



CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA
FACULDADE DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS – FASA
CURSO: ADMINISTRAÇÃO
DISCIPLINA: MONOGRAFIA ACADÊMICA
PROFESSOR ORIENTADOR: JOSÉ ANTÔNIO RODRIGUES DO NASCIMENTO

GESTÃO DO CONHECIMENTO COMO DIFERENCIAL COMPETITIVO NAS ORGANIZAÇÕES

PATRIC DE MELO LIMA
MATRÍCULA Nº 985088/0

Brasília/ DF, junho de 2005.

PATRIC DE MELO LIMA

GESTÃO DO CONHECIMENTO COMO DIFERENCIAL COMPETITIVO NAS ORGANIZAÇÕES

Monografia apresentada como requisito para
conclusão do curso de bacharelado em
Administração do UniCEUB – Centro
Universitário de Brasília

Prof. Orientador : José Antônio Rodrigues do
Nascimento

Brasília/DF, junho de 2005.



CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA
FACULDADE DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS – FASA
CURSO: ADMINISTRAÇÃO
SUPERVISÃO DE MONOGRAFIA ACADÊMICA

COMISSÃO EXAMINADORA

MEMBROS DACOMISSÃO	ASSINATURA
1. PROFESSOR ORIENTADOR: Prof.: José Antônio Rodrigues do Nascimento	
2. PROFESSOR(a) CONVIDADO(a) Prof(a):	
3. PROFESSOR(a) CONVIDADO(a) Prof(a):	
MENÇÃO FINAL:	

Brasília/DF, _____ de _____ de 2005.

“Na economia baseada no conhecimento, a nova moeda do reino é o aprendizado”.

Robert Reich

A Deus,
Pois sem a sua vontade não teria
concretizado este desafio.

Aos Meus Pais,
Pelo apoio, incentivo e compreensão
em todos os momentos deste trabalho.

Agradeço ao professor José Antônio Rodrigues do Nascimento, pois sem as suas orientações não seria possível a concretização deste trabalho.

Agradeço a minha família pelo apoio, carinho, dedicação, incentivo que nunca faltaram.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	12
1.1. Justificativa da escolha do tema.....	13
1.2. Tema	15
1.2.1. Delimitação do tema	15
1.3. Objetivos	15
1.3.1. Objetivo Geral.....	16
1.3.2. Objetivos Específicos	16
2. METODOLOGIA	17
2.1. Método de Abordagem.....	17
2.2. Método de Procedimento	18
2.3. Técnicas de Pesquisa	18
3. EMBASAMENTO TEÓRICO.....	20
3.1. O Conhecimento	20
3.1.1. Diferença entre Dado, Informação e Conhecimento.....	21
3.1.2. Tipos de Conhecimento.....	22
3.1.3. Conversão do Conhecimento	23
3.1.3.1. Modos de Conversão do Conhecimento	24
3.1.3.1.1. Socialização (conhecimento tácito em tácito).....	24
3.1.3.1.2. Externalização (conhecimento tácito em explícito).....	24
3.1.3.1.3. Combinação (conhecimento explícito em explícito).....	25
3.1.3.1.4. Internalização (conhecimento explícito em tácito)	25
3.2. O Conhecimento nas Organizações.....	26
3.2.1. Gestão do Conhecimento	27
3.2.1.1. Estrutura.....	29
3.2.1.1.1. Estratégia Organizacional.....	29
3.2.1.1.2. Processo de Negócios.....	32
3.2.1.1.3. Competência dos Colaboradores	33
3.2.1.1.4. Infra-Estrutura Tecnológica	34
3.2.1.1.4.1. Ferramentas Tecnológicas Utilizadas na Gestão do Conhecimento	36

3.2.1.1.4.1.1. Gerência Eletrônica de Documentos (GED) e Controle de Fluxo de Trabalho (workflow)	36
3.2.1.1.4.1.2. Data WareHouse	37
3.2.1.1.4.1.3. Customer Relationship Manegement (CRM)	40
3.2.1.1.4.1.4. Enterprise Resource Planning (ERP)	41
3.2.1.1.4.1.5. Portal Corporativo.....	42
3.2.1.1.5. Ambiente Organizacional.....	43
3.2.1.1.5.1. Cultura Organizacional	44
3.2.1.1.5.2. Estilo Gerencial para a Gestão do Conhecimento	45
3.2.1.1.5.2.1. O Processo Gerencial Middle-Up-Down	46
3.2.1.1.5.3. Estrutura Organizacional e Gestão do Conhecimento.....	48
3.2.1.2. Ações	50
3.2.1.3. Ativos Intangíveis (Capital Intelectual)	53
3.2.1.3.1. Capital Humano	54
3.2.1.3.2. Capital Estrutural	54
3.2.1.3.3. Capital de Clientes ou Relacionamento.....	56
3.2.1.3.4. Mensurando o Conhecimento nas Organizações.....	57
3.2.1.3.4.1. Navegador Skandia	58
3.2.1.3.4.2. Modelo Sveiby	61
3.2.1.3.4.3. Balanced Score Card.....	63
4. ESTUDO DE CASO: SIEMENS.....	66
4.1. Siemens no Brasil	66
4.2. Gestão do Conhecimento na Siemens.....	67
4.2.1. Comitê Executivo de Gestão do Conhecimento	68
4.2.2. Ferramentas da Gestão do Conhecimento na Siemens	69
4.2.2.1. Ferramenta Hestia	69
4.2.2.2. Ferramenta Athena	70
4.2.2.3. Ferramenta Sharenet.....	72
4.2.2.4. Ferramenta People Sharenet.....	72
4.2.3. Outras iniciativas de Gestão do Conhecimento na Siemens	72
4.2.4. Medindo o Retorno sobre Investimento-ROI	73
4.2.5. Casos de Sucesso do uso das ferramentas de Gestão de Conhecimento na Siemens.....	75
4.2.6. Vantagens e Considerações Finais Sobre o Estudo de Caso	76

5. CONCLUSÃO	78
6. RECOMENDAÇÕES E SUGESTÕES.....	82
BIBLIOGRAFIA.....	83

LISTA DE ABREVIATURAS

BSC - Balanced Score Card

CEGC - Comitê Executivo de Gestão do Conhecimento

CESAR - Centro de Estudos Avançados do Recife

CoP - Comunidades de Prática

CRM - Customer Relationship Management

CVA - Comunidade Virtual de Aprendizagem

ERP - Enterprise Resource Planning

GT - Gestão da Tecnologia

P&D - Pesquisa e Desenvolvimento

PUCPR - Pontifícia Universidade Católica do Paraná

ROI - Retorno Sobre Investimento

UNE - Unidade de Negócio

LISTA DE FIGURAS

Figura 3.1 - Ciclo de Conversão do Conhecimento	24
Figura 3.2 - Modelo de Gestão do Conhecimento	24
Figura 3.3 - Modelo Navegador Skandia	58
Figura 3.4 - Balanced Score Card	65
Figura 4.1 - Ferramenta Hestia.....	70
Figura 4.2. - Ferramenta Athena.....	71

LISTA DE QUADROS

Quadro 3.1 - Ações para a Gestão do Conhecimento	51
Quadro 3.2 - Principais Diferenças entre os Sistemas de Mensuração de Ativos Físicos e Intangíveis.....	57
Quadro 3.3 - Índices do Modelo Navegador Skandia por Foco	59
Quadro 3.4 - Modelo Sveiby	63

RESUMO

Este trabalho analisa a Gestão do Conhecimento, seus elementos e suas ferramentas como diferencial competitivo nas organizações. Constata-se nesse estudo que o recurso econômico básico não é mais o capital, nem os recursos naturais, nem a mão-de-obra: é o conhecimento. Hoje, o valor é criado pela produtividade e pela inovação, que são aplicações do conhecimento no trabalho.

Assim, o conhecimento das organizações torna-se o seu ativo mais importante, ainda que não seja contabilizado nos sistemas de informação econômico-financeiros tradicionais. Os ativos que compõem o balanço patrimonial intangível da empresa são responsáveis pelo seu alto valor de mercado, podendo superar bastante o seu valor contábil. Assim torna-se obvio que o valor real dessas corporações não pode ser determinado somente por análises contábeis tradicionais. O valor das organizações agora se reside em outro tipo intangível de ativo: o capital Intelectual

A Gestão do Conhecimento é o processo estratégico contínuo e dinâmico que visa gerir esse capital intangível da empresa e todos os pontos estratégicos a ele relacionados e estimular a conversão do conhecimento.

O método de abordagem do trabalho é o método dedutivo e os métodos de procedimento utilizados no trabalho são o monográfico e o estudo de caso, onde será feito um estudo sistemático sobre a experiência do sistema de Gestão do Conhecimento em funcionamento na empresa Siemens do Brasil.

O levantamento bibliográfico e o estudo de caso demonstram que a implantação bem sucedida da Gestão do Conhecimento representa um diferencial competitivo fundamental nas organizações que a adotam. A Gestão do Conhecimento deve fazer parte da estratégia organizacional e ter sua implantação patrocinada pela alta gerência, com a participação ativa dos indivíduos e da própria empresa. Enquanto os indivíduos se tornam os atores fundamentais desse processo, cabe a empresa executar algumas ações e tomar algumas iniciativas para garantir todas as suas etapas.

1. INTRODUÇÃO

O processo de globalização e o advento de novas tecnologias de informação vêm provocando impactos nas organizações.

Segundo Drucker (2002, p.43):

O conhecimento é o principal recurso para os indivíduos e para a economia em geral. Terra, mão-de-obra e capital – os tradicionais fatores de produção dos economistas – não desaparecem, mas tornam-se secundários. Hoje, o valor é criado pela produtividade e pela inovação, que são aplicações do conhecimento no trabalho.

Para Sterwart (1998, p.05):

O conhecimento sempre teve a idéia de poder. Entretanto, somente nas últimas décadas, as organizações descobriram que a capacidade de gerar e utilizar o conhecimento a partir de sua própria atividade é elemento básico capaz de criar competências e identidades específicas, proporcionando, portanto, ativos de conhecimento como diferenciais competitivos.

Já se verifica que as inovações de produtos e serviços dependem do conhecimento dos mercados onde as empresas atuam e que sua participação neles cresce de acordo com o conhecimento que elas têm dos seus clientes e da sua capacidade de atendê-las dentro de uma perspectiva de inovação constante.

Segundo Terra (2001, p.02), “o conhecimento das organizações é o ativo mais importante, ainda que não seja contabilizado nos sistemas de informação econômico-financeiros tradicionais”. Muitas empresas possuem valor de mercado mais pelo que se percebe da sua capacidade de inovar e produzir conhecimento que

pelos seus ativos fixos, e nota-se com freqüência organizações não-lucrativas – e em muitos casos até mesmo deficitárias – com avaliações quase irreais em bolsas de valores.

O mercado simplesmente percebe e concorda com a importância desses ativos. Não é fácil lidar ou entender como está sendo criada esta nova riqueza, baseada na capacidade de uma empresa em gerar e administrar esse conjunto de informações que crescem em progressão geométrica, embora a intuição leve a crer que o conhecimento está sendo a base comum desses ativos, e como tal deve ser estudado.

1.1. Justificativa da escolha do tema

Segundo Probst (2002, p.11):

A Gestão do Conhecimento é uma idéia percebida como necessária à sobrevivência e à manutenção de uma organização em padrões de competitividade que possam mantê-la no topo ou em condições de enfrentar os seus concorrentes, que por sua vez também precisam utilizar-se das mesmas táticas e estratégias.

Pode-se percebê-la em empresas com o talento de unir capacidade de inovar constantemente na produção dos itens de mercado e serviços de tecnologia e grandes lucros, ao mesmo tempo em que agregam valor e conquistam novos clientes.

Não se trata apenas de identificar este conhecimento produzido internamente, mas também conhecer os processos que geram este ativo. Isto inclui a aptidão de desenvolver, preservar e utilizar esta ferramenta, não se descuidando de que o processo se dilua no dia-a-dia da administração da empresa.

Para Rossatto (2002, p.07):

Os ambientes se tornaram mais complexos, dinâmicos e imprevisíveis. As inovações implicam em rápida obsolescência de produtos e serviços, obrigando as pessoas a aprenderem centenas de coisas novas com rapidez, processo virtualmente impossível sem que as empresas sejam capazes de administrarem de forma competente seus ativos de conhecimento.

Empresas de serviços e de conhecimento serão maioria num mundo cada vez mais dominado pela tecnologia, e elas que geralmente serviam seus clientes pelas suas necessidades particulares oferecendo serviços padronizados, precisarão introduzir conhecimentos cada vez maiores para atendê-los naquilo que eles compram e percebem como inovação.

Neste ambiente, a prática da Gestão do Conhecimento desenvolvida, aplicada e aprimorada pelas empresas assume a importância devida e que, analisada dentro de uma perspectiva da própria sobrevivência da organização, fará a diferença entre as que identificam os pontos fortes e fracos nas suas camadas de valor e a partir daí desenvolvem estratégias futuras e aquelas que passam ao largo desta verdadeira revolução e que fatalmente irão perecer.

Aí reside a importância da Gestão do Conhecimento, ou seja, a necessidade de mudança contínua, hoje enfatizada pelas constantes turbulências da economia e avanços tecnológicos acelerados.

A Gestão do Conhecimento como conceito, prática e contexto pode ser encontrada em diversas disciplinas das quais herdou sua teoria e fundamentação, de modo que pode-se considerá-la como domínio interdisciplinar, por utilizar conceitos e metodologias que são localizadas de forma dispersa e que agrupadas, formam o escopo teórico do assunto, embora a maioria das suas teses estejam nos livros de administração moderna organizacional e da informação.

1.2. Tema

Gestão do Conhecimento

1.2.1. Delimitação do tema

Fatores de sucesso de sistemas de Gestão de Conhecimento nas organizações.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo Geral

Analisar a Gestão do Conhecimento, seus elementos e suas ferramentas como diferencial competitivo nas organizações.

1.3.2. Objetivos Específicos

- a. Fazer o levantamento bibliográfico a respeito das principais argumentações e conceitos sobre Gestão do Conhecimento;
- b. Demonstrar a necessidade do uso da Gestão do Conhecimento como diferencial competitivo.
- c. Identificar alternativas para a implantação bem sucedida da Gestão do Conhecimento nas organizações.
- d. Conhecer as ferramentas de Gestão do Conhecimento utilizadas nas organizações.

2. METODOLOGIA

Para qualquer trabalho científico, é necessária a utilização de uma metodologia adequada, através de meios e métodos dispostos convenientemente e que levem a um determinado fim.

Segundo Lakatos e Marconi (2003, p.83):

Método é o conjunto das atividades sistemáticas e racionais que, com maior segurança e economia, permite alcançar o objetivo – conhecimentos válidos e verdadeiros -, traçando o caminho a ser seguido, detectando erros e auxiliando as decisões do cientista.

Assim, para atingir o objetivo desse trabalho monográfico, serão utilizadas pesquisas exploratórias por meio de levantamento bibliográfico e visitas a sites de internet.

2.1. Método de Abordagem

Segundo Lakatos e Marconi (2003, p.221), os métodos de abordagem podem ser classificados em:

- I. Método Indutivo: Se todas as premissas são verdadeiras, a conclusão é provavelmente verdadeira, mas não necessariamente verdadeira. A conclusão encerra informação que não estava, nem implicitamente, nas premissas.
- II. Método Dedutivo: Se todas as premissas são verdadeiras, a conclusão deve ser verdadeira. Toda a informação ou conteúdo fatural da conclusão já estava, pelo menos implicitamente, nas premissas.
- III. Método Hipotético-Dedutivo: Parte de um problema (p1), ao qual se oferecesse uma espécie de solução provisória, uma teoria-tentativa (TT), passando-se depois a criticar a solução,

com vista à eliminação do erro (EE) e, tal como no caso da dialética, esse processo se renovaria a si mesmo, dando surgimento a novos problemas (p2).

- IV. Método Dialético: se fundamenta nas seguintes leis- 1º) ação recíproca, unidade polar ou “ tudo se relaciona”; 2º) mudança dialética, negação ou “tudo se transforma”; 3º) passagem da quantidade à qualidade ou mudança qualitativa; 4º) interpretação dos contrários, contradição ou luta dos contrários.

Quanto ao método de abordagem neste presente trabalho é utilizado o método dedutivo, ou seja, usaremos a teoria para tentar encontrar os fatores que identificam o sucesso dos sistemas de Gestão do Conhecimento nas empresas.

2.2. Método de Procedimento

Segundo Lakatos e Marconi (2003, p.221), os métodos de procedimento constituem etapas mais concretas da investigação, com finalidade mais restrita em termos de explicação geral dos fenômenos menos abstratos. Pressupõem uma atitude concreta em relação ao fenômeno e estão limitadas a um domínio particular.

Os métodos de procedimento utilizados no trabalho é o estudo de caso, onde será feito um estudo sistemático sobre a experiência do sistema de Gestão do Conhecimento em funcionamento na empresa Siemens do Brasil.

2.3. Técnicas de Pesquisa

Tendo o tema “Gestão do Conhecimento” como objetivo deste trabalho monográfico, e levando-se em consideração a complexidade das variáveis, o

número de empresas que utiliza essa estratégia e a quantidade de pessoas a serem abordadas, a técnica de pesquisa que será adotada e que ficará mais adequada para esse tema é a pesquisa bibliográfica.

3. EMBASAMENTO TEÓRICO

3.1. O Conhecimento

Segundo Davenport e Prusak (1998, p.06):

O conhecimento é uma mistura fluida de experiência condensada, valores, informação contextual e insight experimentado, a qual proporciona uma estrutura para avaliação e incorporação de novas experiências e informações. O conhecimento existe dentro das pessoas, faz parte da complexidade e imprevisibilidade humana. Assim, o conhecimento pode ser comparado a um sistema vivo, que cresce e se modifica à medida que interage com o meio ambiente.

O conhecimento é um conceito bastante complexo, pois existem diversas perspectivas sobre o mesmo. De acordo com Alavi e Leidner (2001, p.110), são cinco as perspectivas com que se pode abordar o conhecimento: como um estado de espírito, isto é, conhecer e compreender bem o processo simultâneo de saber e agir, como um objeto que pode ser armazenado e manipulado ou ainda como informação personalizada sobre fatos, procedimentos, conceitos, interpretações, idéias, observações e julgamentos; como um processo de aplicação de conhecimento especializado, e o resultado do uso da informação e da experiência de pensar; como condição para aceder à informação, e como capacidade do indivíduo para realizar determinadas ações e potencial para influenciar ações futuras.

Seguindo este raciocínio, o conhecimento pode ser visto como uma capacidade individual com intuito de ser usada para aprender e interpretar informação e, portanto, como a capacidade para avaliar a informação que será necessária para a tomada de uma decisão.

3.1.1. Diferença entre Dado, Informação e Conhecimento

Dado, informação e conhecimento são três conceitos distintos que muitas vezes são usados como sinônimos. A distinção entre eles é muito importante para o seguimento do trabalho.

Dado – É o princípio ou base de algum assunto. Assim, conforme Davenport e Prusak (1998, p.02), “dado é um conjunto de fatos distintos e objetivos relativos a eventos. É a matéria-prima para a criação da informação. Os dados, por si só, tem pouca relevância ou propósito. É o registro de uma transação”.

Informação – Conforme Davenport e Prusak (1998, p.06), “informação são os dados que fazem diferença. É um conjunto de dados com determinado significado para o sistema. É uma mensagem contextualizada”.

Conhecimento – é a informação que, devidamente tratada, muda o comportamento do sistema.

Para Davenport e Prusak (1998, p.07), “o conhecimento está próximo - mais do que os dados e informação – da ação. É um fluido misto de experiências, valores, informação contextual que fornece uma estrutura para avaliar e incorporar novas experiências e informação”.

O conhecimento é entregue através de meios estruturados, tais como livros e documentos, e de contatos pessoa a pessoa, que vão desde conversas até relações de aprendizado. Nas organizações, ele está freqüentemente embebido, não

só nos documentos e repositórios, mas também nas rotinas, processos, práticas e normas. Além disso, valores e crenças pessoais são partes integrantes do conhecimento, pois determinam aquilo que o conhecedor vê, absorve e conclui a partir de suas observações.

3.1.2. Tipos de Conhecimento

Quando se fala em conhecimento, este pode ser classificado em dois opostos:

- Explícito - é representado pelos dados brutos, nas fórmulas e nos procedimentos codificados.
- Tácito - refere-se ao conhecimento pessoal, calcado em experiências pessoais. É representado por paradigmas, esquemas, perspectivas e crenças, criados a partir de analogias com o objetivo de uma maior compreensão do mundo real.

Enquanto o conhecimento explícito pode ser facilmente processado por computadores, transmitido eletronicamente e armazenado em bancos de dados, a natureza subjetiva e intuitiva do conhecimento tácito dificulta o seu processamento ou a sua transmissão por qualquer método sistemático ou lógico.

Assim, o maior desafio para as organizações é a captação do conhecimento tácito, já que aí reside o conhecimento com maior valor estratégico para estas.

Para que possa ser comunicado e compartilhado dentro da organização, o conhecimento tácito tem que ser convertido em palavras ou números que qualquer um possa compreender. As organizações precisam, portanto, desenvolver habilidades que convertam conhecimento pessoal, tácito, em conhecimento explícito que possa promover a inovação e o desenvolvimento de novos produtos ou processos.

3.1.3. Conversão do Conhecimento

Segundo Nonaka e Takeuchi (1997, p.67), “o conhecimento tácito e o conhecimento explícito não são entidades totalmente separadas, e sim mutuamente complementares que interagem entre si”.

Segundo Rossatto (2002, p.16):

A conversão do conhecimento é um ciclo contínuo, dinâmico e infinito de interação entres os conhecimentos tácito e explícito com a participação dos indivíduos. Essa interação depende da ocorrência de ações na empresa e é imprescindível para a criação e difusão do conhecimento e de outros ativos intangíveis pela organização e para fora dela.

Essa interação denominada de conversão do conhecimento é um “processo social” dedutivo de um indivíduo, porém este nunca é isolado da interação social quando percebe as coisas. Assim, através desse processo, o conhecimento tácito e explícito se expandem tanto em termos de qualidade quanto de quantidade.

3.1.3.1. Modos de Conversão do Conhecimento

Os autores de Gestão do Conhecimento colocam quatro modos diferentes que formam um ciclo de conversão do conhecimento conforme mostra a figura 3.1:



Figura 3.1: Ciclo de Conversão do Conhecimento

Fonte: NONAKA, Ikujiro e TAKEUCHI, Hirotaka. Criação de Conhecimento na Empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação. 8ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

3.1.3.1.1. Socialização (conhecimento tácito em tácito)

Nonaka e Takeuchi (1997, p.69) definem a socialização como “um compartilhamento de experiências”. Este modo sugere que os indivíduos da organização interajam entre si para que haja o compartilhamento de experiências associadas às emoções, modelos mentais, intenções e visões. Desta forma é possível que se consiga a transferência do conhecimento tácito entre indivíduos e a associação de um mesmo tipo de conhecimento a diferentes contextos individuais.

3.1.3.1.2. Externalização (conhecimento tácito em explícito)

Segundo Nonaka e Takeuchi (1997, p.71), “externalização é um processo de articulação do conhecimento tácito em conceitos explícitos através do diálogo ou

reflexão coletiva”. Segundo os autores, “o conhecimento tácito se traduz em novos conceitos capazes de serem justificados, categorizados e contextualizados na organização”. Estes conceitos podem ser convertidos em conhecimento quando processada, permitindo a criação de uma base de entendimento única e comum acerca do que foi externalizado.

3.1.3.1.3. Combinação (conhecimento explícito em explícito)

Segundo Nonaka e Takeuchi (1997, p.75), “a combinação é um processo de sistematização de conceitos em um sistema de conhecimento”. Ela identifica, dentre os conceitos que foram extraídos pela organização, aqueles que possuem alguma relação entre si e agrupa-os em conjuntos de conhecimento explícito. Cada conjunto de conhecimento é parte da base de conhecimento organizacional e está diretamente relacionado a um tipo específico de informação ou modelo.

3.1.3.1.4. Internalização (conhecimento explícito em tácito)

Nonaka e Takeuchi (1997, p.77) colocam a internalização como “um processo de incorporação do conhecimento explícito no conhecimento tácito. Intimamente relacionada ao ‘aprender fazendo’, é a captação individual do conhecimento que foi extraído para a organização”.

3.2. O Conhecimento nas Organizações

Além das evoluções tecnológicas, a globalização também veio facilitar a criação de um ambiente de negócio, onde os recursos tecnológicos são disponibilizados a todas as organizações e clientes, a preços idênticos. Através da Internet, as organizações podem chegar a mercados distantes com preços competitivos, permitindo assim às empresas inovadoras, a possibilidade de responder à especialização regional e à expansão dos mercados. Tais pressões estão a transformar, em todo o mundo, a natureza da produção e do trabalho, do emprego, das organizações, dos mercados e de todos os aspectos da atividade econômica com impacto no conhecimento, competências, capacidades e “know-how” necessários para o desempenho profissional.

Os trabalhadores do conhecimento, independentemente do local onde estão, podem aceder à informação sobre conceitos e metodologias, aspectos organizacionais e tecnologias. Segundo Graciotti (2005), “a identificação exata das informações relevantes e principalmente sua utilização prática incorporada aos produtos e serviços de uma empresa é que vão alavancá-las no mercado”. As informações somente terão utilidade se forem triadas, tratadas, organizadas, distribuídas internamente e sua utilização prática incentivada. De modo que as possam tomar decisões de forma mais rápida, de modo a ultrapassar barreiras internas e externas, criando mais oportunidades para inovar, reduzir tempos de desenvolvimento de produtos e melhorar as relações com os clientes.

O conhecimento constitui um recurso crucial para o bom desempenho de qualquer organização e é a chave para a criação de mais valias. Através das

mudanças que surgiram, explica-se a necessidade de se evoluir de uma perspectiva de Gestão da Informação, para um conceito mais alargado de Gestão do Conhecimento que trata de todos os aspectos relacionados com a forma como as pessoas desempenham funções baseadas em conhecimento.

3.2.1. Gestão do Conhecimento

Rossatto (2002, p.07) define a Gestão do Conhecimento como:

Um processo estratégico contínuo e dinâmico que visa gerir o capital intangível da empresa e todos os pontos estratégicos a ele relacionados e estimular a conversão do conhecimento.

A Gestão do conhecimento deve fazer parte da estratégia organizacional e ter sua implantação patrocinada pela alta gerência, com a participação ativa dos indivíduos e da própria empresa. Enquanto os indivíduos se tornam os atores fundamentais desse processo, cabe a empresa executar algumas ações e tomar algumas iniciativas para garantir todas as suas etapas.

A implantação da Gestão do conhecimento depende de uma infraestrutura humana e tecnológica, formando um modelo de gestão do Conhecimento estruturado em quatro elementos fundamentais conforme mostra a figura 3.2:

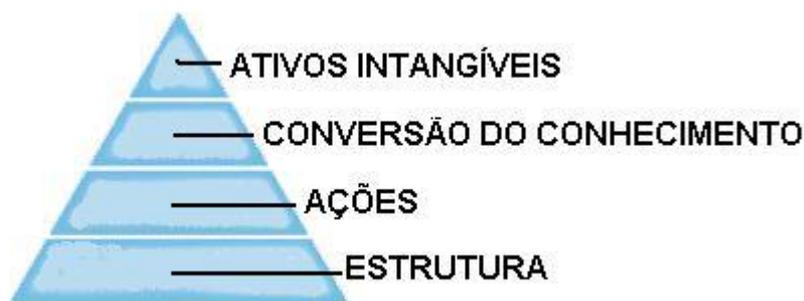


Figura 3.2: Modelo de Gestão do Conhecimento

Fonte: ROSSATTO, Maria Antonieta. Gestão do Conhecimento: A Busca da Humanização, Transparência, Socialização e Valorização do Intangível. Rio de Janeiro: Interciência, 2002, p.08.

A representação em camadas da figura representa a integração entre esses quatro elementos, sobrepostas e interdependentes.

Na camada **estrutura** se concentram todas as características estruturais e estratégicas da organização, devendo ser a primeira a ser definida e implementada. Na Segunda camada estão representadas as **ações** que devem ocorrer na organização para a implantação da Gestão do conhecimento. A terceira camada representa o ciclo de **conversão do conhecimento**, que é imprescindível para a criação e difusão do conhecimento, interna e externamente à empresa, e para a criação dos **ativos intangíveis**, que são representados na ultima camada e que compõem o balanço patrimonial intangível de uma organização. Esses quatro elementos serão aprofundados no decorrer desse trabalho.

3.2.1.1. Estrutura

Rossatto (2002, p.11) considera estrutura “um conjunto de condições estratégicas e capacitadores e de dispositivos organizacionais que constituem o modelo de gestão do conhecimento”.

A Estrutura serve de base para todos os demais elementos e é formada por:

- Estratégia organizacional
- Processos de negócios
- Competência dos colaboradores
- Infra-estrutura tecnológica
- Ambiente organizacional

3.2.1.1.1. Estratégia Organizacional

A estratégia organizacional define os pontos fundamentais do negócio sobre os quais devem se basear, se concentrar e convergir as idéias, as ações, os esforços, as energias, as decisões, os sistemas, os métodos, as abordagens, os princípios e todos os outros recursos da empresa, além de orienta-la, juntamente com seus colaboradores e gerentes, na administração e no direcionamento das mudanças e auxilia-la a vencer situações competitivas (ROSSATTO, 2002, p.26).

O cenário de negócios atual se caracteriza pela alta competitividade, pela sofisticação dos consumidores e pela velocidade com que ocorrem mudanças. A efetividade operacional, baseada na redução dos custos, no aumento da

produtividade e na melhoria dos produtos é, atualmente, um imperativo para que as empresas consigam competir num mercado cada vez mais acirrado.

Contudo, as organizações devem ser flexíveis o suficiente para atender a sofisticação dos consumidores, oferecendo produtos de qualidade e adequados às necessidades e características individuais dos clientes. Para atingir estes objetivos, as empresas devem estar continuamente revisando seus processos produtivos, produtos, relacionamentos com clientes e fornecedores.

Nesse sentido, as organizações devem desenvolver novas formas de trabalho, de comunicação, de estruturas e tecnologias e novos vínculos com os diversos agentes com os quais interagem.

Num ambiente turbulento como o que se apresenta nos dias de hoje, não há vantagem competitiva sustentável senão através do que a empresa sabe, como consegue utilizar este conhecimento e a rapidez com que aprende algo novo. Através da gestão do conhecimento, já organização gera retornos crescentes e dianteiras continuadas.

Logo, uma estratégia bem definida inclui o estabelecimento do foco do negócio, visão, missão, valores, pontos fortes e fracos, oportunidades e ameaças, clientes, objetivos estratégicos, metas e indicadores de desempenho. Estes pontos devem ser fundamentados nas diretrizes e fundamentos da gestão do conhecimento, considerando os ativos intangíveis da empresa como parte de sua

missão crítica e alavancando-os para transformá-los em produtos e serviços ou em novas oportunidades de negócios.

Isso significa que a estratégia para competitividade organizacional deverá estar coordenada à estratégia para a gestão do conhecimento. Em empresas em que isso não ocorre, a gestão do conhecimento fica apenas isolada em departamentos funcionais de Recursos Humanos ou de Tecnologia de Informação. Ao se isolar a gestão do conhecimento, há o risco de se perder seus benefícios, pois não a coordenam juntamente com a estratégia competitiva.

Essa coordenação requer a liderança da alta gerência. Quando esta escolhe ativamente uma abordagem de gestão do conhecimento, em suporte à estratégia competitiva definida, tanto a empresa quanto os clientes se beneficiam, pois a estratégia da gestão do conhecimento da empresa deve refletir sua estratégia competitiva. A alta gerência deve ser capaz de explicar por que os clientes compram serviços ou produtos de determinada empresa e não os do concorrente: Que valor os clientes esperam da empresa? Como os conhecimentos da empresa agregam valor para os clientes? Na resposta a estas perguntas está o objetivo principal de uma estratégia organizacional, ao passo que posiciona a empresa à frente de seus concorrentes, quando determina vantagens mercadológicas e proporciona a preferência dos consumidores. Estas vantagens estão centradas no conhecimento e inovação. Gerir o conhecimento de forma integrada à estratégia organizacional é então o verdadeiro diferencial competitivo.

3.2.1.1.2. Processo de Negócios

Para Rossatto (2002, p.12), “o processo de negócios é um agrupamento de atividades por área de negócios de acordo com a estratégia organizacional e que leva em consideração suas funcionalidades e conteúdos”.

A definição dos processos está relacionada à fase de estruturação da empresa em áreas estratégicas de negócios, as quais resultam do agrupamento dos processos e de seus produtos e serviços por relacionamentos em comum. Estes processos não são independentes entre si.

Desse modo, as áreas de negócios da organização devem ser vistas como aliadas e não concorrentes, de modo que a alocação de recursos humanos, financeiros e tecnológicos deve obedecer às necessidades dos processos e não aos interesses específicos das áreas.

Assim, os processos de negócios constituem as competências da empresa, funcionando como um elo entre sua estratégia organizacional e seus colaboradores. Esses processos devem apoiar e atender as metas e objetivos da organização e a união e a integração dos processos das diferentes áreas de negócios constituem a chave para alcançar a estratégia organizacional, produzir valor para o cliente e obter vantagem competitiva.

3.2.1.1.3. Competência dos Colaboradores

A competência dos colaboradores se refere ao conjunto de conhecimentos tácitos particulares de um indivíduo e que lhe permite desempenhar determinadas atividades, tomar algumas atitudes, realizar ações, assumir responsabilidades, adotar um comportamento e gerar resultados em contextos específicos. Essa competência engloba as habilidades, as experiências, as qualificações, as percepções, o know-how, a rede social, a escolaridade e outras características particulares de cada membro da organização.

Portanto, as competências se constituem num ativo intangível de propriedade do colaborador e não da empresa e são base para o sucesso das atividades e processos de negócios.

A organização deve identificar as competências fundamentais que garantam a eficiência e eficácia dos seus processos de negócios e verificar se existe carência em seus recursos humanos, de modo a supri-la no menor espaço de tempo sem prejudicar a sua competitividade no mercado.

No âmbito da gestão do conhecimento, as pessoas e as suas competências deixam de ser uma peça nas engrenagens que movem o processo produtivo de uma empresa e assumem uma importância estratégica, sendo um dos elementos fundamentais no processo de gestão e na obtenção de vantagem competitiva.

3.2.1.1.4. Infra-Estrutura Tecnológica

Rossatto (2002, p.13), considera a infra-estrutura tecnológica:

O conjunto de ferramentas e recursos técnicos necessários à automatização das atividades e processos de negócios da empresa, de acordo com as suas funcionalidades, à solução de seus problemas, ao atendimento de suas demandas e à realização de ações associadas à gestão do Conhecimento.

Na Gestão do Conhecimento, a tecnologia deixa de ser uma preocupação técnica para assumir uma importância estratégica. Uma infra-estrutura tecnológica é tão fundamental quanto à estratégia organizacional, os processos de negócios, a competência dos colaboradores e o ambiente organizacional.

Segundo Davenport e Prusak (1998, p.51), “a função mais valiosa da tecnologia na gestão do conhecimento é expandir o alcance e potencializar a velocidade de transferência do conhecimento”. A tecnologia permite que o conhecimento de um grupo ou de uma pessoa seja capturado, estruturado e utilizado por outras pessoas da organização e por seus parceiros de negócios.

Assim, a importância estratégica da tecnologia está relacionada à sua capacidade de reduzir a dependência da empresa dos conhecimentos tácitos dos indivíduos após a sua externalização, os quais devem ser tratados e armazenados numa base de conhecimentos e ficar disponíveis aos demais membros da organização, através de interfaces e acessos otimizados.

Essa comunicação e essa integração de todos, juntamente com o armazenamento dos conhecimentos numa base única, constituem um elemento fundamental na obtenção de vantagem competitiva. Essa base deve ser mantida sempre atualizada, íntegra, consistente, disponível e acessível ao respectivo colaborador e seus gerentes imediatos e deve estar permanentemente integrada às bases de dados corporativas que sustentam o funcionamento dos processos de negócios.

Segundo Silva (2004):

Com relação aos quatro modos de conversão do conhecimento, a tecnologia é fundamental para a combinação (agrupamento) dos conhecimentos explícitos e pode facilitar as outras conversões do conhecimento. Quanto à externalização, a tecnologia auxilia o registro do conhecimento e quanto à internalização, ela agiliza o acesso ao conhecimento explícito. A tecnologia pode facilitar a socialização, pois permite que as pessoas possam ser encontradas.

Contudo a infra-estrutura tecnológica garante apenas a integração física, cabendo a integração lógica ocorrer mediante a estratégia organizacional, colaboradores, processo de negócios e ambiente organizacional.

Essa integração lógica é fundamental para evitar que a automatização das atividades dos processos de negócios limite o pensamento criativo e inovador e a criação do conhecimento, transformando os indivíduos em apenas processadores de conhecimentos e informações.

Além disso, deve-se estar atento aos impactos sociais e econômicos das mudanças de tecnologia, além de avaliar a sua aplicabilidade nas diferentes áreas

de negocio da organização. É fundamental que a tecnologia, a empresa e os colaboradores façam parte de um sistema único, evolutivo e organicamente integrado.

3.2.1.1.4.1. Ferramentas Tecnológicas Utilizadas na Gestão do Conhecimento

A seguir algumas ferramentas de Gestão do Conhecimento já utilizadas nas organizações:

3.2.1.1.4.1.1. Gerência Eletrônica de Documentos (GED) e Controle de Fluxo de Trabalho (*workflow*)

Segundo Rossatto (2002, p.71):

O GED e o *Workflow* objetivam, respectivamente, o armazenamento e a gerência dos documentos da empresa envolvidos nos seus processo de negócios e o controle e a otimização dos fluxos de trabalho, permitindo o acompanhamento e o controle, a qualquer momento, da situação da demanda, do tramite dos documentos e dos processos, atividades e procedimentos associados, de modo a otimizar o atendimento das necessidades e a resolução dos problemas dos clientes e a melhorar cada vez mais a imagem e a reputação da empresa no mercado.

Os *softwares* voltados para esse fim organizam e colocam em formato digital informações não-estruturadas das mais variadas origens e mídias, transformando-as em conhecimento explícito que passa a ser gerenciado com maior eficácia e passa a ser utilizado como uma poderosa arma para identificar a demanda dos clientes e do mercado para automatizar e agilizar os processos de negócios.

3.2.1.1.4.1.2. *Data Warehouse*

Segundo Inmon (1997, p.33) um *Data Warehouse* é uma coleção de dados orientada por assuntos, integrada, variante no tempo, e não volátil, que tem por objetivo dar suporte aos processos de tomada de decisão.

O *Data Warehouse* é um banco de dados contendo dados extraídos do ambiente de produção da empresa, que foram selecionados e depurados, tendo sido otimizados para processamento de consulta e não para processamento de transações. Em geral, um *Data Warehouse* requer a consolidação de outros recursos de dados além dos armazenados em Banco de dados relacionais, incluindo informações provenientes de planilhas eletrônicas, documentos textuais, etc.

Ainda segundo o autor, o objetivo de um *Data Warehouse* “é fornecer uma imagem única da realidade do negócio”. De uma forma geral, sistemas de *Data Warehouse* compreendem um conjunto de programas que extraem dados do ambiente de dados operacionais da empresa, um banco de dados que os mantém, e sistemas que fornecem estes dados aos seus usuários.

Um *Data Warehouse* é formado a partir da extração de dados dos sistemas operacionais da empresa e de fontes externas. Estes dados comumente são trabalhados, ou seja, transformados e integrados em um formato mais útil e armazenados separadamente. No *Data Warehouse* devem conter apenas os dados que os usuários necessitam para tomar decisões táticas e estratégicas, no formato que eles necessitam.

Sistemas de *Data Warehouse* revitalizam os sistemas da empresa, pois:

- permitem que sistemas mais antigos continuem em operação;
- consolidam dados inconsistentes dos sistemas mais antigos em conjuntos coerentes;
- extraem benefícios de novas informações oriundas das operações correntes;
- provêm ambiente para o planejamento e arquitetura de novos sistemas de cunho operacional.

O *Data Warehouse* tem como vantagens:

- I. **É Integrado:** Esta é a sua característica mais importante, pois é ela quem irá definir a representação única para os dados provenientes dos diversos sistemas que formarão a base de dados do *Data Warehouse*. A maior parte do trabalho da sua construção está na análise dos sistemas operacionais e dos dados que eles contêm. Como não existem padrões de codificação, cada analista pode definir a mesma estrutura de dados de várias formas. Por exemplo, considere-se sexo como um elemento de dado. Uma aplicação pode codificar sexo como M/F, outra como 1/0 e uma terceira como H/M. Conforme os dados são trazidos para o *Data Warehouse*, eles são convertidos para um estado uniforme, ou seja, sexo é codificado apenas de uma forma.

- II. **É Variante no tempo:** Os dados são temporais, ou seja, dados que são dependentes do tempo. A cada ocorrência de uma mudança, uma nova entrada é criada a fim de sinalizar esta mudança. Esta é uma característica pouca ou nada presente em Banco de dados operacionais, os quais armazenam somente os dados correntes, não permitindo, desta maneira, que estados passados possam ser consultados ou reconstituídos. Significa que em um *Data Warehouse*, a cada ocorrência de uma mudança, uma nova entrada é criada, para marcar esta mudança. Além disso, deve-se considerar que não apenas os dados tem uma característica temporal, mas também os metadados, que incluem definições dos itens de dados, rotinas de validação, algoritmos de derivação, etc. Sem a manutenção do histórico dos metadados, as mudanças das regras de negócio que afetam os dados no *Data Warehouse* são perdidas, invalidando dados históricos.
- III. **Não volátil:** Os dados não mudam uma vez armazenados no *Data Warehouse*. Em Banco de dados operacionais as operações de inserção, deleção e atualização dos dados são feitas regularmente registro por registro em diversas transações. Já a manipulação dos dados que ocorre em sistemas de *Data Warehouse* é diferente. Existem somente duas operações: a carga periódica dos dados no *Data Warehouse* e o acesso a estes dados por parte dos usuários finais.

IV. **Orientado por temas:** Refere-se ao fato do *Data Warehouse* armazenar informações sobre temas específicos importantes para o negócio da empresa. Exemplos típicos de temas são: produtos, atividades, contas, clientes, etc. Em contrapartida, o ambiente operacional é organizado por aplicações funcionais. Por exemplo, em uma organização bancária, estas aplicações incluem empréstimos, investimentos e seguros.

3.2.1.1.4.1.3. Customer Relationship Management (CRM)

Segundo Cabral (2001), “o CRM é um sistema de gerenciamento do relacionamento da empresa com o cliente”. Essa ferramenta objetiva criar um mecanismo de comunicação que transforma informações sobre os clientes em relacionamento positivo e vantajoso para ambos.

Neste sistema são registrados todos os contatos realizados com os clientes, proporcionando agilidade no atendimento, facilidade de acesso ao histórico de relacionamento com o cliente, descentralização da informação interna, rapidez de resposta e eficiência na comunicação. Em suma, o CRM visa aproximar ainda mais a organização de seus clientes, mapeando suas necessidades e superando suas expectativas.

As informações individualizadas podem auxiliar as empresas na manutenção de relacionamentos duradouros com os clientes. Além disso, é preciso monitorar o sucesso da empresa com relação a cada um, os esforços devem

concentrados nos clientes individualmente, tarefa possível graças a computadores com registros de consumo e necessidades de cada cliente.

O uso do CRM para gerenciamento dos dados dos clientes, pode fornecer à empresa dados, relatórios e padrões comportamentais para atender de forma individualizada. Assim, as empresas podem reduzir os custos de recrutamento e aumentar a lucratividade de cada cliente, além de conseguir retenção e lealdade crescentes.

3.2.1.1.4.1.4. *Enterprise Resource Planning (ERP)*

Segundo Hicks (1997, p.24):

O Enterprise Resource Planning é uma arquitetura de software que facilita o fluxo de informação entre todas as funções dentro de uma organização, envolvendo um conjunto de funcionalidades multidisciplinares que auxiliam as organizações a controlar seus processos de negócios em diversas áreas, como finanças, recursos humanos e planejamento.

Segundo Rossatto (2002, p.72), “o ERP objetiva estabelecer as condições para tratamento de grande volume de dados, com integração, disciplina, controle, segurança e orientação aos processos de negócios”.

O ERP automatiza os processos de uma empresa, com a meta de integrar as informações através da organização, armazenando todos os processos dentro de um mesmo sistema e num mesmo ambiente.

Com relação à base de dados única, esta característica, permite que a mesma informação seja compartilhada por toda a empresa, acabando com os problemas de inconsistência e duplicidade e conferindo confiabilidade às informações do sistema. O ERP armazena as informações da empresa em um banco de dados único corporativo, solucionando o problema de se ter a mesma informação com valores distintos em diferentes relatórios.

Desta forma não há redundâncias, inconsistências, repetições de tarefas como a entrada de dados em duas ou mais aplicações, assegurando-se a integridade das informações.

Devido também a este banco de dados comum, decisões podem ser tomadas olhando-se através da companhia. Antes era preciso olhar para unidades operacionais separadas e então coordenar as informações manualmente ou reconciliar dados através de inúmeras interfaces entre pacotes diversos.

3.2.1.1.4.1.5. Portal Corporativo

Murray (1999) apresenta o portal corporativo como:

Algo além de uma porta de acesso às informações empresariais. Pare ele, os portais corporativos devem também conectar os usuários não apenas a tudo que necessitam, mas a todos que necessitam e proporcionar todas as ferramentas necessárias para que possam trabalhar juntos.

Dessa forma, o autor coloca a necessidade dos portais serem capazes de atender a todas as expectativas funcionais dos usuários corporativos, e não apenas serem uma ferramenta de tomada de decisão ou de acesso a informações.

Distingue, ainda, quatro tipos de portais corporativos:

- I. **Portais de informações empresariais:** conectam os usuários às informações;
- II. **Portais colaborativos:** habilitam as equipes de trabalho estabelecer áreas de projetos virtuais ou comunidades através de ferramentas de colaboração;
- III. **Portais de especialistas:** conectam pessoas com base em suas experiências, interesses e informações que precisam;
- IV. **Portais do conhecimento:** combinam todas as características dos anteriores para prover conteúdo personalizado com base no que cada usuário faz.

3.2.1.1.5. Ambiente Organizacional

Rossatto (2002, p.13) define ambiente organizacional como:

Um conjunto de características organizacionais que direcionam o funcionamento de toda a empresa. Essas características são os meios fundamentais para transformar a energia e os conhecimentos dos indivíduos e da organização em valor, produtividade e fatia de mercado, podendo originar produtos e serviços tangíveis.

O ambiente organizacional se fundamenta na estratégia e nos processos de negócios da empresa e é formado por três elementos:

- Cultura organizacional
- Estilo gerencial
- Estrutura organizacional

3.2.1.1.5.1. Cultura Organizacional

Para Rodriguez (2001, p.193):

A cultura organizacional é um conjunto de percepções, atitudes, valores e comportamentos que são sintetizadas numa ideologia organizacional, em conhecimentos específicos e em comportamentos coletivos predominantes.

A cultura organizacional tem um grande poder sobre as pessoas, porque define a sua postura na organização, na medida em que define no que prestar atenção, o que significam as coisas, o como reagir emocionalmente aos fatos, e as ações a empreender em vários tipos de situação.

O problema cultural fundamental na Gestão do conhecimento é a tendência das pessoas de reter seus conhecimentos ou simplesmente não se sentirem motivadas a mostrarem o que sabem. Na era do Conhecimento, a figura do colaborador isolado do mundo em seu ambiente foi substituída por uma postura mais corporativa e mais ligada ao resto da organização.

A integração, a interação e a troca de conhecimentos entre os indivíduos são essenciais para o sucesso da empresa. Assim, uma empresa que objetiva implantar a Gestão do Conhecimento deve trabalhar continuamente a cultura da empresa, de modo que seus colaboradores conheçam e entendam a estratégia organizacional e seus processos de negócios e assumam o compromisso de fazê-los acontecer.

Para tanto, a mudança cultural deve ser despertada através da realização de ações e eventos e do engajamento e da participação das pessoas no processo de Gestão do conhecimento e na tomada de decisão, como meio de estimulá-las a mudar seu comportamento, quebrar tabus e reduzir a resistência às mudanças.

A organização deve mostrar as vantagens da mudança de comportamento das pessoas e do compartilhamento de seus conhecimentos, implantar o trabalho em equipe, realizar eventos de integração, estimular a participação e a criatividade dos colaboradores, reconhecer, elogiar e premiar o seu trabalho e investir no social como meta de vida e de sobrevivência empresarial.

Desse modo, o sucesso das empresas está na capacidade de estimular continuamente a intensa interação e integração entre os indivíduos e entre os conhecimentos tácito e explícito para propiciar a ocorrência dessa conversão e para gerar conhecimentos organizacionais. Isso implica também numa mudança de estilo gerencial, abordado no item seguinte.

3.2.1.1.5.2. Estilo Gerencial para a Gestão do Conhecimento

Existem dois tipos de modelos dominantes de processo gerencial nas empresas: o modelo *Top-Down* (de-cima-para-baixo) e o modelo *Bottom-Up* (de-baixo-para-cima).

Segundo Nonaka e Takeuchi (1997, p.142), a gerência *Top-Down* é basicamente o modelo hierárquico clássico, tendo como premissa de que apenas os

altos gerentes são capazes e podem criar conhecimento, cabendo aos níveis hierárquicos inferiores apenas implementá-los.

Ainda segundo o autor, a gerência *Bottom-Up* pode ser considerada o inverso da *Top-Down*. Em lugar da hierarquia e da divisão do trabalho, há autonomia, com o conhecimento sendo criado e controlado na base.

Os dois modelos apresentados anteriormente são inadequados como processos para gerenciar a criação do conhecimento. O modelo *Top-Down* é adequado para lidar com o conhecimento explícito. Mas, quando se trata de controlar a criação do conhecimento a partir do topo, negligencia o desenvolvimento do conhecimento tácito que ocorre na linha de frente. O modelo *Bottom-Up*, por outro lado, é adequado para lidar com o conhecimento tácito, mas sua ênfase na autonomia dos funcionários da linha-de-frente, que preferem agir por conta própria, proporciona pouca interação com os outros membros da organização, sendo extremamente difícil disseminar e compartilhar o conhecimento criado.

3.2.1.1.5.2.1. O Processo Gerencial *Middle-Up-Down*

Nonaka e Takeuchi (1997, p.143) sugerem uma terceira alternativa para gerenciar a criação do conhecimento na organização: o processo *Middle-Up-Down*.

O processo *Middle-Up-Down* “coloca a média gerência, que frequentemente são líderes de uma equipe ou força-tarefa, bem no centro da gestão

do conhecimento, servindo como ‘nó’ estratégico que liga a alta gerência aos gerentes de linha-de-frente”.

Os gerentes de nível médio atuam como ‘ponte’ entre os ideais visionários do topo e as realidades quase sempre caóticas do negócio enfrentadas pelos funcionários da linha de frente.

A principal tarefa dos gerentes de nível média é orientar essa situação caótica em direção à criação proveitosa do conhecimento, fornecendo aos seus subordinados a estrutura conceitual que os ajuda a conferir sentido à sua própria experiência.

No modelo *Middle-Up-Down*, a alta gerência fornece uma noção de direção quanto ao melhor destino para a empresa. A gerência média tenta resolver a contradição entre o que a alta gerência espera criar e o que realmente existe no mundo real, desenvolvendo conceitos mais concretos que os funcionários da linha de frente possam compreender e implementar.

Portanto, a alta gerência cria uma teoria principal, enquanto a gerência média cria uma teoria intermediária que possa ser testada empiricamente dentro da empresa com a ajuda dos funcionários de linha de frente.

3.2.1.1.5.3. Estrutura Organizacional e Gestão do Conhecimento

A criação do conhecimento tem tantas implicações para o processo gerencial quanto para a estrutura organizacional. Krogh (2001, p.215) afirma que “criar o contexto adequado para a criação do conhecimento envolve estruturas organizacionais que fomentem relacionamentos sólidos e colaboração eficaz”. As estruturas organizacionais devem reforçar a interação entre conhecimentos tácitos e explícitos através de muitas fronteiras diferentes.

Segundo Davenport e Prusak (1998, p.127), “as organizações precisam criar um conjunto de funções e qualificações para desempenhar o trabalho de aprender, distribuir e usar o conhecimento”. Há muitas tarefas a executar, sendo irrealista presumir que uma empresa possa simplesmente acrescentar atividades de gestão do conhecimento aos cargos existentes.

Há dois tipos básicos de estruturas organizacionais: a burocracia e a força-tarefa. Na gestão do conhecimento, é preciso uma combinação ou uma síntese das duas.

A burocracia pode impedir a iniciativa individual, que pode ser extremamente disfuncional em períodos de incerteza e mudanças rápidas. Já a força tarefa é flexível, adaptável, dinâmica e participativa. Porém, devido à sua natureza temporária, o novo conhecimento criado em equipes de força tarefa não é transferido com facilidade a outros membros da organização após a conclusão do projeto.

Nos últimos anos, foram propostos alguns novos modelos organizacionais, com características em comum. Essas organizações:

- I. Tendem a ser mais horizontalizadas;
- II. Assumem uma estrutura constantemente dinâmica, e não estática;
- III. Apóiam a descentralização do poder das pessoas;
- IV. Enfatizam a importância das competências – tecnologias e habilidades únicas;
- V. Reconhecem a inteligência e o conhecimento como um dos ativos de alavancagem da empresa.

Nonaka e Takeuchi (1997, p.192) apresentam a organização em hipertexto como modelo de estrutura organizacional que permite a exploração, a criação, a acumulação e a transferência do conhecimento de forma eficaz, contínua e repetitiva. O pressuposto básico deste modelo é de que a criação do conhecimento humano ocorre por meio da interação social entre o conhecimento tácito e o explícito. Uma organização do conhecimento deve ter uma estrutura não-hierárquica e auto-organizada, que funcione em conjunto com a estrutura hierárquica formal. Esta organização em hipertexto seria constituída de três níveis interconectados: o sistema de negócios (rotina), a equipe de projeto (equipes multidisciplinares) e a base de conhecimento (não constitui entidade).

3.2.1.2. Ações

Para Rossatto (2002, p.14), um conjunto de atos e acontecimentos deve ocorrer na organização para facilitar a implantação de um modelo de Gestão do Conhecimento, propiciando a conversão do conhecimento.

Essas ações são classificadas em quatro categorias:

- I. **Compartilhar:** Essa categoria agrupa as ações relacionadas à Socialização, com a troca de conhecimentos tácitos entre os indivíduos.
- II. **Conceituar:** Essa categoria agrupa as ações relacionadas à Externalização, com a explicitação dos conhecimentos tácitos, tornando-os mais articuláveis.
- III. **Sistematizar:** Essa categoria agrupa as ações relacionadas à Combinação, agrupando os conhecimentos explícitos que agregam valor à empresa num sistema de conhecimentos, tornando-os disponíveis aos membros da organização.
- IV. **Operacionalizar:** Essa categoria agrupa as ações relacionadas à Internalização, com a interpretação, absorção e exploração dos conhecimentos explícitos, tornando-os tácitos.

No Quadro 3.1 estão relacionadas ações agrupadas que objetivam, estimulam, facilitam ou propiciam a Gestão do Conhecimento nas organizações de acordo com as suas categorias. Algumas ações aparecem em mais de uma categoria por se situarem na fronteira de relacionamento entre elas.

CATEGORIA	AÇÕES
Compartilhar	<p>Interação entre as pessoas, a divisão do conhecimento tácito entre os membros da empresa para multiplicá-lo, a captura contínua das necessidades e conhecimentos dos clientes, a transmissão de conhecimento pela prática, a experimentação, a demonstração, a observação, a imitação, a interpretação, a participação de eventos, implantação do trabalho em equipe, integração das áreas de negócios, a criação de equipes multidisciplinares, o envolvimento dos colaboradores nas decisões e nos processos de mudanças, o estímulo ao crescimento profissional, a cooperação, o reconhecimento e a recompensa dos colaboradores e a valorização e o uso das opiniões, idéias e contribuições de pessoas.</p>
Conceituar	<p>Interação entre as pessoas, a divisão do conhecimento tácito entre os membros da empresa para multiplicá-lo, o uso de linguagem articulada e agentes de comunicação, a representação explícita dos conhecimentos em documentos, mensagens, textos, diálogos ou em outras formas de comunicação, a geração, análise e validação de novos conceitos e teorias a serem tratados pelas ações das categorias seguintes, a participação em eventos, a implantação do trabalho em equipe, a integração das áreas de negócios, a criação de equipes multidisciplinares, o envolvimento dos colaboradores nas decisões e nos processos de mudanças, o estímulo ao crescimento os colaboradores, a cooperação, o reconhecimento e a recompensa dos colaboradores e a valorização e o uso das opiniões, idéias e contribuições das pessoas.</p>

Sistematizar	<p>Criação de uma base de conhecimentos, o desenvolvimento de um sistema que a mantenha íntegra, consistente, organizada e atualizada, a coleta dos conhecimentos explícitos gerados pela empresa, a validação desses conhecimentos com a estratégia organizacional, a identificação do valor agregado por eles à empresa e à sociedade, a adaptação, reorganização, classificação, categorização e armazenamento desses conhecimentos na base de conhecimentos, a disponibilização da base de conhecimentos para buscas, capturas e consultas a qualquer momento, o uso de linguagem padrão e agentes de comunicação e a construção de um protótipo de produto ou modelo de serviço.</p>
Operacionalizar	<p>Implantação do trabalho em equipe, a criação de equipes multidisciplinares, a interação entre as pessoas, a integração das áreas de negócios, o envolvimento dos colaboradores nas decisões e nos processos de mudança, o uso da linguagem articulada e agentes de comunicação, a interpretação dos conhecimentos explícitos transmitidos em documentos, mensagens, textos, diálogos, conversas ou em outras forma de comunicação, o uso, processamento, teste e validação dos conhecimentos explícitos armazenados na base de conhecimentos, a aplicação desses conhecimentos nos processos de negócios, a implantação de um produto, modelo ou serviço e sua posterior produção em série, a difusão e disseminação dos conhecimentos explícitos, produtos, modelos e serviços pela empresa e para fora dela, o recebimento de sugestões e críticas sobre eles e a participação de eventos.</p>

Quadro 3.1: Ações para a Gestão do Conhecimento

Fonte: ROSSATTO, Maria Antonieta. Gestão do Conhecimento: A Busca da Humanização, Transparência, Socialização e Valorização do Intangível. Rio de Janeiro: Interciência, 2002, p.14.

3.2.1.3. Ativos Intangíveis (Capital Intelectual)

Na introdução desse trabalho vimos que o conhecimento das organizações é o seu ativo mais importante e que muitas empresas possuem valor de mercado mais pelo que se percebe da sua capacidade de inovar e produzir conhecimento que pelos seus ativos fixos. Os ativos que compõem o balanço patrimonial intangível da empresa são responsáveis pelo seu alto valor de mercado, podendo superar bastante o seu valor contábil.

A explicação para isso está no fato de que o modelo tradicional de contabilidade não tem conseguido acompanhar a revolução que está ocorrendo no mundo dos negócios. Os demonstrativos financeiros mostram-se cada vez mais estáticos e obsoletos para acompanhar a organização moderna, com sua estrutura fluida, parceria estratégica, empregados com empowerment, trabalho em equipe, marketing em rede de multimídia e repositórios vitais de recursos humanos intelectuais.

Assim torna-se óbvio que o valor real dessas corporações não pode ser determinado somente por análises contábeis tradicionais. O valor das organizações agora se reside em outro tipo intangível de ativo: o capital Intelectual

Rossatto (2002, p.18) define o capital intelectual como “um conjunto de bens sem existência física definida, que pode não ser concreto, palpável e contabilizado, mas que se origina dos indivíduos da organização”.

O capital intelectual é composto por três tipos de capital:

- O capital humano
- O capital estrutural
- O capital de clientes ou relacionamento

3.2.1.3.1. Capital Humano

Segundo Mayo (2003, p.25) capital humano refere-se “às pessoas em si, que emprestam seu ‘capital humano’ pessoal para a organização, sua capacidade individual e comprometimento, seu conhecimento e sua experiência pessoal”.

Malone e Edvinsson (1998, p.31) ressaltam que o capital humano vai além dos indivíduos em si: “ele deve captar igualmente a dinâmica da organização, o modo como a empresa trabalha em conjunto, as novas habilidades adquiridas e os relacionamentos internos e externos à organização. O capital humano deve incluir também a criatividade e a inovação organizacionais”.

3.2.1.3.2. Capital Estrutural

Malone e Edvinsson (1998, p.32) descrevem o capital estrutural como “o arcabouço, o empowerment e a infra-estrutura que apóiam o capital humano. Ele também é a capacidade organizacional, incluindo os sistemas físicos utilizados para transmitir e armazenar conhecimento intelectual”.

O capital estrutural inclui fatores como a qualidade e o alcance dos sistemas informatizados, a imagem da empresa, os banco de dados, os conceitos

organizacionais e a documentação. Também fazem parte itens tradicionais, como a propriedade intelectual, como patentes, marcas registradas e direitos autorais.

O capital estrutural é formado por três tipos de capital:

- I. **Capital organizacional:** abrange o investimento da empresa em sistemas, instrumentos e filosofia operacional que agilizam o fluxo de conhecimento pela organização, bem como em direção a áreas externas, como aquelas voltadas para os canais de suprimento e distribuição. Trata-se da competência sistematizada, organizada e codificada da organização e também dos sistemas que alavancam aquela competência.
- II. **Capital de inovação:** Refere-se à capacidade de renovação e aos resultados da inovação sob a forma de direitos comerciais amparados por lei, propriedade intelectual e outros ativos e talentos intangíveis utilizados para criar e colocar rapidamente no mercado novos produtos e serviços.
- III. **Capital de processos:** é constituído por aqueles processos, técnicas e programas direcionados aos empregados, que aumentam e ampliam a eficiência da produção ou a prestação de serviços. É o tipo de conhecimento prático empregado na criação contínua do valor

3.2.1.3.3. Capital de Clientes ou Relacionamento

Segundo Rossatto, (2002, p.19) capital de clientes:

É o conjunto de ativos intangíveis cujo valor é influenciado pela capacidade da organização de resolver os problemas e atender as necessidades dos clientes, de desenvolver projetos sociais que contribuam para melhorar a educação, a moradia e o bem estar da população menos favorecida.

Para Malone (1998, p.33), “o relacionamento de uma empresa com seus clientes é distinto das relações mantidas com seus empregados e parceiros estratégicos, e este relacionamento é de importância fundamental para o valor da empresa”.

Esse valor resulta das percepções subjetivas que as pessoas têm de um fato ou fenômeno relacionado diretamente ou indiretamente com a empresa, a partir de conhecimentos, experiências e satisfações ocorridas anteriormente e armazenadas em sua base de conhecimentos mental.

O capital de relacionamento inclui fatores como a capacidade de resolver problemas complexos e a sua presteza em atender os clientes, gerando satisfação, melhorando e consolidando uma imagem e reputação sólida.

Além de atrair clientes em potencial, uma empresa com um capital de relacionamento bastante favorável no mercado ganha outros benefícios como atrair novos talentos para seu corpo funcional.

3.2.1.3.4. Mensurando o Conhecimento nas Organizações

Como já foi exposto anteriormente, os sistemas contábeis atuais são inadequados para medir o capital intelectual das empresas, pois têm o foco estritamente financeiro e baseado em transações.

Já a criação e valor na era do conhecimento, embora não totalmente independente de transações financeiras, se expressa muito mais na qualidade do que na quantidade dos inputs, processos e resultados obtidos.

O quadro 3.2 resume as principais diferenças entre os ativos físicos e ativos intangíveis com relação à mensuração de valor e propriedades econômicas.

	Ativos Físicos	X	Ativos Intangíveis
	Terra Prédios Equipamentos Estoques Investimentos Contas a Receber Caixa		Marca Patentes Imagem da Empresa Cultura Habilidades Atitudes Relações com Clientes
Valor de Mercado	=	Fácil de estabelecer	Difícil de Estabelecer
Referência de valor	=	Passado	Futuro
Escala	=	Quantitativa	Qualitativa
Comercialização	=	Commoditys	Nem sempre
Reutilização	=	Depende	Custos Próximos de Zero
Retornos	=	Decrescentes	Crescentes
Produtividade	=	Fácil de Medir	Difícil de medir

Quadro 3.2: Principais Diferenças entre os Sistemas de Mensuração de Ativos Físicos e Intangíveis

Fonte: TERRA, José Cláudio Cyrineu. Gestão do Conhecimento: o grande desafio empresarial. 2ª ed. São Paulo: Negócio Editora, 2001. p.186.

A seguir serão apresentados três modelos para mensuração de valores intangíveis: o Navegador Skandia, o modelo Sveiby e o *Balanced Score Card*.

3.2.1.3.4.1. Navegador Skandia

O primeiro modelo de evidenciação e mensuração do Capital Intelectual foi elaborado pelo grupo Skandia, que se sustenta nos valores de sucesso que devem ser maximizados e incorporados à estratégia organizacional e, que estão focados em cinco áreas distintas conforme mostra a figura 3.3:

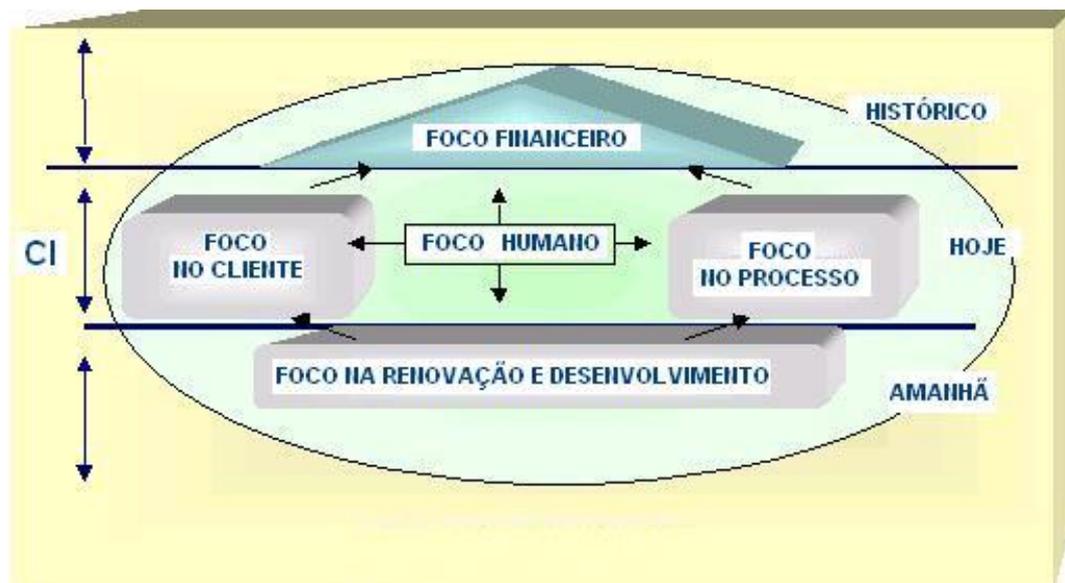


Figura 3.3: Modelo Navegador Skandia

Fonte: MALONE, Michael e EDVINSSON, Leif. *Capital Intelectual: descobrindo o valor real de sua empresa pela identificação de seus valores internos*. São Paulo: Makron Books, 1998. p.60.

Segundo Cost Et al (2001), “a estrutura de um relatório de capital intelectual é composta por medidas sob o foco financeiro, foco no cliente, foco no processo, foco de renovação e desenvolvimento e foco humano”. Em cada foco estão relacionados índices que serão medidos no contexto da capacidade da empresa como mostra o quadro 3.3:

<p>Foco Financeiro</p>	<p>Ativo total, ativo total/empregado, Receita/ativo total, Lucro/ativo total, Receitas resultantes de novos negócios, Lucros resultantes de novos negócios, Receita/empregado, Tempo dedicado aos clientes/número de horas trabalhadas, Lucro/empregado, Receitas de negócios perdidos em comparação à média do mercado, receitas de novos clientes/receitas totais, Valor de mercado, Retorno sobre o ativo líquido. Retorno sobre o ativo líquido resultante da atuação em novos negócios, Valor agregado/empregado, Valor agregado/empregados em TI, Investimentos em TI, Valor agregado/cliente.</p>
<p>Foco no Cliente</p>	<p>Participação no mercado, Número de clientes, Número de clientes perdidos, Duração média do relacionamento com o cliente, Tamanho médio dos clientes, Classificação dos clientes, Número de visitas dos clientes à empresa, Número de dias empregados em visitas a clientes, Número de clientes/número de empregados, Número de empregados que geram receita, Tempo médio entre o contato do cliente e o fechamento da venda, Contatos de vendas/vendas fechadas, Índice de satisfação de clientes, Investimentos em TI/vendedor, Investimentos em TI/vendedor, Investimento em TI/empregado do serviço e suporte, Conhecimento de TI por parte dos clientes, Despesas de suporte/cliente, Despesas de serviço/cliente/ano, Despesas de serviço/cliente/contato.</p>
<p>Foco do Processo</p>	<p>Despesas administrativas/receitas totais, Custos dos erros administrativos/receitas gerenciais, Tempo de processamento de pagamento a terceiros, Contratos redigidos sem erro, Pontos funcionais/empregado-mês, PCs e lap-tops/empregado, Capacidade da rede/empregado, Despesas administrativas/empregado, Despesas com TI /empregado, Despesas com TI/despesas administrativas, Despesas administrativas / prêmio bruto, Capacidade do equipamento de informática, Equipamentos de informática adquiridos, Desempenho corporativo em termos de qualidade, Desempenho corporativo/meta de qualidade Equipamentos de TI descontinuados/equipamentos de TI, Equipamentos de TI órfãos / equipamentos total de TI, Capacidade dos equipamentos de TI/ empregado, Desempenho dos equipamentos de TI/empregado.</p>

<p>Foco de Renovação e Desenvolvimento</p>	<p>Despesas com o desenvolvimento de competências/empregado, Índice de satisfação dos empregados, Investimento em relacionamento/cliente, Porcentagem de horas de treinamento, Porcentagem de horas de desenvolvimento, Porcentagem de oportunidades, Despesas de R&D/despesas administrativas, Despesas de treinamento/empregado, Despesas de treinamento/despesas administrativas, Despesas de desenvolvimento de novos negócios/despesas administrativas, Porcentagem de empregados com menos de 40 anos, Despesas de desenvolvimento de TI/ despesas de TI, Despesas de desenvolvimento de TI/ despesas de TI, Despesas da área de treinamento em TI/despesas de TI, Recursos investidos em R&D/ investimento total, Número de oportunidades de negócios captadas junto à base de clientes, Idade média dos clientes, nível educacional, rendimentos, Duração média dos clientes em meses, Investimento em treinamento/cliente, Comunicações diretas com os clientes/ano Despesas não relacionadas ao produto/cliente/ano, Investimentos no desenvolvimento de novos mercados, Investimento no desenvolvimento de capital estrutural, Valor total do sistema EDI, Upgrades do sistema EDI, Capacidade do sistema EDI, Proporção de novos produtos (menos de dois anos) em relação à linha de produtos da empresa, Investimento em R&D em pesquisa básica, Investimento de R&D em projeto do produto, Investimentos de R&D em aplicações, Investimento em suporte e treinamento relativos a novos produtos, Idade média das patentes da empresa, Patentes em fase de registro.</p>
<p>Foco Humano</p>	<p>Índice de liderança, Índice de motivação, Índice de empowerment, Número de empregados, Rotatividade dos empregados, Tempo médio de casa, Número de gerentes, Número de gerentes do sexo feminino, Idade média dos empregados, Tempo de treinamento (dias/ano), Conhecimento de TI dos empregados, Número de empregados permanentes em período integral, Idade média dos empregados permanentes em período integral, Tempo médio de casa dos empregados permanentes em período integral, Rotatividade anual dos empregados permanentes em período integral, Custo anual per capita dos programas de treinamento, comunicação e suporte para empregados permanentes em período integral, Empregados permanentes em período integral que gastam menos de 50% das horas de trabalho em instalações da empresa; porcentagem de empregados permanentes em tempo integral; custo anual per capita de programas de</p>

	<p>treinamento, comunicação e suporte. Número de empregados temporários em período integral; média de tempo de casa dos empregados temporários em período integral, Custo anual per capita de programas de treinamento e suporte para empregados temporários em período integral, Número de empregados em tempo parcial/empregados contratados em tempo parcial, Duração média dos contratos, Porcentagem dos gerentes da empresa com especialização em: gestão de negócios; disciplinas científicas e engenharia, e humanidades.</p>
--	---

Quadro 3.3: Índices do Modelo Navegador Skandia por Foco

Fonte: http://www1.serpro.gov.br/publicacoes/gco_site/m_capitulo05.htm

No modelo apresentado, temos o Foco Financeiro, como o passado da entidade, o Balanço Patrimonial; no Foco no Cliente e no Foco do Processo, visualiza-se o presente e as atividades da entidade, podemos destacar como o Capital Intelectual e o Capital estrutural; finalmente no Foco na Renovação e Desenvolvimento, a outra parte do Capital Estrutural, voltada para o futuro, onde se mede a eficácia de como a renovação da entidade está ocorrendo, sendo nos seus processos, no treinamento dos empregados e outras ações estratégicas. Finalmente o Foco Humano, o centro e alma da entidade, seu coração, a inteligência, que como única força ativa na organização, alcança todas as outras regiões do Capital Intelectual.

3.2.1.3.4.2. Modelo Sveiby

O Modelo de *Sveiby* atribui a diferença entre o valor contábil e o valor percebido da empresa ao fato do mercado reconhecer e incluir na sua apreciação da empresa, os fluxos futuros de rendimento decorrentes de seus ativos intangíveis.

A mensuração dos ativos intangíveis apresenta duas orientações: externa, para informar os clientes, fornecedores e acionistas e, interna, principalmente para os gerentes e executivos. Os ativos intangíveis são classificados em três categorias: competência das pessoas (capacidade de planejar, produzir, inovar e propor soluções); estrutura interna (conhecimento estruturado na forma de patentes, marcas, modelos, processos, sistema de informação, cultura, etc.) e estrutura externa (relações com clientes e fornecedores, imagem da empresa, o valor de mercado das marcas da empresa, etc.).

Em cada uma das três categorias são propostos três tipos de indicador, que compõem o monitor de ativos intangíveis: indicadores de crescimento e inovação (monitoram o potencial futuro da empresa); indicadores de eficiência (o uso produtivo dos ativos intangíveis) e, indicadores de estabilidade (o grau de permanência dos ativos na empresa). O modelo Sveiby está representado no quadro 3.4 a seguir:

VALORES INTANGÍVEIS		
INDICADORES DE EXTRUTURA EXTERNA	INDICADORES DE EXTRUTURA INTERNA	INDICADORES DE ESTRUTURA DE COMPETÊNCIA
<p>Crescimento/ Renovação Crescimento Orgânico do volume de vendas, aumento da participação do mercado, índices de clientes satisfeitos ou índice de qualidade.</p>	<p>Crescimento/ Renovação Investimentos em tecnologia da informação, tempo dedicado às atividades de P&D, atitude do pessoal em relação à gerencia, cultura e clientes.</p>	<p>Crescimento/ Renovação Parcela de vendas geradas por clientes que aumentam a competência, aumento da experiência media profissional, Rotatividade de competência.</p>
<p>Eficiência Lucro por cliente, vendas por profissional.</p>	<p>Eficiência Proporção de pessoal de suporte, vendas por funcionário de suporte.</p>	<p>Eficiência Mudança no valor agregado por profissional</p>
<p>Estabilidade Frequência da repetição de pedidos, estrutura etária</p>	<p>Estabilidade Idade da organização, taxa de novatos.</p>	<p>Estabilidade Taxa de rotatividade dos profissionais.</p>

Quadro 3.4 - Modelo Sveiby

Fonte: SVEIBY, Karl Erik. A Nova Riqueza das Organizações. 2ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998. p. 238

3.2.1.3.4.3. *Balanced Score Card*

Segundo Rezende, (2003, p.78):

“O *Balanced Scorecard* estabelece uma interface entre a estratégia formulada e a agenda estratégica da organização - de forma a ser possível materializar a visão futura de sucesso -, atuando, ao mesmo tempo, como um modelo de avaliação, uma sistemática gerencial e uma filosofia de gestão, e criando um ambiente balanceado entre medição e mediação”.

O *Balanced Scorecard* equilibra a mensuração de desempenho através de quatro perspectivas:

- I. **Financeira:** indicam se a estratégia da empresa, implementação e execução estão contribuindo para a melhoria financeira.
- II. **Cliente:** identifica os fatores que são importantes aos clientes.
- III. **Processos Internos:** mede a eficiência das atividades e dos processos de negócios.
- IV. **Aprendizado e Crescimento:** desenvolve objetivos e medidas para orientar o aprendizado e o crescimento organizacional.

O *Balanced Scorecard* integra os elementos que geram valor ao longo o tempo e pela análise com base nas quatro perspectivas, equilibrando estas com a visão estratégica da empresa, como mostra a figura 3.4:

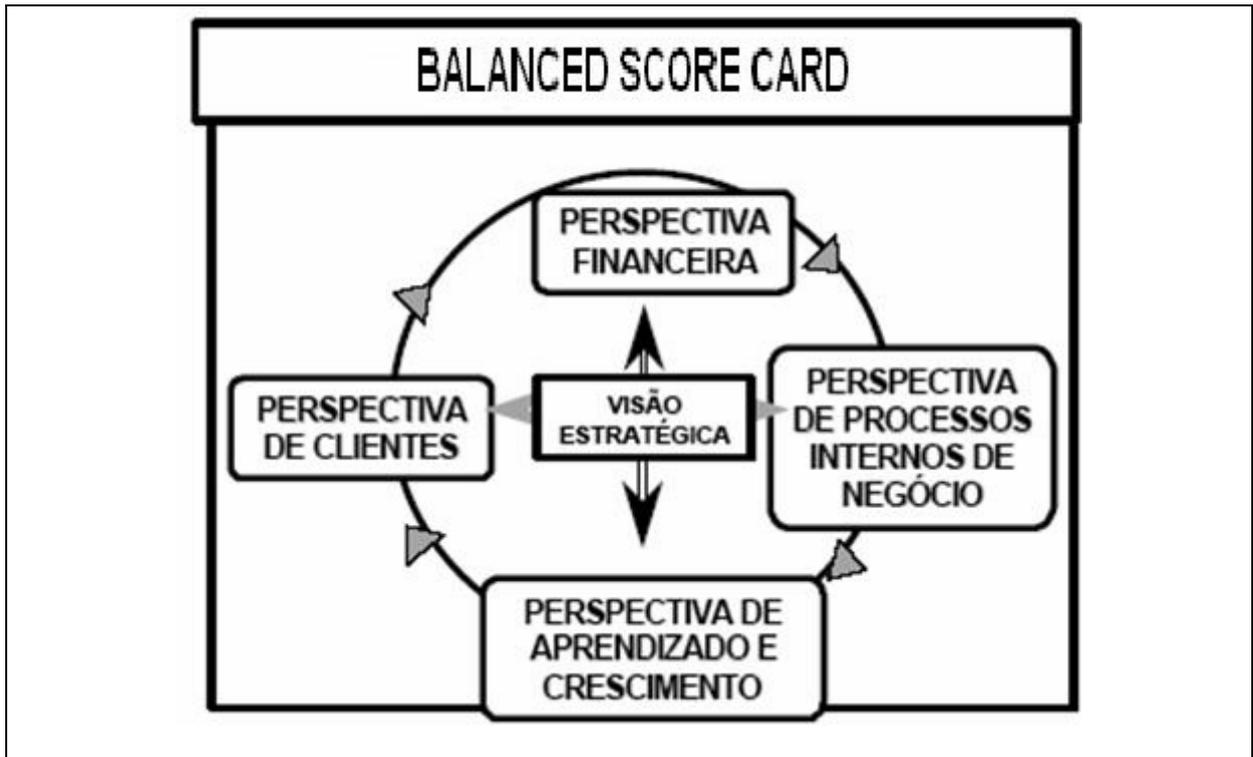


Figura 3.4: *Balanced Score Card*

Fonte: REZENDE, José Francisco de Carvalho. *Balanced Scorecard e a Gestão do Capital Intelectual: alcançando a mensuração equilibrada na economia do conhecimento*. Rio de Janeiro: Campus, 2003. p.99.

4. ESTUDO DE CASO: SIEMENS

A empresa Siemens foi a escolhida para ser o estudo de caso desse trabalho. A Siemens é uma empresa de renome mundial e uma das pioneiras a acreditar na organização de especialistas de conhecimento, já que foi uma das pioneiras a transferir a sua gestão de herdeiros para administradores profissionais.

4.1. Siemens no Brasil

A Siemens está fortemente representada no Brasil, figurando entre as líderes do mercado eletro-eletrônico brasileiro, com atividades nas áreas de informática, comunicações, indústrias, iluminação, energia e técnica automotiva.

Os investimentos em universidades corporativas, laboratórios, institutos de pesquisa e treinamento resultaram em centros mundiais de P&D, em doze nichos tecnológicos da área de telecomunicações.

Buscando desenvolver suas atividades de P&D no Brasil, a Siemens criou uma nova unidade chamada Gestão da Tecnologia – GT com a missão de aumentar o nível de valor agregado das Unidades de Negócios - UNEs no Brasil e reforçando a compromisso da Siemens em oferecer produtos e serviços inovadores no mercado. O Brasil se tornou, assim, um importante centro de desenvolvimento tecnológico da empresa no mundo.

4.2. Gestão do Conhecimento na Siemens

Reconhecida pela sua atividade principal, a Siemens também é referenciada como um exemplo de boas práticas na área da gestão do conhecimento.

A empresa reconhece o conhecimento com uma de suas principais riquezas, priorizando a sua gestão e mobilização, colocando em rede este conhecimento – o que capacita os empregados explorarem todo o know-how e experiências de que dispõem de qualquer parte do mundo.

A Siemens descreve a Gestão do Conhecimento como:

- a. O reconhecimento em todos os níveis da organização do valor do conhecimento para o sucesso dos negócios;
- b. A geração de um ambiente, onde todas as pessoas da organização se sintam motivadas para aprender, compartilhar e aplicar conhecimento;
- c. A utilização de processos que visem localizar, representar, transferir (reter), medir e evoluir de forma sistemática e organizada os conhecimentos estratégicos da organização;
- d. A disponibilização pela organização de ferramentas e práticas para dar suporte às ações descritas anteriormente.

4.2.1. Comitê Executivo de Gestão do Conhecimento

No ano 2000, o conselho mundial da Siemens decidiu que a empresa deveria se transformar em uma E-company. Na visão da companhia, um dos pilares essenciais dessa transformação é a introdução de uma sistemática da Gestão do Conhecimento única, que permita o uso metódico da enorme base de conhecimentos e experiências acumuladas na empresa. Para colocar este conceito em prática foi criado um comitê mundial de gestão do conhecimento (CIO Siemens Knows).

Na filial brasileira foi organizado o Comitê Executivo de Gestão do Conhecimento (CEGC). Esse comitê sistematiza as melhores práticas detectadas na empresa. O CEGC é formado por representantes dos departamentos de Tecnologia Corporativa, Gerenciamento de Informação e Conhecimento, Gestão da Qualidade, Recursos Humanos e Excelência de Negócios.

Os principais objetivos do Comitê de Gestão do Conhecimento são: criar uma cultura de compartilhamento de conhecimentos que abranja todos os níveis da organização; introduzir novos e evoluir os atuais processos de gerenciamento do conhecimento, observando as práticas estabelecidas pela matriz da empresa na Alemanha; definir ferramentas corporativas de gestão do conhecimento de acordo com as necessidades das unidades de negócios e das áreas centrais; mensurar os processos de Gestão do Conhecimento e tornar a Siemens no Brasil benchmark mundial no tema.

4.2.2. Ferramentas da Gestão do Conhecimento na Siemens

As práticas e ferramentas de gestão de conhecimento presentes na Siemens são:

4.2.2.1. Ferramenta *Hestia*

O *Hestia* é uma ferramenta de autoria e aprendizagem presente na intranet da Siemens. Esta ferramenta permite que todos os colaboradores criem material para *e-learning* de forma distribuída e colaborativa sem qualquer conhecimento de informática. Ela permite também acompanhar o desempenho dos usuários.

O sistema de *Hestia* foi desenvolvido pela Siemens GT em parceria com a Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR). Após ter sido originalmente concebido para atender as necessidades de *e-learning* das áreas de P&D da Siemens no Brasil, ele foi rapidamente estendido às outras UNEs.

O sistema *Hestia* propicia todos os recursos necessários para a elaboração de treinamentos baseados em *Web*. No *Hestia*, todo colaborador pode ser professor, e compartilhar seu conhecimento, ensinando o que sabe, ou aluno, compartilhando conhecimento e aprendendo o que precisa saber.

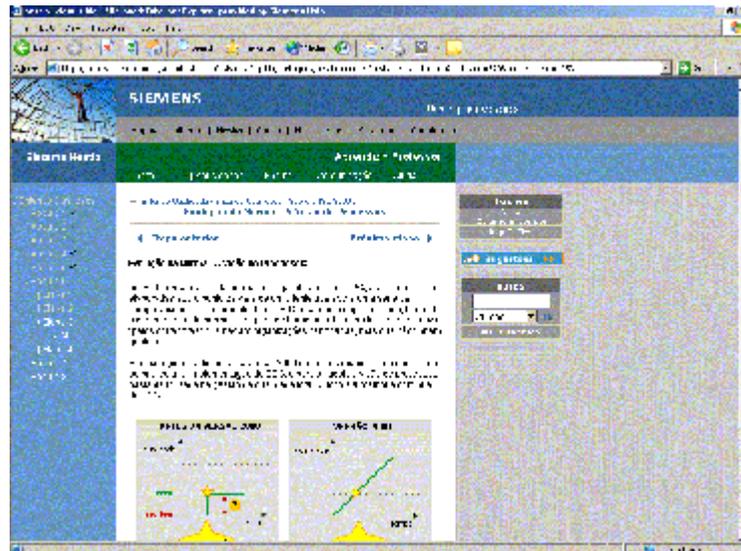


Figura 4.1: Ferramenta *Hestia*

Fonte: <<http://www.siemens.com.br>>

4.2.2.2. Ferramenta *Athena*

O *Athena* é uma ferramenta de gestão e rede internacional de competências que, além de permitir descobrir sistematicamente "quem sabe o quê" na organização, permite também o levantamento de medidas sobre a distribuição das competências na empresa.

O *Athena* foi desenvolvido pela Siemens GT em parceria com a Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR) e o Centro de Estudos Avançados do Recife (CESAR). Após ter sido originalmente concebido para atender o mapeamento das competências das áreas de P&D da Siemens no Brasil, o sistema foi rapidamente estendido às outras UNE's, e contou com a adesão vários outros países aonde a Siemens é representada.

A ferramenta *Athena* permite aos colaboradores da Siemens mundial registrar e compartilhar suas competências voltadas aos processos organizacionais,

criando redes de competências mundiais na organização. Entrando no Athena, o colaborador poderá registrar suas competências, buscar quem sabe o que na Siemens, encontrar comunidades de práticas internacionais para participar de redes mundiais de competências.

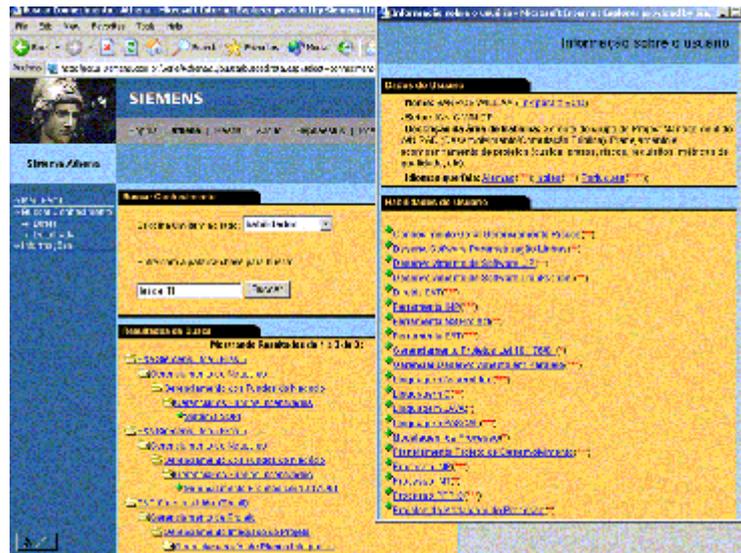


Figura 4.2: Ferramenta Athena

Fonte: <<http://www.siemens.com.br>>

Dentro das necessidades embutidas em um processo de Gestão do Conhecimento, a possibilidade de referenciar de forma sistemática todas as competências da organização, e de gerenciar estas competências é das mais importantes.

Desta forma, as organizações que implementam uma sistemática completa de Gestão do Conhecimento possuem geralmente uma metodologia e uma ferramenta de redes e gerenciamento de competências (muitas vezes chamada de "Yellow Pages" ou "Páginas Amarelas"). Esta ferramenta se usa para permitir

facilitar as trocas de conhecimento presenciais (*face-to-face*) ou virtuais (Comunidades de Prática - CoP)

4.2.2.3. Ferramenta *Sharenet*

Foi co-desenvolvida por uma equipe de aproximadamente 40 profissionais de vendas e marketing e tem se propagado em outros setores da organização. É um banco de dados para intercâmbio de conhecimento em nível global, restrito aos colaboradores cadastrados em cada país. Por essa ferramenta, é possível interagir com várias formas de partilha de conhecimento através de tecnologia de colaboração síncronas (*chats*) e assíncronas (*news*, fóruns, gestão de documentos, pedidos urgentes, etc.).

4.2.2.4. Ferramenta *People Sharenet*

É uma prática de partilha mundial de recursos intelectuais baseada em ofertas e demandas de conhecimento e que visa fomentar o intercâmbio de conhecimento através de aprendizagem um-a-um e job-rotation;

4.2.3. Outras iniciativas de Gestão do Conhecimento na Siemens

Com o objetivo de incitar a inovação e transformá-las em vantagens para os clientes, outras iniciativas da Siemens podem ser citadas:

- I. **Happy Hour do Saber** - uma prática informal de palestras, onde se partilha conhecimento essencial à organização de forma implícita e espontânea.
- II. **Projeto CVA** – Comunidade virtual de aprendizagem é um site que foi desenvolvido com a Fundação Dom Cabral e permitiu que durante o ano de 2002, cinco grupos de trabalho, interagindo a distância e localizado em várias partes do país, concluíssem trabalhos em grupo com impacto em processos da empresa.
- III. **Projeto Eureka** – desenvolvido em parceria com a PUCPR, mais de 13000 alunos em aprendizagem virtual cobrindo dezenas de cursos de extensão e aperfeiçoamento. A Siemens como parceira do projeto usa os cursos com seus colaboradores e em 2001 foram desenvolvidos com mais de 100 gerentes em todo o país visando desenvolver a organização para o comércio eletrônico e melhorar a seu desempenho.

4.2.4. Medindo o Retorno sobre Investimento-ROI

A Siemens utiliza duas metodologias para medir sistematicamente o retorno sobre investimento em Gestão do Conhecimento:

- I. **Casos de sucesso:** consiste numa metodologia centralizada utilizada usando casos de sucesso na empresa recolhidos e agrupados de forma a verificar o retorno imediato do uso das

práticas. Com este sistema, a empresa consegue levantar o retorno financeiro e também o tempo que os colaboradores conseguem poupar por mês usando a Sharenet.

II. **Balanced Scorecard (BSC):** outra metodologia aplicada pela Siemens é o rastreamento da própria estratégia organizacional através do Balanced Scorecard. Dentro do BSC, a Siemens utiliza duas medidas para acompanhar estrategicamente a evolução da Gestão de Conhecimento na organização:

a. **KS-enabled:** esta medida representa o quanto a organização partilha adequadamente o seu conhecimento (por unidade de negócio e no geral). Para isso, são medidas duas grandezas. A primeira, a cultura e a prontidão para compartilhar (através de uma pesquisa e questionários), A segunda, o uso das práticas e infra-estruturas adequadas no momento adequado. Um bom resultado no KS-enabled depende de um bom resultado em ambos os valores.

b. **Strategic-Skill-Gap:** este indicador consiste em abrir o mapeamento estratégico dos produtos, das soluções e dos serviços, nas dimensões da tendência de mercado e da relevância para o negócio, em termos de competências estratégicas essenciais para o domínio destes produtos, soluções e serviços. A partir desta abertura, a organização avalia com os colaboradores, de forma a saber, se, para

estas competências estratégicas, eles são sub-qualificados, ou supra-qualificados. Os resultados deste mapeamento permitem dirigir estrategicamente o investimento em aquisição de conhecimento e facilitar práticas de *job-rotation* (socialização de conhecimento).

4.2.5. Casos de Sucesso do uso das ferramentas de Gestão de Conhecimento na Siemens

As ferramentas e as práticas de Gestão do Conhecimento na Siemens permitiram os seguintes resultados para a empresa:

- a. O uso da ferramenta Sharenet ajudou a fechar um contrato de R\$ 3.46 milhões com a TELEMAR.
- b. O uso da ferramenta Sharenet ajudou a fechar um contrato de R\$ 50.000 com a Telefônica.
- c. O uso da ferramenta Livelink está fomentando a educação a distância no Management Learning da Siemens
- d. O uso da ferramenta Sharenet ajudou a fechar um contrato de R\$ 1.260.967 com a BASF.
- e. O compartilhamento de conhecimento entre Account Managers ajudou a fechar o negócio de R\$ 100.000 com a Cutrale.
- f. O compartilhamento de conhecimento com os clientes teve sua importância no fechamento de um negócio de R\$ 140 Milhões.

4.2.6. Vantagens e Considerações Finais Sobre o Estudo de Caso

No presente estudo observou-se que o conhecimento é o ativo fundamental para a garantia de crescimento da Siemens. A Gestão do Conhecimento é uma preocupação estratégica na empresa, onde o compartilhamento e o gerenciamento entre os 450.000 colaboradores em todos os níveis da organização dos 190 países aonde a empresa atua é um fator crítico para o sucesso dos negócios na Siemens, estimando-se que entre 60 e 80 % do valor que a empresa gera é diretamente vinculado ao seu capital intelectual.

O objetivo final do gerenciamento do conhecimento na Siemens é permitir que cada colaborador sempre consiga a acessar às informações certas no momento certo, de forma a poder tomar a melhor decisão e gerar a ação a mais eficiente, gastando o menos tempo possível, garantindo assim a possibilidade de aumentar o valor que agregamos aos nossos acionistas e clientes

A troca de informações é cultural e propagada pela empresa, havendo um considerável investimento em treinamento dos colaboradores, além de reuniões e workshops para aprimoramento de divulgação das ferramentas de Gestão do Conhecimento.

Outro ponto forte é o projeto de parcerias com universidades e instituições, onde a Siemens investe em pesquisa, desenvolvimento e treinamento científico - tecnológico, propiciando a criação de novos talentos para a empresa.

Por fim, com a valorização dos funcionários que se utilizam da rede para compartilhar idéias, sugestões e contribuições, a Siemens consegue a participação destes de forma ativa na escolha dos objetivos estratégicos da organização e dos caminhos a serem seguidos para o alcance dos mesmos, ocasionando um profundo comprometimento organizacional com o planejamento estratégico da organização – o que é a peça-chave para um modelo de Gestão do Conhecimento bem sucedido.

5. CONCLUSÃO

O recurso econômico básico nas organizações não é mais o capital, nem os recursos naturais, nem a mão-de-obra: é o conhecimento. O valor é criado pela produtividade e pela inovação, que são aplicações do conhecimento no trabalho.

Assim, o conhecimento das organizações torna-se o seu ativo mais importante, ainda que não seja contabilizado nos sistemas de informação econômico-financeiros tradicionais. Os ativos que compõem o balanço patrimonial intangível da empresa são responsáveis pelo seu alto valor de mercado, podendo superar bastante o seu valor contábil. Assim torna-se óbvio que o valor real dessas corporações não pode ser determinado somente por análises contábeis tradicionais. O valor das organizações agora se reside em outro tipo intangível de ativo: o capital intelectual

A Gestão do Conhecimento é o processo estratégico contínuo e dinâmico que visa gerir esse capital intangível da empresa e todos os pontos estratégicos a ele relacionados e estimular a conversão do conhecimento. Ela é constituída por uma metodologia adequada à preservação e à boa utilização do conhecimento, de forma que a organização sobreviva no mercado competitivo.

Com a gestão ineficiente dos ativos intangíveis, a organização cresce limitadamente. A informação é perdida, não se aprende com os processos, prolonga-se o trabalho, repetem-se as tarefas e trabalhos completos são refeitos.

Desenvolver a Gestão do Conhecimento na organização requer uma abordagem equilibrada, que depende de uma infra-estrutura humana e tecnológica, estruturando elementos interdependentes que formam um modelo integrado de Gestão do Conhecimento.

Este modelo apresenta todas as características estruturais e estratégicas da organização, assim como as ações que devem ocorrer na organização para a implantação da Gestão do Conhecimento. Apresenta também a conversão do conhecimento como imprescindível para a criação e difusão do conhecimento, interna e externamente à empresa, e para a criação dos ativos intangíveis, que compõem o balanço patrimonial intangível de uma organização.

A implantação deste modelo de Gestão do conhecimento na empresa pode identificar a necessidade de mudanças profundas no seu perfil, tornando-as mais atrativa aos clientes e mais competitiva no mercado. A organização deve saber conhecer profundamente os seus clientes, estabelecendo uma relação de cumplicidade com eles, além de identificar continuamente o valor agregado a seus produtos.

Este modelo possui a estratégia organizacional, os processos de negócios, as competências dos colaboradores, a infra-estrutura tecnológica e o ambiente organizacional como alicerces fundamentais, que constituem os mecanismos capacitadores e facilitadores do funcionamento da empresa.

Espera-se, com esse modelo, que a empresa disponha da melhor estratégia organizacional, de processos de negócios eficientes e eficazes, de grandes talentos, da melhor tecnologia e das condições ideais de trabalho para atender os clientes com excelência.

Logo, a Gestão do Conhecimento deve começar pelo nível estratégico da empresa, com a alta gerência como patrocinadora e a participação ativa dos indivíduos e da própria empresa.

Nesse cenário, o estudo de caso na Siemens mostra como uma organização que adota a Gestão do Conhecimento pode alcançar resultados expressivos com a participação ativa dos seus colaboradores. A Siemens mostra que vem adotando a grande maioria dos elementos fundamentais da Gestão do Conhecimento pesquisadas no levantamento bibliográfico, tornando o conhecimento uma preocupação estratégica da empresa, fazendo da troca de informações um fator cultural preponderante, assim como o investimento em pesquisa e desenvolvimento de novas tecnologias.

Assim, este trabalho permite afirmar que os fatores críticos de sucesso do processo de gestão do conhecimento são: a definição de uma estratégia organizacional mais voltada para os ativos intangíveis, a visão do cliente e dos colaboradores como receita, como atores principais do processo, como parceiros da empresa e como fonte de valor, competência e referência vital para a organização, a visão da tecnologia como um meio para implantar o processo e a visão do

conhecimento como a matéria-prima principal de qualquer empresa e como a receita de maior valor gerada pelos colaboradores e pelos clientes.

6. RECOMENDAÇÕES E SUGESTÕES

Quanto a estudos futuros, é sugerida a revisão da forma de contabilização de uma organização, criando meios fidedignos de contabilização dos ativos intangíveis, levando-se em conta a atual importância destes nas organizações.

BIBLIOGRAFIA

ALAVI, M. e LEIDNER, D. Knowledge management and Knowledge Management Systems: Conceptual Foundations and Research Issues. MIS Quarterly, 2001.

CABRAL, Adriana. *CRM, A Cultura de Pensar do Cliente*. Disponível em: <http://www.pauloangelim.com.br/artigos3_22.html>

COST, Ana Maria Mallman. Et al. *Gestão do Conhecimento*. Disponível em: <http://www1.serpro.gov.br/publicacoes/gco_site/m_capitulo05.htm >

DAVENPORT, Thomas e PRUSAK, Laurence. *Conhecimento Empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual*. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

DRUCKER, Peter. *Administrando em Tempos de Grandes Mudanças*. São Paulo: Pioneira Thomson, 2002.

GRACIOTTI, José Paulo. *Investimento em Gestão do Conhecimento*. Disponível em: <<http://www.banasqualidade.com.br/textos.asp?codigo=6863&secao=Artigos> >

LAKATOS, Eva Maria e MARCONI, Maria A. *Fundamentos de Metodologia Científica*. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2003.

HICKS, D. A. The Manager's Guide to Supply Chain and Logistics Problem-Solving Tools and Techniques, IIIE Solutions, Vol. 29, Iss.10, 1997.

INMON, Willians. *Como Construir o Data Warehouse*. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

KROGH, George. *Facilitando a Criação do Conhecimento: reinventando a empresa com o poder da inovação contínua*. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

MALONE, Michael e EDVINSSON, Leif. *Capital Intelectual: descobrindo o valor real de sua empresa pela identificação de seus valores internos*. São Paulo: Makron Books, 1998.

MAYO, Andrew. *O Valor Humano da Empresa: valorização das pessoas como ativos*. São Paulo: Prentice Hall, 2003.

MURRAY, Gerry. The portal is the desktop. Intraspect, May/June [online], outubro 1999. Disponível em: <<http://www.groupcomputing.com/>>.

NONAKA, Ikujiro e TAKEUCHI, Hirotaka. *Criação de Conhecimento na Empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação*. 8ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

PROBST, Gilbert. Et al. *Gestão do Conhecimento: os elementos construtivos do sucesso*. Porto Alegre: Bookman, 2002.

REZENDE, José Francisco de Carvalho. *Balanced Scorecard e a Gestão do Capital Intelectual: alcançando a mensuração equilibrada na economia do conhecimento*. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

RODRIGUEZ y RODRIGUEZ, Martins Vicente. *Gestão do Conhecimento: reinventando a empresa para uma sociedade baseada em valores intangíveis*. Rio de Janeiro: IPBI Press, 2001.

ROSSATTO, Maria Antonieta. *Gestão do Conhecimento: a busca da humanização, transparência, socialização e valorização do intangível*. Rio de Janeiro: Interciência, 2002.

SILVA, Sergio Luis. *Gestão do Conhecimento: uma revisão crítica orientada pela abordagem da criação do conhecimento*. Ci. Inf. Brasília, v. 33, n. 2, maio/ago. 2004.

SVEIBY, Karl Erik. *A Nova Riqueza das Organizações*. 2ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

STEWART, Thomas. *Capital Intelectual: a nova vantagem competitiva das empresas*. 7ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

TERRA, José Cláudio Cyrineu. *Gestão do Conhecimento: o grande desafio empresarial*. 2ª ed. São Paulo: Negócio Editora, 2001.