conformidade legal/compulsória.
2. Para controlar o comportamento das pessoas – medições usadas para motivar as pessoas e mudar seu comportamento. Visam quantificar o valor compensatório por estar em conformidade com padrões verificáveis de trabalho.

3. Para apoiar a tomada de decisão (estratégica) e aprendizado organizacional – medições são usadas para informar decisões gerenciais, para verificar pressupostos estratégicos e promove aprendizado e melhoria contínua.

HUBBARD (2004) introduz um placar da diversidade, como uma extensão do conceito de Balanced Scorecard (BSC) de KAPLAN e NORTON (1992). As quatro perspectivas trabalhadas no BSC, Cliente, Financeira, Processos internos, Inovação e aprendizado são entendidas para seis, a saber: (i) Impacto financeiro; (ii) parcerias com clientes/comunidade; (iii) perfil da força de trabalho; (iv) cultura/clima organizacional; (v) comprometimento da liderança; e (vi) aprendizado e crescimento.

2.2. Ferramentas: construção e uso de indicadores

MARR (2006), pp112-117, propõe uma série de atributos para construção de indicadores de performance. Primeiro, deve ser definido qual elemento estratégico o indicador pretende atender. O indicador deve ter um nome, propósito, fórmula de cálculo ou escala, fonte de dados, freqüência de medição, definições para a entrada de dados, responsável, alvos e limites de performance, esquema de alertas, público alvo de alertas e relatórios, freqüência de relatórios, formato, periodicidade de revisão, etc.

MARR (2006) define: Gerenciamento da Performance Estratégica (...) é a abordagem organizacional para definir, avaliar, implementar e continuamente refinar a estratégia organizacional. Envolve metodologias, *frameworks* e indicadores que auxiliam as organizações na formulação estratégica e habilita os funcionários a ter insights estratégicos, escrutinar posicionamentos estratégicos, refinar o pensamento estratégico e realizar tomadas de decisão e aprendizado estratégicos.

Consideramos as definições até aqui expostas como suficientes para prosseguir para o próximo capítulo, uma vez nosso foco não está em estabelecer o propósito

para medição e nem métodos, sejam genéricos ou específicos para alcançar este fim, mas sim, identificar através da pesquisa bibliográfica a problemática de medição, métodos de medição e avaliação de resultados no âmbito de programas, projetos, ferramentas ou práticas para a gestão do conhecimento.

Capítulo 3 – Medição de Performance e resultados em Gestão do Conhecimento. É possível medir? O que medir? Como medir?

Neste capítulo nosso objetivo é enumerar e promover entendimento resumido de propostas específicas para avaliação de resultados em iniciativas de GC e até mesmo, em certos casos, métricas e indicadores que avaliem as práticas de GC em si.

Antes de enumeramos de forma resumida algumas abordagens encontradas na literatura, vejamos a discussão e resultados do estudo de CHEN e CHEN (2005) intitulado: “A Review of Survey Research in Knowledge Management Performance Measurement: 1995-2004”. Neste estudo, de um total de 76 pesquisas, indicou-se houve tendências na forma de avaliar a performance de GC separadas por dois períodos: de 1995-1999 e de 2000-2004. Foram enumeradas categorias utilizadas como metodologias para medição, sendo elas: Análise qualitativa, análise quantitativa, análise por indicadores financeiros, por indicadores não financeiros, análise da performance interna, análise da performance externa, análise orientada a projetos e análise orientada para a organização. Em sua discussão, quatro pontos foram destacados:

(1) Avaliação de performance da GC está se tornando mais importante. Uma vez que houve o dobro de publicações que migraram os temas de pesquisa de criação, transformação e implementação da GC para a avaliação de performance em GC.

(2) Análise quantitativa foi a metodologia mais utilizada para avaliação de performance em GC.

(3) Organizações acompanharam a performance em GC comparando-se à concorrência através de benchmarking ou melhores práticas, mais freqüentemente do que através de uso de BSC interno.

(4) Organizações focalizaram medidas relacionadas à gestão de projetos, mais do que em medidas globais, definindo uma abordagem de mensuração orientada a projetos. Isto por que a medição de performance da GC na organização como um todo, passando por perspectivas em processos, liderança, cultura e tecnologia, apesar de desejada, foi considerada de maior dificuldade.

Em pesquisa realizada pelo STRATEGY RESEARCH CENTER (2004) – foram entrevistados executivos de 200 empresas de grande porte sediadas no Brasil, nacionais e multinacionais, procurou-se identificar a visão, a utilização, as tendências e os resultados alcançados e esperados por empresas brasileiras e seus executivos a respeito da gestão do conhecimento. Os resultados, quanto a resultados, em síntese, os seguintes: 80,2 % indicaram que o melhor aproveitamento do conhecimento já existente em suas organizações é um dos principais resultados obtidos com a GC; outros resultados: melhor time to market, quando a GC é potencializada por atividades de inteligência competitiva; a ferramenta de gestão BSC – ‘Balanced Score Card’ - mostrou-se como o indicador preferido para a medição de resultados alcançados pela prática de GC, sendo mencionada por 46,1% dos entrevistados; outros indicadores de

performance mencionados foram o ROI – retorno sobre investimento e o TCO – custo total de propriedade;

3.1) Benefícios de ativos provindos de gestão do conhecimento e medição de ativos intangíveis

TAYLOR (2006) propõe uma metodologia para mensuração de benefícios de ativos provindos de gestão do conhecimento, para tal faz antes revisão sobre meios de medição do capital intelectual. Em sua revisão, categoriza a forma de medir conforme uma visão de todo e uma visão de gestão do capital intelectual. Nos métodos com a visão do todo temos como resultado, indicadores financeiros finais como: comparação valor de mercado contra valor contábil, valor intangível calculado, e a razão “Q” de Tobin⁵, mas como veremos, autores como SCHWARTZ (2006) sugerem que ao trabalhar com indicadores financeiros finais, fica-se mais distante de avaliar as iniciativas de práticas de gestão do conhecimento em si. Por outro lado, seguindo a revisão de TAYLOR (2006) encontramos entre os métodos que lidam com a visão de gerenciamento do capital intelectual: o Navegador da Skandia, IC-Index, Monitor de ativos intangíveis, Technology Broker IC audit e o Balanced Scorecard (BSC). Destes citados, exceto o BSC, também há tendência de distanciamento das correlações causa e efeito de ações específicas de GC, por exemplo, o valor intangível medido como capital intelectual de uma companhia pode subir por questões ligadas à comunicação, valor da marca, ou pela aquisição de uma empresa, etc, enfim tal variação pode não ter relação direta com iniciativas em GC sendo implementadas no período observado. O método proposto pelo autor, por outro lado, procura traçar correlação da medição com aspectos de GC. Em resumo,

⁵ Desenvolvido por James Tobin, calcula a razão entre o valor de mercado de uma empresa e o valor necessário para reposição de seus bens.

a metodologia segue os seguintes passos: (1) Definir ativo relacionado à GC e grupo de trabalhadores do conhecimento a ser estudado. (2) Identificar como o ativo de GC é utilizado pelos trabalhadores da organização numa cadeia de valor. (3) Selecionar os indicadores chave de performance. (4) Realizar coleta de dados relacionados. (5) Computar benefícios quantitativos. (6) Descrever um caso de sucesso descrevendo ambos benefícios: quantitativos e qualitativos.

Na pesquisa de BOSE (2004) são identificadas três metodologias já utilizadas para mensurar a GC: o BSC, EVA (valor econômico adicionado) e o Navegador Skandia. Em relação ao uso do BSC o autor expõe: “(...) contrariando com métricas contábeis tradicionais o BSC incluir três medidas de sucesso intangíveis. Estas, podem ser equiparadas grosseiramente com os componentes do capital intelectual: capital humano, estrutural e do cliente”. Novamente é ressaltada a dificuldade de relacionar claramente investimentos em GC, ou mesmo, tecnologia da informação com resultados positivos ou negativos de EVA. Quanto ao Navegador Skandia ressalta que das 164 medidas usadas no método, 91 são baseadas em aspectos intelectuais enquanto 73 são medidas financeiras tradicionais, o conjunto cobre cinco perspectivas: financeira, do cliente, de processos, de renovação e desenvolvimento e humana. Sobre a validade dos métodos observa: “Os três métodos de métricas discutidos são ambos empíricos e teóricos, entretanto, não foram testados empiricamente. A fim de aumentar o valor gerencial dos mesmos, testes empíricos deveriam ser conduzidos”.

ALVARENGA NETO (2002) examina quatro ferramentas para mensuração e gerenciamento de ativos intangíveis: HRA (*human resources accounting* – contabilidade de recursos humanos), BSC, EVA e IC (capital intelectual). Expressa sua percepção: “A conclusão é a de que não existe uma única ou melhor ferramenta.

O cerne do problema consiste na determinação de qual ferramenta é mais apropriada para determinados tipos de organizações e determinadas situações específicas”.

3.2) Métricas e indicadores voltados para processos de GC

LEE, LEE e KANG (2005) perguntam: “por que a maior parte das companhias que com iniciativas em GC ainda tem dificuldades em desenvolver métricas apropriadas para avaliar a efetividade destas iniciativas?” Dentro desta perspectiva considerando que os maiores benefícios da GC são intangíveis um método a ser usado seria o *Balanced Scorecard*, entretanto defendem que uma ligação entre a GC e a performance ainda não seria suficiente. Para preencher tal lacuna, propõem uma métrica específica para medir resultados da GC chamada de *knowledge management performance index* (KMPI). O foco deste índice está na avaliação de processos ligados à circulação do conhecimento (KCP) sendo estes: criação, acúmulo, compartilhamento, utilização e internalização. A fundamentação do índice provém de estudos em GC e marketing. No caso deste último, estão referenciados no *customer satisfaction index* (CSI), que é usado para avaliar a performance de uma companhia no passado, presente e futuro. O modelo matemático utilizado é de curva em S.

“Se a eficiência dos KCP aumenta, então o KMPI crescerá, transformando companhias em negócios intensos em conhecimento. A expansão do KMPI por unidade de tempo é modesta a princípio, então aumenta rapidamente, e, finalmente, desacelera. Os KCP possuem natureza dinâmica por que representam fluxos de conhecimento nos quais os cinco componentes da circulação do conhecimento estão inter-relacionados.”

O índice é construído a partir uma função de pesos relativos dos componentes como veremos à seguir:

$$KMPI_t = 1 / 1 + e^{KCPt}$$

onde KCP é composto por médias de fatores de seus componentes avaliados através de questionários com os funcionários com perguntas agrupadas para avaliar:

- A criação do conhecimento (KC) foi dividida em dois construtos: (1) compreensão de tarefas e (2) compreensão de informações.
- O acúmulo de conhecimento (KA) foi dividido em: (1) utilização de bases de dados, (2) gerenciamento sistêmico e (3) capacidade individual para acúmulo.
- O compartilhamento de conhecimento (KS) foi dividido em: (1) compartilhamento de conhecimentos-chave e (2) compartilhamento de conhecimento.
- A utilização de conhecimento (KU) em: (1) grau de utilização de conhecimento na organização e (2) cultura de utilização de conhecimento.
- A internalização do conhecimento (KI) dividida em: (1) capacidade de internalizar conhecimentos relacionados a tarefas, (2) oportunidades de treinamento e (3) nível de aprendizagem organizacional.

Um teste do índice foi realizado pelos autores sobre o qual foram traçadas três hipóteses: (1) se o KMPI é maior então o valor de mercado (ações) é significativamente maior, (2) se o KMPI é maior então o PER⁶ é significativamente melhor e (3) se o KMPI é maior, os gastos com P&D são significativamente melhores. Uma pesquisa foi aplicada em companhias coreanas membros do mercado KOSDAQ. Foram enviados 250 questionários a executivos seniores de firmas selecionadas aleatoriamente e 101 respostas válidas foram obtidas. As hipóteses 1 e 2 foram provadas com nível de significância de 0.1 e a hipótese 3 com 0.05.

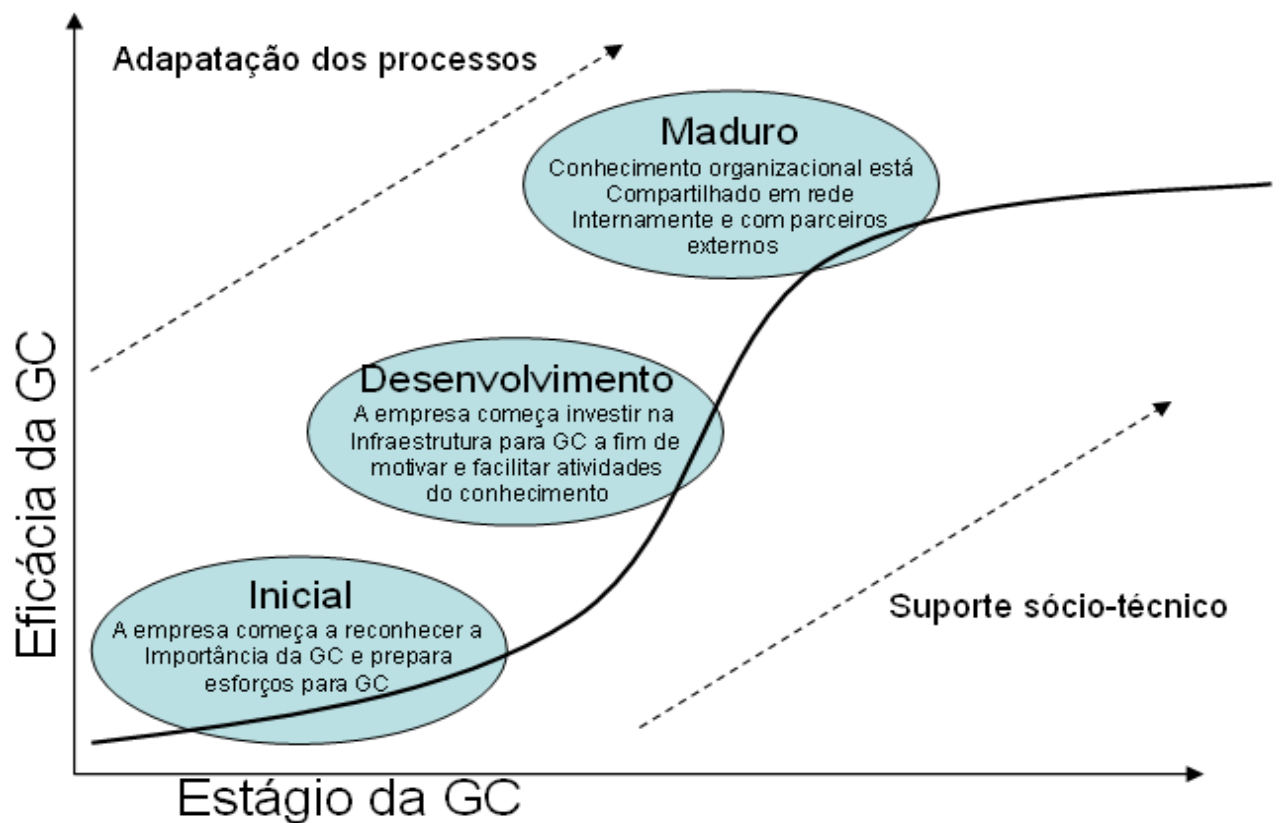
⁶ Price Earning Ratio – compara preço da ação ao lucro por ação da companhia.

HO (2008) constrói seu estudo a partir do KMPI explanado anteriormente. Ele explora as causas que influenciam o índice e faz análise uma pesquisa que busca correlações entre impulsionadores da GC, tais como liderança e estratégia com os índices KPMI encontrados. Isto serve para exemplificar o fato de que tem sido percebida como relevante a avaliação de performance da GC por diferentes pesquisadores. A seguir, veremos outras abordagens.

LIN (2007) propõe um estudo para verificar se as organizações alteram seus processos de GC ao longo do tempo para melhoria de sua eficácia e se há uma evolução de maturidade neste contexto. O estudo toma como base processos de GC como: aquisição, conversão, aplicação e proteção do conhecimento. O estudo considera a eficácia como construto bidimensional envolvendo os níveis individual e organizacional.

“Uso e aquisição de conhecimento no nível individual depende de percepção destes quanto a eventos e ações. Estão focalizados em indivíduos envolvidos em esforços de GC. Mede se empregados recebem e entendem conhecimentos necessários para realizar suas atividades. No nível organizacional eficácia está ligada a melhorar a capacidade de inovação e desempenho e rápida comercialização de novos produtos e serviços”.

Através da aplicação de um questionário diagnóstico para os membros da organização é possível classificar o estágio de desenvolvimento dos processos de GC e classificar a companhia como estando em: (1) estágio inicial: começa a reconhecer a importância da GC e prepara esforços para GC; (2) estágio de desenvolvimento: começa investir na Infraestrutura para GC a fim demotivar e facilitar atividades do conhecimento; e (3) estágio de maturidade: Conhecimento organizacional está Compartilhado em rede Internamente e com parceiros externos.



A fim de ilustrar a natureza das questões da metodologia transcreveremos as destinadas a avaliar o processo de aquisição de conhecimento: Minha organização... AC1: Possui processos para gerar novos conhecimentos a partir dos existentes. AC2: Possui processos para distribuir conhecimento através da organização. AC3: Possui processos troca de conhecimentos com parceiros. AC4: Possui processos para troca de conhecimentos entre os empregados. AC5: Possui processos para adquirir conhecimento sobre novos produtos/serviços em sua área de atuação. AC6: Possui processos para adquirir conhecimento sobre seus competidores.

CHOI e LEE (2003) conduziram um estudo empírico com 54 firmas, cujo objetivo foi analisar possíveis correlações entre estilos de GC com resultados na performance de organizações. Os estilos de GC foram agrupados em quatro categorias conforme interesse e uso de práticas que denotam uso de conhecimento tácito, pelo grau em

que a aquisição e compartilhamento do conhecimento organizacional através de interações interpessoais, e, explícito, pelo grau de codificação e armazenamento de conhecimento organizacional que possibilita uma pessoa acessá-lo e utilizá-lo facilmente:

- (1) Passivo: demonstraram pouco interesse em GC, sendo que o conhecimento não é gerenciado de forma sistêmica.
- (2) Orientado a sistemas: há mais ênfase na codificação e reutilização do conhecimento.
- (3) Orientado a pessoas: ênfase na aquisição e compartilhamento de conhecimento através de relações interpessoais (redes informais).
- (4) Dinâmico: ambas abordagens tácitas e explícitas são utilizadas.

Os índices de performance utilizados foram: participação de mercado, taxa de crescimento, lucratividade, índice de inovação. Além disso, estilos foram comparados com custos para manter as iniciativas de GC. Os resultados sugeriram tendência de melhor performance (índice composto) para o grupo classificado como dinâmico (4.87), seguido por orientado a sistemas (4.32), a pessoas (4.30) e passivos (3.87).

DARROCH (2003) desenvolveu instrumento para avaliar e comparar resultados obtidos por organizações baseado em práticas relacionadas à GC. Considera que “GC apresenta-se como um construto multidimensional com um grande número de atributos correlacionados. (...) seus componentes são aquisição do conhecimento, disseminação do conhecimento e responsividade ao conhecimento, cada qual representado por um grande número de itens (...)” Para mapear e medir tais atributos, um questionário foi elaborado e aplicado num universo de 1743 organizações neozelandesas tendo obtido 497 respostas válidas. A natureza do

estudo é semelhante ao que vimos com CHOI e LEE (2003), porém a autora focalizou em outras variáveis, mapeando diretamente os processos relacionados a aquisição, disseminação e uso do conhecimento. Além disso, a base de dados Kompass (www.kompass.com), permitiu coletar dados da performance financeira das organizações pesquisadas e testar a correlação entre melhor avaliação nos processos estudados com melhores resultados de performance da organização. As implicações gerenciais são descritas pela autora:

“Muitos gestores buscam identificar possíveis benefícios que podem discorrer da implementação de uma estratégia baseada em conhecimento. Este trabalho demonstrou que firmas com práticas e comportamentos bem desenvolvidos de GC são mais inovadoras. Houve alguma evidência de que a performance também era superior. Além disso, oferecemos aos gestores um instrumento que poderia ser utilizado para determinar áreas nas quais as práticas e comportamentos em GC estão bem ou pouco desenvolvidas. Ao administrar estas escalas, gestores podem identificar lacunas e por estratégias em prática, por toda a organização para aprimorar as práticas e comportamento em GC no local de trabalho. Adicionalmente, as escalas poderiam ser utilizadas para comparar unidades de negócio, departamentos ou áreas gerenciais dentro das organizações, aumentando a utilidade das escalas.”

TIWANA (1999) possui um capítulo específico para métricas e medição de performance orientados à GC. Sumarizamos seus apontamentos:

- Métricas definem o sucesso da GC. Métricas robustas ajudam a medir os impactos da GC no negócio. Métricas bem escolhidas servem como indicadores, ferramentas e guias que podem ajudar em projetos de implantação de GC e estratégia da GC. Métricas relativas ao trabalho do conhecimento e sistemas de GC devem ser consideradas principais. Poucas métricas robustas, ligadas a recompensas direcionadas aos trabalhadores são preferíveis a muitas métricas difíceis de controlar. Focalize em conhecimento valioso, raro, difícil de ser copiado ou difícil de substituir ao decidir sobre que métricas utilizar.

- Benchmarking é bom para iniciar, mas não é uma métrica estratégica. Apesar de servir como comparativo entre firmas, não fornecer evidências claras para guiar a GC internamente na empresa. Benchmarks evidenciam o que fazer a seguir, mas não como fazer.
- A metodologia QFD (Quality Function Deployment) relaciona metas de alto nível com ações granulares. Pode ser utilizada para ligar metas, relações, importância percebida com resultados das iniciativas em GC. Permite integrar direcionamentos de executivos e evidenciar uma direção explícita para melhoria das estratégias em GC. A implementação da metodologia é passível de automação, pois há software disponível para tal permitindo traduzir metas de alto nível para tarefas específicas mensuráveis e gerenciáveis.
- O balanced scorecard (BSC) é capaz de interligar estratégia, tecnologia, competitividade e GC. A metodologia ajuda a traduzir visões da GC em ação, comunicar a estratégia em GC, validar métricas escolhidas e analisar resultados da GC no longo prazo. Provê interligação robusta entre GC, sistemas, clientes, mercados, pessoas, resultados e lucratividade.
- Medições não financeiras não devem ser ignoradas. Métricas a respeito de questões humanas e culturais, ao lado das financeiras ajudam a delinear o estado de saúde intelectual da firma.

No trabalho organizado por SCHWARTZ (2006) pp605-611, os pesquisadores Uday Kulkarni e Ronald Freeze trabalham com um modelo maturidade de capacidades em GC. É uma forma essencialmente qualitativa, porém, em certos pontos, podendo haver medições quantitativas. Seguindo outras experiências como as de HUMPHREY (1995), EHMS e LANGEN (2002) e KOCHIKAR (2002), um instrumento foi desenvolvido e validado: o KMCA (Modelo de Maturidade de Capacidades em

Gestão do Conhecimento). “Os resultados do KMCA são dados notas em níveis em cada área de conhecimento acompanhadas de um relatório que descrevem pontos chave e informação detalhada sobre o estado das capacidades em GC por área. (...) (...) conforme recomendações, uma unidade de negócios pode planejar suas iniciativas em GC.”

FREEZE e KULKARNI (2005) demonstram validação inicial deste mesmo instrumento de medição, KMCA, para avaliar capacidades em GC. “O objetivo da pesquisa é desenvolver e validar um conjunto medidas para Áreas de Capacidade em Conhecimento (KCA - Knowledge Capability Area) que sejam capazes capturar com precisão a habilidade e estado da firma em GC”. O instrumento define quatro áreas de capacidade, subáreas e critérios. Listaremos apenas áreas e subáreas: (i) Expertise: composto por repositório de expertise, taxonomia de expertise, ferramentas de colaboração, acesso e consultoria com especialistas e comunidades de prática; (ii) Lições aprendidas: repositório, taxonomia, aplicação, uso e captura; (iii) Documentos de conhecimento: repositórios, taxonomia, categorização, recuperação, busca e uso; (iv) Dados: repositórios, relevância e ferramentas de suporte à decisão. Evitamos aqui penetrar nos pormenores da metodologia, seus critérios e fatores de cálculo, pois a intenção é dar visão geral do instrumento e permitir visualizar suas implicações, transcritas conforme visão dos autores:

“As implicações, em potencial, de medição das capacidades de ativos de conhecimento estão na habilidade de ligar a GC com valores de métricas reconhecidas, construir aprimoramentos planejados no compartilhamento de conhecimento, e, alcançar objetivos organizacionais para ativos específicos de conhecimento. Métricas para ativos de conhecimento podem variar de medidas subjetivas, como a satisfação de usuários, percepção sobre utilidade do conhecimento, uso de sistemas de conhecimento e qualidade do conhecimento até, medidas específicas como tempo para obter conhecimento necessário, frequência de acesso ao conhecimento e medidas de produtividade pessoal”.

O relatório CEN (2004) trata especificamente de recomendações para medição da GC. Apresenta uma visão geral sobre a medição de ativos intangíveis, passando pelos métodos: *Intangible Assets Monitor* (AIM), Navegador Skandia, abordagem de Patton, mensuração de conhecimento coletivo, etc. Outro aspecto tratado é da medição de resultados, havendo considerações para os meios:

- Direto: requer uma relação próxima entre os processos de conhecimento e os processos primários do negócio. Na medida em que medições específicas são estabelecidas, técnicas narrativas, como o *storytelling* podem ser utilizadas para comunicar realizações dos esforços em GC para gerar exemplos reconhecíveis e inspirar outras pessoas.
- Indireto: medidas indiretas dão *insight* sobre a maturidade, qualidade e eficácia de ferramentas, processos e cultura relacionada à GC. Medições indiretas e quantitativas incluem: estatísticas de uso de bases de dados, intranets, número de questões sendo feitas em sistemas especialistas, número de documentos em repositórios de documentos de conhecimento, número de pessoas que participaram de cursos, número de *workshops* sobre determinado tema, etc. Medidas indiretas e qualitativas dão *insight* sobre como os esforços em GC são percebidos. Ao obter *feedback* pode-se medir satisfação. Pode ser percebida a reputação do projeto/programa de GC. Métodos de diagnóstico podem ajudar a entender melhor a maturidade da organização e das pessoas a respeito de gerenciar conhecimento.

O relatório também exemplifica uma gama de possíveis métricas/indicadores passíveis de desenvolvimento: tempo para criar novo conhecimento, taxa de contribuição às bases de conhecimento, compartilhamento e uso de melhores práticas, número de reclamações repetidas, número de especialistas identificados,

número de pessoas ativas em comunidades de prática, número de patentes, número de histórias sobre conhecimento, número de publicações em literatura relevante, economias por reutilização de conhecimento, redução de custo da qualidade, satisfação dos empregados, disponibilidade de orçamento para GC, proporção de empregados sugerindo novas idéias, tempo para desenvolver idéias, razão de idéias geradas e idéias implementadas, etc.

Capítulo 4 – Casos e relatos de experiências de GC – resultados, métricas e indicadores.

4.1) *Relatos de casos*

PALADINO (2007) relata uma série de casos de ligados à GC e medição de performance.

Caso A: CROWN CASTLE - www.crowncastle.com

- **Motivação:** Minimizar a perda de produtividade devido a não localização de informações técnicas. Possibilitar crescimento da empresa através da construção e compartilhamento de repositório de melhores práticas.
- **Necessidade:** (i) capturar a propriedade intelectual para ajudar a força de trabalho (global) a compartilhar idéias e melhores práticas; e (ii) Melhorar continuamente a performance.
- **Solução adotada:** Implantação de um portal corporativo para compartilhamento de melhores práticas, sendo medido e acompanhado através de BSC. Pesquisas internas para diagnosticar perdas de produtividade levaram a formação de times técnicos que evoluíram para comunidades de prática.

- Resultados / Indicadores: (i) publicação e reuso de conhecimentos operacionais e estratégicos derivados de resultados do BSC; (ii) Maior taxa de utilização da capacidade organizacional existente; (iii) publicação e reuso de conhecimentos operacionais e estratégicos derivados de resultados do BSC; (iii) ciclo de vida mais curto para recuperação de documentos e resolução de problemas; (iv) maior participação dos empregados; (v) maior percepção por parte dos empregados de problemas comuns e soluções dadas por criatividade dos empregados; (vi) clareza sobre propriedade e manutenção dos ativos intelectuais; (vii) aumento na padronização no preenchimento e recuperação de documentos.

Caso B - FLORIDA DEPARTMENT OF HEALTH - www.doh.state.fl.us

- Motivação: fazer que seus mais de 16.000 empregados utilizem melhor os dados disponíveis e colaborem entre si.
- Necessidade: fazer com que dados e informações estejam disponíveis aos empregados para que compartilhem conhecimento entre eles e melhorem a desempenho individual e organizacional diariamente.
- Solução adotada: (i) desenvolvimento de mecanismo web para envio e destaque das melhores práticas; (ii) desenvolvimento de uma rede de revisões, ponto a ponto para analisar lacunas nos processos de melhoria de performance; (iii) eventos anuais para compartilhar as melhores práticas, e reconhecer o trabalho dos pares; (iv) montagem de times multidisciplinares e compartilhamento de informações por meio eletrônico, incluindo teleconferências; (v) caixa de ferramentas virtual na intranet para ajudar a localizar os melhores recursos para promover melhoria de desempenho;

- Resultados / Indicadores: (i) desenvolvimento de melhores relatórios utilizando as bases de dados e informações para auxiliar os líderes na tomada de decisão e em esforços para melhoria de performance; (ii) promoção e identificação de melhores práticas e compartilhamento de conhecimento; (iii) aumento progressivo na participação dos eventos anuais para compartilhar experiências de trabalho.

Caso C - RAYTHEON COMPANY– www.raytheon.com/

- Motivação: aprimorar o conhecimento a favor da busca pela perfeição. Aplicar o conhecimento correto, através da pessoa correta, no tempo certo para potencializar sucesso dos clientes.
- Necessidade: conectar uma rede de especialistas em melhoria contínua de processos. Promover e expandir a GC como competência essencial na empresa.
- Solução adotada: (i) líderes em GC procuram realizar melhorias através do negócio ao praticar e promover pesquisa e compartilhamento de soluções a fim de encurtar os ciclos de vida para aprendizado e obtenção de vantagens da implantação de novos processos. Devem capturar e promover o compartilhamento de melhores práticas e lições aprendidas, facilitar o compartilhamento de dados entre projetos, conectar indivíduos e especialistas com o conhecimento e ferramentas para promover melhorias; (ii) facilitadores da GC, atuam como mentores em comunidades de prática, auxiliando seu início, encorajando a criação de repositórios e explorando as necessidades do negócio. (iii) portal web que atua como principal ferramenta trabalhada pelo pessoal de GC; (iv) sistema de treinamento de especialistas;

- (v) bibliotecas de projetos, nas quais são organizadas e compartilhadas todas informações de um dado projeto.
- Resultados / Indicadores: (i) utilização de *scorecard* da GC com quatro quadrantes: pessoas, processos, ferramentas e ambiente. O quadrante pessoas incluía métricas como: o número de pessoas treinadas, número de especialistas existentes, número de especialistas por tema e o número de comunidades de práticas identificados; Métricas de processos incluíam: o número de histórias de sucesso coletadas e o número de melhores práticas capturadas para a base de conhecimento. Métricas de ferramentas incluíam: número de acessos no web site, número de acessos no site de *benchmarking*; número de sugestões e aprimoramentos; (ii) a medição de sucesso é feita através de acompanhamento da mudança de cultura. Envolver pessoas em redes e comunidades, formais ou não, é crucial para criar e sustentar um ambiente de compartilhamento de conhecimento. O foco é cultural, e não a orientação tecnológica.

ALVARENGA NETO (2002) utilizou ferramentas de busca para selecionar vinte casos de negócio utilizando-se dos critérios de busca: “*Knowledge Management Cases*” ou “*Knowledge Management Case Studies*”. Também destaca: “Outro critério de relevância (na escolha dos casos) é o fato de que essas organizações reconhecem o problema gerado a partir do advento da Sociedade da Informação ou Era do Conhecimento e conferem legitimidade e recursos às iniciativas”. Utilizaremos os casos selecionados no trabalho mencionado, reduzindo as informações para listarmos: o nome da organização, motivação, necessidade, práticas ou iniciativas de GC adotadas, resultados e indicadores utilizados. Dos vinte

casos disponíveis selecionamos 17 casos com alguma relevância no contexto de geração de resultados mantendo a mesma numeração da fonte a fim de facilitar consultas e referências.

Caso 1: BRITISH TELECOM. www.bt.com

- **Motivação:** os funcionários, face à competição com um pequeno número de ágeis e rápidos emergentes do mercado de telecomunicações, não podiam esperar dias por inteligência competitiva.
- **Necessidade:** fazer do serviço de clipping e de busca em biblioteca um centro de inteligência baseado na WEB; Obtenção de informação competitiva o mais rápido possível.
- **Solução adotada:** (1) criação de uma “janela para o mundo” para os colaboradores, oferecendo dados, notícias e busca de praticamente qualquer tópico do radar corporativo da organização: fontes que vão do Wall Street Journal até jornais obscuros de telecomunicações. Entre 2000 e 3000 artigos/notícias diárias são divididos 87 em 100 canais diferentes, que incluem sites com o perfil dos 40 concorrentes mais fortes, centros de tecnologia e demais centros de interesse corporativo (2) serviço disponibilizado e utilizado para todas as funções e níveis – vendas, serviços, marketing, CIO, help desks, dentre outros.
- **Resultados / Indicadores:** (i) Redução de tempo de busca e pesquisa. (ii) Sistema é visto pelos membros da organização como a “Janela do Mundo” – oferecendo dados, informações, notícias e busca de praticamente qualquer tópico do radar corporativo da British Telecom. (3) .ROI (Return Over Investments – Retorno sobre os Investimentos) - Indicador Financeiro Quantitativo – A British Telecom informou ter gerado 1,5 milhões de dólares

em vendas pelo uso do sistema. (iv) Uso do sistema dispensava o trabalho de 12 empregados trabalhando em horário integral. (v) Novas oportunidades de negócios.

Caso 2: FRITO LAY – www.fritolay.com

- **Motivação:** a informação se encontrava dispersa por toda a organização em diferentes tipos de sistemas e a força de vendas, geograficamente dispersa, não podia obter as informações necessárias à consecução dos negócios.
- **Necessidade:** construção de um portal de gestão do conhecimento na intranet corporativa, sendo este, um único ponto de acesso à múltiplas fontes de informação, possibilitando busca e consolidação de informações sobre vendas e contas de clientes e corporações. Objetivos principais do portal: (1) fazer fluir o conhecimento; (2) explorar dados de clientes específicos; (3) promover a colaboração e o compartilhamento.
- **Solução adotada:** (1) compartilhamento de informações através de um único ponto de acesso à múltiplas fontes de informações (devidamente coletadas, analisadas, tratadas e organizadas) sobre os negócios e atividades da organização. (2) mapeamento de capital intelectual – perfil de quem é quem na corporação, estratégia de localização de expertise interna; (3) escolha de equipe piloto para experimentação e testes do projeto de GC.
- **Resultados / Indicadores:** .Qualitativos e Quantitativos: (1) o sistema se pagou pelo aumento proporcional nas vendas; (2) a equipe piloto dobrou a taxa de crescimento dos negócios com clientes na categoria de tira-gostos salgados; (3) a equipe está mais feliz, visto que a ferramenta mostrou-se de extrema valia p/ a comunicação pessoal, ajudando a eliminar as distâncias; (4) Portal

ajudou na melhoria das taxas de turn-over de pessoal.; (5) ferramenta possibilita ensino a distância, conectividade e interatividade.

Caso 3: JPMORGAN Partners www.jpmorganpartners.com

- **Motivação:** A organização enfrentava problemas com um sistema manual e ineficiente de manutenção de arquivos e informações. Esse fato causava prejuízos à manutenção e gerenciamento do portfolio global da empresa. A organização fazia uso de adesivos 'Post It' e do envio de laptops pelo correio para a revisão e atualização de informações relativas ao portfolio de investimentos da companhia.
- **Necessidade:** criação e adoção de processos de automação empresarial através de um programa de Gestão do Conhecimento focado na modernização da estrutura de Tecnologia da Informação. Re-definição da infraestrutura tecnológica e integração com os sistemas contábeis para o conseguinte sucesso ao se rastrear e acessar informações a respeito do portfolio global da companhia.
- **Solução adotada:** (1) implementação em pequenas etapas; (2) atenção especial dada à Gestão de Recursos Humanos, ao clima organizacional, cultura, motivação e moral; (3) criação de justificativas amplas e fundadas: necessidade de acesso rápido e exato às informações, auxílio valioso ao processo decisório e ganho de vantagens competitivas para toda a organização; (4) apoio da alta administração; (5) práticas de reciprocidade; (5) unir equipes de tecnologia de informação com equipes de gestão e negócios.
- **Resultados / Indicadores:** (i) Informação disponibilizada quando e onde necessária; (ii) Informações são pilares para o processo decisório; (iii) São os seguintes os segmentos completos no prazo previsto: (1) Rastreamento

eletrônico de transferências por cabo e alimentação direta de atualizações acionárias da rede Bloomberg para o banco de dados sobre empresas públicas da JP Morgan Partners; (2) uma extranet mundial segura para revisões e atualizações sobre portfólios das companhias; (3) Um banco de dados para buscar negócios pendentes por indústria, região e profissional de investimentos.

Caso 4: KETCHUM - www.ketchum.com

- Motivação: a organização perdia seu conhecimento sobre o negócio ao experimentar altas taxas de *turn-over* de pessoal
- Necessidade: manter os funcionários mais experientes e reter o conhecimento institucional.
- Solução adotada: (1) fazer do compartilhamento de informações e conhecimentos parte do trabalho de cada colaborador; (2) adoção de políticas de encorajamento e recompensa, *endomarketing*; (3) o portal construído é visto como um ambiente de compartilhamento de conhecimento para 1200 colaboradores geograficamente dispersos; (4) a GC é entendida como um processo, e não um projeto.
- Resultados / Indicadores: através do Portal, colaboradores agora podem buscar documentos, tais como propostas, manter-se atualizados a respeito de novas tendências na indústria e facilmente localizar a expertise interna.

Caso 6: NORTHROP GRUMMAN - <http://www.northgrum.com/>

- Motivação Ameaça: em meio de processo de downsizing (enxugamento, redução do número de colaboradores), a organização enfrentava dificuldades ao ver o seu capital intelectual deixar a empresa pela porta da frente. “Na medida em que a Northrop Grumman corta a sua força de trabalho, o

conhecimento necessário para manter suas aeronaves voando estava correndo perigo de ser perdido”. (DAVENPORT)

- Necessidade: reter o conhecimento e a experiência residentes nas cabeças dos colaboradores (conhecimento tácito) em meio a um processo de downsizing e re-organização. (através da realização de uma “Auditoria de Conhecimento”.); facilitar o compartilhamento entre os colaboradores; descobrir como as pessoas capturavam, organizavam e re-utilizavam o conhecimento existente.
- Solução adotada: (1) reconhecimento da importância e da dimensão do conhecimento tácito (know-how, experiências, habilidades) e da cultura organizacional; (2) realização de uma “Auditoria do Conhecimento” – “Como eles sabem o que eles sabem?”-> Captura do Conhecimento – “O que eles acham sobre aquilo que eles sabem?”-> Análise da receptividade do programa pela cultura organizacional – “Como ter certeza de que eles não esquecerão aquilo que sabem?”-> identificação e retenção da expertise; (3) estabelecimento de comunidades de prática.
- Resultados / Indicadores: (i) redução do tempo de busca e de pesquisa de informações necessárias ao dia a dia; (ii) Criação de um repositório central de informações e de conhecimento. (iii) Melhoria do processo decisório e melhoria da colaboração entre os membros. (iv) A equipe responsável pelo projeto de GC ainda buscava justificativas mais tangíveis para demonstração do retorno sobre os investimentos. (v) A equipe ganhou um melhor entendimento sobre GC: é também uma maneira de se aumentar a inovação e resposta mais rápida às necessidades dos clientes.

- **Motivação:** pesquisadores em Inteligência Artificial da Xerox desejavam saber se poderiam substituir a documentação em papel que os técnicos da empresa usavam em campo por um formulário/forma eletrônica. Descobriram que o que impedia os técnicos de executar seu trabalho não era o fato da documentação ser baseada em papel, mas sim o fato de que ela não cobria todos os problemas potenciais e que nem todos os problemas eram previsíveis. Descobriram então que a Xerox necessitava de Gestão do Conhecimento e não de Inteligência Artificial.
- **Necessidade:** criação de um banco de dados e de um sistema de dicas e práticas de trabalho inseridos no sistema pelos próprios trabalhadores. Reunir as comunidades de prática da empresa e sua cultura em torno de um sistema denominado “Eureka”.
- **Solução adotada:** (1) reconhecimento da cultura organizacional; (2) sistema de recompensas e incentivos; (3) informações fornecidas pelos próprios usuários do sistema: “caso eu queira saber a temperatura da água, é melhor perguntar para alguém que está dentro da água e não para alguém em pé às margens...” criação de um sistema de validação para as dicas sugeridas pelos colaboradores. (4) reconhecimento da importância das práticas de compartilhamento de conhecimento e informação entre os pares da empresa; (5) formulação de justificativas para a manutenção do sistema, busca de reconhecimento, legitimidade e fundos.
- **Resultados / Indicadores:** (i) auxílio para que as pessoas executem melhor o seu trabalho. (ii) eliminação de re-trabalho. (iii) Sistema economizou para a empresa pelo menos \$7 milhões de dólares em custos de tempo e reposição

- **Motivação:** mudança na estratégia da corporação – sair do negócio de distribuição para tornar-se uma grande empresa seguradora.
- **Necessidade:** facilitar a colaboração e o compartilhamento da informação e do conhecimento entre os colaboradores com o objetivo de apoiar a nova estratégia corporativa: prover os colaboradores com o mais amplo conhecimento e informações de todos os produtos e serviços da organização com vistas a otimizar e maximizar o atendimento aos clientes e a performance corporativa. Tornar o conhecimento e a expertise coletivos disponíveis para todos, onde e quando fosse necessário. Construção de uma rede de conhecimentos baseada na Web e que capture a expertise dos colaboradores.
- **Solução adotada:** (1) contar histórias e casos – realçando, por exemplo, como a rede de conhecimentos ajudou a criar novos negócios e evitou gastos e esforços desnecessários; (2) atenção e respeito à cultura organizacional; (3) apoio e comprometimento da alta administração e programa de GC alinhado à estratégia corporativa (4) entendimento de que a tecnologia é um meio e não um fim em si mesma; (5) a GC envolve amplo e significativo desenvolvimento, pesquisa e comunicação colaborativa entre os membros da organização.
- **Resultados / Indicadores:** Quantitativos: (i) redução de tempo de busca e pesquisa. (ii) auxílio para que as pessoas executem melhor o seu trabalho. (iii) eliminação de re-trabalho. (iv) criação/descoberta de novas oportunidades de negócios. (v) redução de custos e despesas para a organização. (vi) Programa de Gestão de Conhecimento alinhado à Estratégia Corporativa. (vii) Reconhecimento do poder do conhecimento coletivo e capacidade de fornecer aos clientes a expertise de milhares de pessoas (viii) Sucesso na

utilização da tecnologia para conectar pessoas em uma rede de conhecimentos.

Caso 10: Sevin Rosen Funds - www.srfunds.com

- **Motivação:** a partir de uma iniciativa de CRM, (*Customer Relationship Management* – Gerenciamento do Relacionamento com o Cliente) a empresa vai lentamente, a partir do ponto de vista dos usuários, descobrindo a Gestão do Conhecimento e seus frutos.
- **Necessidade:** criação de um repositório central de todas as informações relevantes aos negócios.
- **Solução adotada:** (1) projetos de GC conduzidos por iniciativas e a partir do ponto de vista dos usuários da organização – entendimento de que o sucesso de um projeto de GC depende dos colaboradores de uma organização; (2) gerenciamento do capital do cliente como pedra angular para a tomada de decisões; (3) gerenciamento dos recursos de informação.
- **Resultados / Indicadores:** Qualitativos e Quantitativos: (1) implementação de CRM organizou, modernizou e aperfeiçoou as tarefas administrativas (2) a integração entre os sistemas contábil e CRM possibilitou a criação de um repositório central de todas as informações relevantes aos negócios (3) sistema fornece informações sobre contatos, relacionamentos e gerenciamento/históricos desses relacionamentos.

Caso 11: CIA - www.cia.gov

- **Motivação:** evitar fiascos e erros grotescos, como os relatórios desatualizados que causaram o bombardeio da Embaixada da China em Belgrado, durante a Guerra do Kosovo.

- Necessidade: organizar várias fontes de informação eletrônica utilizadas na produção de resumos diários de inteligência para líderes do governo.
- Solução adotada: (1) reconhecimento de que os bibliotecários e arquivistas são os expertos em gerenciamento da informação; (2) sistema de GC utiliza uma “taxonomia verdadeira e experimentada”- a mesma que os bibliotecários vêm utilizando há mais de 50 anos – REPOSITÓRIO DE METADADOS
- Resultados / Indicadores: Qualitativos e Quantitativos: (i) o “repositório de metadados” é essencialmente uma ficha tradicional de bibliotecas em ambiente web que permite ao usuário final buscar a informação usando campos padrões como autor, assunto, data, nível de segurança e o receptor original de cada arquivo. Através da utilização do repositório de metadados, a máquina de busca varre o banco de dados de acordo com a permissão de segurança de cada usuário e só permite que o usuário aprenda sobre recursos aos quais ele tem permissão para saber. É interessante observar que as pessoas são direcionadas para a informação no repositório, mas não necessariamente acessam aqueles registros. Dessa maneira, a pessoa que detém a informação controla a decisão de compartilhar ou não. (ii) redução do tempo de busca.

Caso 12: Tennessee Valley Authority – www.tva.gov

- Motivação: necessidade de eliminação de erros - devido ao fato da manutenção de usinas nucleares ser uma questão de vida ou morte, a TVA decidiu prover a divisão de energia nuclear com acesso integrado às informações sobre máquinas e equipamentos da usina – protocolos de manutenção e operação, informações sobre fornecimento e processos de workflow.

- Necessidade: economizar tempo e dinheiro pela integração entre o conhecimento sobre manutenção de máquinas e equipamentos e processos de workflow.
- Solução adotada: (1) mapeamento de processos e fluxos de trabalho, (2) gestão do conhecimento começa a se dirigir para as partes “mais baixas e mais sujas” das organizações.
- Resultados / Indicadores: QUANTITATIVOS e QUALITATIVOS: (i) o tempo necessário para o processamento de uma ordem de trabalho caiu de 39.8 horas para 23.3 horas/pessoas por ordem e a divisão nuclear da TVA economizou algo em torno de 8.4 milhões de dólares em custos trabalhistas. Contudo, o mais importante é que o sistema possibilita aprendizado aos trabalhadores da manutenção, através de dados capturados. (ii) Agora, uma ordem de trabalho é gerada automaticamente, direcionada para aprovação e anexada, também eletronicamente, ao grupo de documentos mais recentes de documentação e esquemas pertinentes. Além disso, os documentos eletrônicos são indexados à cada equipamento da usina. Todas as três usinas nucleares estão padronizadas no sistema e os grupos de manutenção agora podem se alimentar do repositório de ordens de trabalho previamente executadas para analisar e gerenciar as atividades futuras de maneira mais eficaz.

Caso 13: Hill & Knowlton – www.hillandknowlton.com

- Motivação: conclusão de que o sistema de compartilhamento vigente não continha nada que valesse à pena compartilhar.
- Necessidade: Criar um sistema de gestão do conhecimento que clientes e colaboradores irão usar.

- Solução adotada: (1) sistema de gestão do conhecimento extensivo aos clientes da organização, (2) sistema de gerenciamento de conteúdos soluciona problemas de *turnover*. (3) canais de conhecimento para os clientes são personalizados, (4) existência de um modelo de incentivo e recompensa para a utilização do sistema de gestão do conhecimento.
- Resultados / Indicadores: (i) Economia substancial de tempo de busca e de execução do trabalho, minimização dos custos de *turnover*, aumento da satisfação dos clientes. (ii) Sistema evita duplicação de esforços e re-trabalho. (iii) FRACASSOS: a organização ainda luta para que o sistema de gestão do conhecimento faça parte da rotina diária dos colaboradores. (iv) .PROBLEMA: Executiva da organização acredita ser possível extrair o conhecimento da cabeça dos colaboradores e passá-las para sistemas computacionais.

Caso 14: DOW CHEMICAL – www.dow.com

- Motivação: capitalização da companhia com base na gestão de ativos intelectuais – (gestão de ativos intangíveis)
- Necessidade: gerenciamento de ativos intelectuais (especialmente e em um primeiro momento, o portfolio desorganizado de 29.000 patentes) e criação de valor para a companhia pela alinhamento da política de gestão de ativos intelectuais com os objetivos estratégicos organizacionais. Desenvolvimento de um processo de gestão que maximize o valor da empresa no que se refere aos ativos intelectuais existentes e à criação de novos ativos.
- Solução adotada: (1) aval da alta administração, legitimação e recursos financeiros (2) iniciar o processo por uma pequena área da organização (3) mapeamento de ativos intelectuais e de capital intelectual, seus processos e

relacionamentos, (4) criação de um modelo de gerenciamento de ativos intelectuais e modelo para avaliação de patentes

- Resultados / Indicadores: Quantitativos: (i) Economia de 50 milhões de dólares em taxas, impostos e custos administrativos. (ii) Elevação do valor das patentes em mais de 400%. (iii) Receita com licenciamentos passou de \$25 milhões para \$125 milhões de dólares (iv) O desenvolvimento de ferramenta de avaliação permitiu à organização avaliar a contribuição monetária de cada propriedade ou ativo intelectual como um percentual do valor presente líquido dos negócios totais da organização.

Caso 16: CHEVRON– www.chevron.com

- Motivação: fazer com que os grupos de trabalho comecem a pensar estrategicamente sobre o conhecimento.
- Necessidade: Unir uma companhia relativamente dispersa e descentralizada - compromisso de aprender mais rápido e melhor que os concorrentes através do benchmarking, compartilhamento e implementação de melhores práticas, aprendizado a partir da experiência e contínuo aprendizado individual e crescimento pessoal.
- Solução adotada: .(1) avaliação estratégica do conhecimento; (2) uso criativo de tecnologias de suporte – que permitem a ocorrência de uma grande variedade de experimentações de conhecimento. (3) prática de endereçar e fornecer apoio à criação do conhecimento; (4) compartilhamento e aprendizado dentro de uma cultura de compartilhamento de conhecimentos, através de um contínuo processo de experimentação e reflexão; (5) desenvolvimento de mapas e arquiteturas que orientam as pessoas para as fontes de informação e conhecimento por toda a corporação.; (5) legitimidade

e verbas para as comunidades de prática – reais e virtuais – ao redor de tecnologias e/ou ao redor de especialidades funcionais. (6) apoio amplo e irrestrito da alta administração; (7) desenvolvimento de mapas de recursos das melhores práticas (páginas amarelas corporativas); (8) learn-by-doing, experimentação contínua; (9) criação de declarações que advogam a visão da empresa e seu compromisso para com a aprendizagem e o conhecimento; (10) criação de uma linguagem comum para a criação e troca de conhecimentos; (11) rastreamento e mensuração do impacto das melhores práticas

- Resultados / Indicadores: Quantitativos e Qualitativos – (i) Rastreamento e mensuração do impacto das melhores práticas – a companhia examina o impacto na performance corporativa em termos de dólares economizados, satisfação dos clientes, aprovação pública e ciclo de operações reduzido; (ii) Economias de US\$816.000.000,00 em projetos de bens de capital desde 1992. Um consultor relata que os esforços de transferências de melhores práticas vêm ajudando a companhia a superar barreiras políticas e geográficas que estavam no meio de ganhos amplos de produtividade. Entre outras coisas, essas iniciativas ajudaram as equipes de refinação a desenvolverem novas tecnologias e novos processos que diminuíram os custos do emprego de ácido sulfúrico em US\$10.000.000,00, que custavam à companhia no passado US\$50.000.000,00; (iii) A produção americana da Chevron relata economias de US\$30.000.000,00 em 1996 em três projetos de melhores práticas focados em processos críticos. A companhia também atribui muitos dos seus ganhos no gerenciamento do uso da energia ao compartilhamento do conhecimento – economias de mais de US\$650.000.000,00 em eficiência de energia desde 1993. Além disso, as

iniciativas de melhores práticas ajudaram indiretamente na redução de US\$1,4 bilhões em gastos com operações anuais nos últimos cinco anos; (iv) Deve-se considerar a maneira pela qual os grupos de trabalho começaram a pensar estrategicamente sobre o conhecimento. Os tradicionais serviços de informação e biblioteca mudaram para incluir produtos e serviços de valor agregado que fornecem suporte à construção e criação do conhecimento.

Caso 17: The Workplace Safety and Insurance Board – www.wsib.on.ca

- **Motivação:** encontrar até mesmo a informação mais básica significava ter que selecionar na bagunça de arquivos octogenários, sistemas de computadores ultrapassados e labirintos de *voice-mail*. Um exemplo simples seria o de um trabalhador que telefonasse para a WSIB e dissesse que não havia pago a mensalidade do mês passado, perguntando qual o valor atual da dívida. De acordo com o gerente de conhecimento, era necessário olhar em 28 telas diferentes e sete ou oito diferentes aplicativos. Era também necessário entrar e sair de cada sistema, imprimir uma cópia da informação necessária, colocá-la em uma planilha, tabular tudo e responder. Em vários casos, a tarefa levava dias.
- **Necessidade:** aproveitar e usar a informação e o conhecimento para o benefício das equipes de distribuição da linha de frente, colaboradores, clientes e provedores de serviços profissionais de saúde.
- **Solução adotada:** (1) criação um sistema de gestão do conhecimento que reúne, armazena e processa eficientemente uma grande quantidade de informações que fluem pela agência e permite aos 5.000 colaboradores acesso fácil ao conhecimento armazenado; (2) As equipes de sistemas de informação também começaram a usar o “TeamWorx” para gravar como e

porque eles tomaram decisões; (3) reforço da nova conjectura cultural pela criação de sistema de recompensas;(4) conexão da gestão do conhecimento com a performance pela inclusão de contribuições de capital intelectual nos objetivos de carreira dos colaboradores.

- Resultados / Indicadores: Quantitativos e Qualitativos – (i) Diminuição do tempo para completar uma rotina de dados: de seis dias para algumas horas; (ii) Utilidade provada do projeto levou à expansão para incluir melhores práticas, modelagem de projetos, critérios de seleção dos clientes, modelos e guias; (iii) ferramenta reduziu imensamente a curva de aprendizagem e o trabalho recorrente de novos membros da equipe e permitiu à eles rápida atualização a respeito de um projeto inteiro em uma questão de dias, simplesmente pela leitura do que já havia sido feito. As equipes de sistemas de informação também começaram a usar o “TeamWorx” para gravar como e porque eles tomaram decisões; (iv) economia de aproximadamente US\$1.5 milhões em um ano pelos cortes de tempo gasto em comunicações; (v) Prêmios e medalhas por produtividade de informação e tecnologia.

Caso 18: Ernst & Young –<http://www.ey.com/>

- Motivação: a declaração de visão da E&Y previa US\$1 bilhão em receitas no ano de 1997 e descrevia operações a serem desenvolvidas e focadas em 5 processos-chave: vendas, serviços, distribuição/entrega, pessoas e conhecimento.
- Necessidade: Alguns dos objetivos de processos de conhecimento do FS'97 incluíam a captura e alavancagem do conhecimento em contratos de consultoria, fazendo com que todos os consultores contribuíssem para o estoque de conhecimentos. Tornar-se conhecida pelos clientes como uma

fonte valiosa de conhecimento e liderança em idéias. Outro aspecto chave da estratégia era a utilização do conhecimento para acelerar o processo de prover aos clientes soluções de consultoria.

- Solução adotada: (1) criação de um comitê de processos do conhecimento p/ recomendação tanto em tópicos nos quais o conhecimento era necessário como também as maneiras pelas quais o conhecimento poderia ser integrado nas práticas de consultoria da E&Y; (2) realização de conferências e pesquisas para explorar tópicos de interesse mútuo em torno da aprendizagem e do conhecimento; (3) formação de redes de GC pós identificação de consultores que possuíam expertise ou um grande interesse em questões de gestão do conhecimento; (4) reconhecimento da valia ao aprender com base nos trabalhos executados no passado. (5) apoio integral e irrestrito da alta administração, sendo que um dos centros criados dispunha de 100 profissionais e uma biblioteca, um *call center* (centro de atendimento aos clientes), para responder perguntas de consultores, e um banco de dados de habilidades e experiências de consultores. Esse centro gastou um tempo considerável na identificação e rastreamento de expertos em assuntos/matérias-de-estudo e na certificação de que eles estariam presentes em número suficiente nas equipes de clientes e indústrias; (6) organização de um conjunto de redes de conhecimento – uma rede foi organizada para cada domínio-chave de tecnologia dentro das práticas de consultoria; (7) Algumas eram baseadas em indústrias, e.g., energia. Outras envolviam práticas específicas de consultoria, e.g., reengenharia de processos de negócios e outras envolviam áreas-chave de tecnologia nas quais a firma prestava consultoria, e.g., pacotes SAP. Algumas regiões também dispunham de

grupos de foco de conhecimento em tópicos mais restritos como o custeio baseado em atividade (custeio ABC) e serviços corporativos compartilhados. Cada rede se encontrava cara-a-cara ocasionalmente e tinham um discussão on-line e um banco de dados de conhecimento com o *Lotus Notes*. Um aspecto essencial para o sucesso das redes era um grupo de facilitadores, responsáveis pela captura de conhecimento em contratos específicos, por motivar os consultores a incluir seus próprios aprendizados e editar e mediar as discussões e o banco de dados de documentos. Os consultores que desempenhavam esse papel possuíam expertise nos domínios das redes das quais eram facilitadores e faziam rodízio entre as posições de consultor e facilitador; (8) criação de banco de dados de experiências e habilidades possuídas pelos consultores da companhia – criação de um novo modelo de avaliação e descrição de competências; (9) desenvolvimento de uma arquitetura e taxonomia de conhecimento, cujo propósito era alimentar a aquisição de conhecimentos e os esforços de busca - Áreas-chave do conhecimento da E&Y seriam representados em “Power Packs”, (“Pacotes Poderosos”) - um grupo estruturado e filtrado de matérias on-line que incluem qualificações, apresentações de venda, modelos de propostas e respostas para questões frequentemente encontradas - (10) reconhecimento de que o conhecimento reside fundamentalmente nas pessoas e não na tecnologia; (11) reconhecimento da cultura organização; (12) comunhão entre software e hardware e padronização - softwares comuns de sistema operacional, editor de texto, planilha e correio eletrônico. Esses padrões significavam que programas e documentos poderiam ser facilmente trocados ao redor da firma; (13) inclusão da orientação para o conhecimento dos colaboradores no

processo de avaliação de performance – consultores são agora avaliados em parte pela sua contribuição e uso de conhecimentos.

- Resultados / Indicadores: Quantitativos e Qualitativos – (i) redução do tempo de entrega de soluções aos clientes, em alguns casos, de vários meses para alguns dias; (ii) várias tentativas para medir a eficácia da gestão do conhecimento em geral. Mediu-se, por exemplo o número de pedidos por computador ou telefone pelos seus serviços e tentou-se rastrear vendas ou conquistas de contratos nos quais o uso do conhecimento havia sido um fator crítico. Para cada uma das redes de conhecimento da firma foi criado um painel de avaliação em tópicos como valor de entrega/distribuição/conclusão, conteúdo re-utilizável criado, liderança de idéias/pensamento, presença de expertise em matérias de estudo e um bom ambiente de rede. Diretores e outros gerentes do conhecimento da E&Y acreditam que seja impossível justificar totalmente os investimentos em gestão do conhecimento é que algum grau de fé é necessário. No início de 1996 o nível de fé era muito alto e havia grandes evidências do impacto do conhecimento. A percepção de que a gestão do conhecimento conduziu ao aumento da performance foi, sem margem de dúvidas, auxiliada pela performance recente da mesma - o faturamento dos escritórios de consultoria nos EUA aumentou em 44%, o que ultrapassou tanto os alvos do plano estratégico de 1997, como todos os seis maiores concorrentes nos EUA.

Caso 19: Department of Defense - <http://www.defenselink.mil/>

- Motivação: para o Departamento de Defesa dos Estados Unidos da América (DOD: *Department of Defense*) o conhecimento rapidamente compartilhado é a chave para a sobrevivência.

- Necessidade: Fazer com que o “guerreiro superior” vença sem lutar através de uma organização que aplica o conhecimento.
- Solução adotada: (1) Investimentos substanciais no gerenciamento da informação e do conhecimento; (2) Uso inovador da Internet e da Intranet bem como o de outras tecnologias colaborativas; (3) Uma forte ênfase em educação e treinamento contínuo; (4) Um grupo gestor que explora e liga novas tecnologias com novas aplicações de negócios; (5) uma cultura que encoraja o compartilhamento da informação; (6) Os AARs – “*After Action Reviews*” (Retrospectos Pós-Ações) são sessões de relatos de missões onde as experiências das tropas são gravadas em uma variedade de formas digitalizadas de mídia sonora e visual para ser entregue ou repassada para qualquer soldado que se beneficie do acesso. Nas forças armadas modernas, onde é reconhecido que as informações retidas podem causar a morte de alguém, o propósito dos sistemas de informação é a eliminação das restrições de tempo e espaço para a eficiente aplicação do conhecimento.
- Resultados / Indicadores: Quantitativos e Qualitativos – (i) .Através do uso de documentos da “Faculdade Eletrônica”, a Agência de Logística do Departamento de Defesa reduziu o ciclo de estoques de pequenas compras de 100 para 4 dias. Essa aplicação reduziu as taxas de mortalidade de soldados, simplificou o planejamento de assistência médica para qualquer ação militar e reduziu custos. (ii) pequenas populações com pequenas armas podem guerrear contra forças superiores. Nesse mundo, a arma escolhida pelos EUA é a superioridade de informações. Um exercício opôs 50 tropas armadas com o estado da arte em tecnologia da informação contra 4000 tropas não equipadas com tecnologia de informação. O grupo que dispunha

de tecnologia da informação apreciou projeções em mapa dos movimentos da tropa e atualizações imediatas sobre mudanças de terreno, tais como se uma ponte foi destruída ou ainda existe, um vantagem que os permitiu a utilização de forças limitadas com a maior eficiência. O exercício resultou em uma situação de equilíbrio.

Caso 20: 3M - Minnesota Mining and Manufacturing Company - www.3m.com

- **Motivação:** À medida em que a 3M lançava produtos mais sofisticados e complexos, o escopo e a medida das perguntas dos clientes impunham um árduo e difícil trabalho para os representantes do *call center*. Treinar os agentes desses *call centers* em toda a extensão de linha de produtos era tarefa impossível e problemas eram encaminhados para engenheiros e cientistas, diminuindo a produtividade destes.
- **Necessidade:** Oferecer soluções aos questionamentos e problemas dos clientes através da combinação entre a gestão do conhecimento e o gerenciamento de relacionamento com os clientes. (GC e CRM). Dessa forma, a 3M espera colocar a informação na ponta dos dedos de seus representantes do *call center*.
- **Solução adotada:** (1) criação de uma força tarefa multidisciplinar e de várias áreas da organização para a solução colaborativa dos problemas dos clientes; (2) sistema permite uso de linguagem natural – declarações. Instruções, informações: objetivo, meta, fato, sintoma, mudança, causa, fim, dificuldade ou solução; (3) instilar a visão do conhecimento; (4) visão do *call center* como um sistema de informações; (5) foco nos clientes; (6) inclusão das novas soluções na Base de Conhecimentos da organização.

- Resultados / Indicadores: Quantitativos e Qualitativos – (i) Grande percentual de chamadas resolvidas no primeiro ponto de contato – (one call solution – at first point of contact); (ii) A precisão e a consistência melhoram e o tempo de treinamento de novos agentes foi drasticamente reduzido; (iii) Os representantes agora são capazes de lidar com uma média de 59 perguntas por dia, um salto de 13% em produtividade; o tempo de treinamento de suporte e os custos foram reduzidos em 35%; melhoria substancial na precisão das soluções e alcance de altas taxas de resolução de problemas ao primeiro ponto de contato; a taxa de completamento/conclusão da primeira chamada, cresceu para 94%. A tecnologia também cortou os redirecionamentos de chamadas do nível 1 para o nível 2 em 55% e isso é muito importante porque libera os expertos de P&D para se concentrarem no seu trabalho principal; (iv) O mais valioso, talvez, é que a 3M está construindo um repositório de conhecimento que ajudará as operações de suporte por muitos e muitos anos; (v) Um benefício agregado para a 3M é um relatório competentemente detalhado que ajuda a companhia a monitorar a qualidade e a receptividade dos esforços de seus serviços aos clientes. No final do mês, o sistema informa para o pessoal do marketing e dos laboratórios, quantas pessoas ligaram, quem ligou, quais produtos estavam envolvidos, quais tipos de problemas foram encontrados e as soluções específicas que foram oferecidas. A informação ajuda a companhia no desenvolvimento de novos produtos e no refinamento das ofertas existentes; (vi) Os representantes do *call center* declararam que o novo sistema tornou suas vidas mais fáceis e mais agradáveis. Segundo eles, é muito bom poder fornecer aos clientes, no lugar e hora certa, as informações que eles precisam saber. Os clientes

também parecem mais relaxados e amigáveis. Na verdade, 95% dos clientes agora dizem estar satisfeitos com as suas interações com o *call center*.

4.2) Observações sobre os instrumentos utilizados e resultados obtidos
Relacionamos 20 casos, três advindos de PALADINO (2005) e 17 de ALVARENGA NETO (2002). Propomos uma matriz para visualização do enquadramento dos casos apresentados conforme categorização vista em CHEN e CHEN (2005):

Categoria	Casos	Total
Análise qualitativa	A, B, C, 1, 2, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20	18
Análise quantitativa	A, B, C, 1, 2, 6, 8, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 18, 19, 20	16
Análise por indicadores financeiros	1, 8, 12, 14, 16, 18	6
Análise por indicadores não financeiros	A, C	2
Análise da performance interna	A, B, C, 2, 4, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 17, 18, 19, 20	15
Análise da performance externa	1, 2, 3, 8, 10, 14, 18, 19, 20	9
Análise orientada a projetos	6, 10, 12, 19, 20	5
Análise orientada para a organização.	A, B, C, 1, 2, 3, 4, 8, 9, 11, 13, 14, 16, 17, 18	15

Quadro 1: categorização dos casos segundo critérios delineados por CHEN e CHEN (20005)

Observa-se que métricas e indicadores quantitativos e qualitativos são predominantes. Ao passo que casos em que as medições estão voltadas para performance interna são maioria. Observa-se, neste contexto, o predomínio da aplicação da GC voltada para a organização como um todo. Outro aspecto a destacar é que não encontrou-se na amostra de casos, nenhuma indicação de que foram utilizados metodologias ou ferramentas específicas para a medição da GC ou seus processos, tais como KPMI e KPMC. Outro fator é que dado o nível de detalhe

dos casos, não foi possível conhecer pormenores dos esquemas de medição, sendo este uma importante limitação encontrada.

Capítulo 5 – Conclusões e trabalhos futuros

Tais posições nos lembram de rever a proposta do trabalho e em que pontos foi possível responder às questões de pesquisa. Neste sentido, vimos que é uma preocupação de diversos autores a necessidade de medir para avaliar resultados com práticas e iniciativas de GC, pois é preciso justificar os investimentos. Além disso, a avaliação vem a servir como forma diagnosticar pontos fortes e fracos das iniciativas em GC e proporcionar visão para melhorias nos processos. Vimos também que estabelecer métricas e indicadores faz parte de um processo que precisa ser bem cuidado, para evitar dispendir esforços desnecessários medindo algo que não tenha sentido e para que o que seja medido ajude de fato a organização, seus gestores e colaboradores a obter significado e agir de balizados em fatos.

Vimos uma série de sistemas de medição, e algumas de suas características, sendo que a medição de capital intelectual e de ativos intangíveis encontra-se em estágio de maior maturidade e difusão, enquanto abordagens voltadas para medição de processos específicos relacionados a processos do conhecimento, tais como as proposições de CHOI e LEE (2003), DARROCH (2003), FREEZE e KULKARNI (2005), LEE , LEE e KANG (2005) e LIN (2007) ainda estão restritas ao campo de estudos empíricos em fase inicial. Desta forma, mesmo tendo realizado esforço de pesquisa para encontrar casos e empresas que pudessem estar utilizando tais metodologias, quase nenhuma referência foi encontrada. O que sugere que estas

abordagens de medição, mais específicas, ainda sejam pouco conhecidas, ou ainda, que sejam de difícil adoção e aplicação.

Com isso, encontramos uma limitação para confrontação deste tipo de abordagens com casos, deixando nossa questão de pesquisa de número 5 sem respostas. Para contornar tal limitação, procuramos relatar alguns casos para que o próprio leitor possa pensar sobre como tem sido avaliadas as iniciativas e projetos em GC. No caos de grandes organizações (capítulo 4) e das abordagens teóricas relacionadas (capítulo 3) vimos que foi expressiva a utilização do BSC como ferramenta de medição e avaliação. Vimos também alguns casos do uso de indicadores financeiros, mas não vimos casos que relataram explicitamente ter utilizado ferramentas tais como o Navegador Skandia, HRA, EVA, etc. Outra característica observada foi o uso de construção de casos, estórias e documentos de conhecimento como os de melhores práticas, como algo relevante, incentivado e medido em diversos casos.

No trabalho organizado por SCHWARTZ (2006) pp605-611, os pesquisadores da Arizona State University relatam resultados de uma pesquisa de dois anos sobre a medição de capacidades em GC. A posição que expressam reflete a tônica encontrada em diversos trabalhos ao longo desta pesquisa:

“No final das contas, (...) mensurar capacidades em GC é um passo intermediário para alcançar o objetivo final de causar impacto positivo na performance do negócio. O impacto direto de iniciativas em GC em métricas de base como lucratividade, receita e *market share*, é difícil de ser estabelecido. Mesmo assim, esforços devem ser feitos para serem escolhidas métricas apropriadas. (...) investimentos em iniciativas de GC devem ser vistas longitudinalmente.”

Concordamos com estas colocações, métricas, indicadores e ferramentas desta natureza devem servir para orientar as organizações e ajudá-las a atingir seus objetivos, sejam financeiros, de qualidade ou sociais. Percebemos que para o futuro,

ainda está indeterminado em que medida será importante amadurecer instrumentos de medição e indicadores que justifiquem investimentos nas iniciativas e práticas de gestão do conhecimento. Talvez, como foi o caso de outras “novidades”, gestores e organizações não estarão interessadas em justificar investimentos e calcular retorno financeiro da GC, pois isso não fará sentido. Seria como pensar e fazer análises sobre investir em energia elétrica, ou em computadores. Eles simplesmente já fazem parte de uma infraestrutura necessária cujos custos precisam sim, ser gerenciados, mas não justificados. Neste sentido, modelos voltados para medição e diagnóstico das práticas de GC, poderão continuar amadurecendo e fazendo-se necessários, pois proporcionarão entendimento sobre pontos fracos e fortes, permitindo estabelecer claramente o que precisa ser melhorado. O problema passará a ser saber como aprimorar a GC e não calcular se a GC dá ou não, retorno financeiro. Apesar destas colocações, vimos que alguns estudos teóricos, conseguiram correlacionar, com sucesso, o bom desempenho em processos ligados ao conhecimento com bom desempenho financeiro.

Trabalhos futuros podem explorar a aplicação e validação de modelos específicos, vistos na seção 3.1, em organizações brasileiras. Outra possibilidade é investigar o quanto são importantes para as organizações os métodos e formas de medir e avaliar performance de suas iniciativas e investimentos em GC. Outra possibilidade é fazer uma pesquisa mais aprofundada e propor esquemas que permitam classificar adequadamente os métodos de medição e avaliação, no sentido de ajudar a prescrever para as organizações maneiras adequadas às suas características e objetivos para avaliar seu contexto de GC.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVARENGA NETO, Rivadávia Correa Drummond de; **Gestão da informação e do conhecimento nas organizações: análise de casos relatados em organizações públicas e privadas.** Belo Horizonte, 2002.

ALVARENGA NETO, Rivadávia Correa Drummond de; **Gestão do conhecimento em organizações: proposta De mapeamento conceitual integrativo.** Belo Horizonte, 2005.

ALVARENGA NETO, Rivadávia Correa Drummond de; BARBOSA, Ricardo Rodrigues. **Gestão do conhecimento no contexto organizacional brasileiro: deriva semântica ou mudança conceitual?** VII ENANCIB, Marília SP, anais do ENANCIB 2006.

ALVARENGA NETO, Rivadávia Correa Drummond de; BARBOSA, Ricardo Rodrigues; PEREIRA, Heitor José. **Gestão do conhecimento ou gestão de organizações da era do conhecimento? Um ensaio teórico-prático a partir de intervenções na realidade brasileira.** *Perspect. ciênc. inf.*, Belo Horizonte, v. 12, n. 1, Apr. 2007

APQC. **Measuring knowledge management.** APQC, 2007. Disponível em <http://www.providersedge.com/docs/km_articles/Measuring_KM.pdf>. 28 de maio de 2009.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Informação e documentação – referências – elaboração:** NBR 6023. Rio de Janeiro: ABNT, 2002.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Apresentação de citações de documentos:** NBR 10520. Rio de Janeiro: ABNT, 2002.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Preparação de folha de rosto de livro:** NBR 10524. Rio de Janeiro: ABNT, 2002.

BOSE, Ranjit. **Knowledge management metrics.** *Industrial Management & Data Systems*, vol 104, No. 6, 2004.

CEN. **European Guide to good Practice in Knowledge Management - Part 4: Guidelines for Measuring KM.** European Comitee for Standatization WORKSHOP AGREEMENT CWA, Março 2004.

CHEN, Mu-Yen, CHEN, An-Pin. **A Review of Survey Research in Knowledge Management Performance Measurement: 1995-2004.** *Proceedings of I-KNOW '05* Graz, Austria, 2005.

CHOI Byounggu, LEE, Heeseok. **An empirical investigation of KM styles and their effect on corporate performance.** *Information & Management* 40, 403–417, 2003

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

DARROCH, Jenny. **Developing a measure of knowledge management behaviors and practices.** *Journal of Knowledge Management*, vol 7, no 5, 2003.

DAVENPORT, Thomas H., PRUSAK, L. **Ecologia da informação: porque só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação.** São Paulo: Futura, 1998.

DAVENPORT, E. & CRONIN, B. **Knowledge management: semantic drift or conceptual shift?** *Journal of Education for Library and Information Science*, 41(4): 294-306, 2000.

EHMS, K., & LANGEN, M. **Holistic development of knowledge management with KMMM.** Siemens AG, 2002.

FREEZE, R., KULKARNI, U., **Knowledge Management Capability Assessment: Validating a Knowledge Assets Measurement Instrument.** Proceedings of the 38th Hawaii Intl. Conference on System Sciences, Jan 2005

HO, Chin-Tsang. **The relationship between knowledge management enablers and performance.** *Industrial Management & Data Systems* Vol. 109 No. 1, 2009.

HUBBARD, Douglas W. **The Diversity Scorecard: Evaluating the Impact of Diversity on Organizational Performance.** Elsevier, 2004.

HUBBARD, Douglas W. **How to Measure Anything: Finding the Value of Intangibles in Business.** John Wiley & Sons, 2007.

HUMPHREY, W. S. **A discipline for software engineering.** Reading, MA. Addison-Wesley, 1995.

KAPLAN, R; NORTON, D. **The balanced scorecard: measures that drive performance.** *Harvard Business Review*, 1992 Jan – Feb pp. 71-80.

KOCHIKAR, V. P. **The knowledge management maturity model: A staged framework for leveraging knowledge.** Unpublished manuscript, 2002.

LEE, Kim Chang; LEE, Sangjae; KANG, In Won. **KMPI: measuring knowledge management performance.** *Information & Management* 42, 2005.

LIN, Hsiu-Fen. **A stage model knowledge management: an empirical investigation of process and effectiveness.** *Journal of Information Science*, May 2007.

MARR, Bernard. **Strategic Performance Management. Leveraging and measuring your intangible value drivers.** Elsevier, 2006.

PALADINO, Bob. **Five key principles of corporate performance management.** John Wiley & Sons, Inc, 2007.

PRUSAK, L. **Where did knowledge management come from?** IBM Systems Journal, vol 40, No 4, 2001.

SCHWARTZ, Daivid G. **Encyclopedia of Knowledge Management.** Idea Group, 2006.

SPITZER, .Dean R. **Transforming performance measurement : rethinking the way we measure and drive organizational success.** AMACON, 2007.

STEWART, Thomas A. **A riqueza do conhecimento: o capital intelectual e a organização do século XXI.** Rio de Janeiro: Campus, 2002

STRATEGY RESEARCH CENTER. **A gestão do conhecimento na prática.** HSM Management, São Paulo: v.1, n.42, jan-fev 2004, p.53-59.

TAYLOR, Aaron B. **Demonstrating the benefits of knowledge management assets : developing and applying a valuation methodology.** MIT, 20006

TAPARANOFF, Kira (Org.). **Inteligência, informação e conhecimento.** Brasília: IBICT, UNESCO, 2006.

TIWANA, Amrit. **Knowledge Management Toolkit, The.** Prentice Hall, 1999

TUOMI, Ilkka. **Data is More Than Knowledge: Implications of the Reversed Knowledge Hierarchy for Knowledge Management and Organizational Memory.** Journal of Management Information Systems 1999, Vol. 16, No. 3., pp 107-121.

VON KROGH, George; NONAKA, Ikujiro; ICHIJO, Kazuo. **Facilitando a criação de conhecimento: reinventando a empresa com o poder de inovação continua.** Rio de Janeiro: Campus, 2001.

WILSON, T. D. **The nonsense of 'knowledge management.** Information Research, Vol. 8 No. 1, Out 2002

WURMAN, Richard S. **Ansiedade de Informação.** São Paulo: Cultura Editores Associados, 1991.