

Gestão do Conhecimento e Inteligência Competitiva



Raniery Christiano de Queiroz Pimenta

UNIVERSIDADE POTIGUAR – UnP
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
NÚCLEO DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA – NEaD

Gestão do Conhecimento e Inteligência Competitiva

Livro-texto EaD

Natal/RN
2010

DIRIGENTES DA UNIVERSIDADE POTIGUAR – UnP

Reitoria

Sâmela Soraya Gomes de Oliveira

Pró-Reitoria de Graduação e Ação Comunitária

Sandra Amaral de Araújo

Pró-Reitoria de Pesquisa, Extensão e Pós-Graduação

Aarão Lyra

NÚCLEO DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA DA UNIVERSIDADE POTIGUAR – UnP

Coordenação Geral

Barney Silveira Arruda
Luciana Lopes Xavier

Coordenação Pedagógica

Edilene Cândido da Silva

Coordenação de Produção de Recursos Didáticos

Michelle Cristine Mazzetto Betti

Coordenação de Produção de Vídeos

Bruna Werner Gabriel

Coordenação de Logística

Helionara Lucena Nunes

Revisão de Linguagem e Estrutura em EaD

Priscilla Carla Silveira Menezes
Thalyta Mabel Nobre Barbosa
Úrsula Andréa de Araújo Silva

Apoio Acadêmico

Flávia Helena Miranda de Araújo Freire

Assistente Administrativo

Eliane Ferreira de Santana
Gabriella Souza de Azevedo
Gibson Marcelo Galvão de Sousa
Giselly Jordan Virginia Portella

P644g Pimenta, Raniery Christiano de Queiroz.
Gestão do conhecimento e inteligência competitiva /
Raniery Christiano de Queiroz Pimenta. – Natal: EdUnP,
2010.
242p. : il.

Ebook – Livro eletrônico disponível on-line.
ISBN 978-85-61140-38-0

1. Gestão do conhecimento – inteligência competitiva.
I.Título.

RN/UnP/BCSF

CDU 165:65.012.4

Raniery Christiano de Queiroz Pimenta

Gestão do Conhecimento e Inteligência Competitiva

1ª edição

Natal/RN
2010

EQUIPE DE PRODUÇÃO DE RECURSOS DIDÁTICOS

Organização

Luciana Lopes Xavier
Michelle Cristine Mazzetto Betti

Coordenação de Produção de Recursos Didáticos

Michelle Cristine Mazzetto Betti

Revisão de Linguagem e Estrutura em EaD

Priscilla Carla Silveira Menezes
Thalyta Mabel Nobre Barbosa

Ilustração do Mascote

Lucio Masaaki Matsuno

EQUIPE DE PRODUÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO

Delinea - Tecnologia Educacional

Coordenação Pedagógica

Margarete Lazzaris Kleis

Coordenação de Editoração

Charlie Anderson Olsen
Larissa Kleis Pereira

Coordenação de Revisão Gramatical e Normativa

Michelle Christie Olsen

Revisão Gramatical e Normativa

Raymi de Fátima Link
Márcia Cristina Caetano de Carvalho

Coordenação de Diagramação

Alexandre Alves de Freitas Noronha

Diagramação

Cristiano Neri Gonçalves Ribeiro

Ilustrações

Alexandre Beck

RANIERY CHRISTIANO DE QUEIROZ PIMENTA

É um prazer estar com você nessa jornada. Fico muito contente em poder contribuir com a sua formação profissional. Meu nome é Raniery Christiano de Queiroz Pimenta. Sou graduado em Administração pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (2003) e Mestre em Administração pela mesma Universidade (2008). Atualmente, sou Diretor do Curso de Administração e professor titular da Universidade Potiguar. Sou sócio-fundador da Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento e já desenvolvi trabalhos, mediante intercâmbios internacionais na área de Inteligência Competitiva para centros de referências em desenvolvimento de tecnologias nos quais participei de equipes de desenvolvimento e implementação de setores e softwares de Gestão do Conhecimento e Inteligência Competitiva. Minha área de pesquisa é Administração, com ênfase em Tecnologia da Informação aplicada ao Marketing, atuo principalmente nos seguintes temas: Tecnologia da Informação, Gestão da Informação e do Conhecimento, Inteligência Competitiva e Pesquisa de Marketing.

GESTÃO DO CONHECIMENTO E INTELIGÊNCIA COMPETITIVA

Você deve ter percebido que, pelo próprio nome, este livro-texto é composto por dois temas correlatos: Gestão do Conhecimento e Inteligência Competitiva. Você perceberá durante a leitura que, por algumas vezes, esses temas podem até parecer antagônicos, mas na verdade eles são complementares e você descobrirá o motivo dessa afirmação ao longo dos seus estudos sobre eles.

Considerando a gestão do conhecimento, vale à pena citar os mais notórios autores desta nova área da Administração no Brasil, os japoneses Nonaka e Takeuchi. Em 1997, eles afirmavam que “A constatação de que o conhecimento é o novo recurso competitivo atingiu o Ocidente como um relâmpago” (p. 6) e complementavam afirmando que toda essa conversa sobre a importância do conhecimento não nos ajudava a entender como se cria conhecimento. No entanto, se o conhecimento é criado será que ele pode ser gerenciado como o tema sugere “Gestão do Conhecimento”?

A resposta a essa pergunta se dará ao longo dos seus estudos. Se optarmos por responder sim a esta pergunta outra pode vir à tona: Entretanto por que é importante gerenciar o conhecimento? Um debate para responder a essa pergunta ocorreu em 2002 no maior evento brasileiro da área de gestão do conhecimento (KMBrasil) no qual houve uma mesa redonda sob o título “O Capital intelectual como a grande vantagem competitiva”, o senhor Carlos Siffert da Promon S.A., dizia que em pesquisa realizada verificou-se que no ano 2000 a quantidade de conhecimento publicado e registrado dobraria a cada cinco anos e as previsões para o ano de 2002 eram de que esse tempo se reduzisse para apenas 73 dias. Diante dessa afirmação, fica claro e evidente que as organizações que começarem as suas iniciativas em gerenciar o seu conhecimento terão uma possibilidade mais clara de obterem vantagem competitiva frente aos concorrentes que não trabalharem com essa visão.

E por que Inteligência Competitiva? No final da Era Industrial a principal fonte de riqueza era o Capital financeiro, o que hoje ainda é válido, mas essa verdade vem sendo a cada dia modificada e a informação passa a assumir um papel fundamental nesta mudança. Dessa forma, a Inteligência Competitiva pode atuar de forma positiva para colaborar no direcionamento das ações das empresas em meio a este contexto.

Assim, esta disciplina é um convite à navegação pelo universo da melhoria da competitividade organizacional por meio de recursos intangíveis como o conhecimento.

Capítulo 1 - A economia do conhecimento	13
1.1 Contextualizando	13
1.2 Conhecendo a teoria.....	14
1.2.1 Da economia industrial à economia do conhecimento.....	14
1.2.2 A nova empresa na economia do conhecimento	18
1.2.3 As pessoas na economia do conhecimento.....	26
1.3 Aplicando a teoria na prática	29
1.4 Para saber mais	31
1.5 Relembrando	31
1.6 Testando os seus conhecimentos.....	32
Onde encontrar	32
 Capítulo 2 - Gestão do conhecimento	 35
2.1 Contextualizando	35
2.2 Conhecendo a teoria.....	36
2.2.1 Contexto histórico	36
2.2.2 Principais conceitos.....	38
2.3 Aplicando a teoria na prática	53
2.4 Para saber mais	54
2.6 Testando os seus conhecimentos.....	56
Onde encontrar	56
 Capítulo 3 - Gestão do conhecimento no contexto organizacional	 59
3.1 Contextualizando	59
3.2 Conhecendo a teoria.....	60
3.2.1 Por que aplicar a gestão do conhecimento no contexto organizacional?.....	60
3.2.2 Como aplicar a GC no contexto organizacional.....	63
3.2.3 Projetos de gestão de conhecimento.....	68
3.3 Aplicando a teoria na prática	74
3.4 Para saber mais	75
3.5 Relembrando	75
3.6 Testando os seus conhecimentos.....	76
Onde encontrar	77
 Capítulo 4 - Tecnologias para a gestão do conhecimento	 79
4.1 Contextualizando	79
4.2 Conhecendo a teoria.....	80
4.2.1 Processos para gestão do conhecimento	80
4.2.2 Tecnologias que suportam a gestão do conhecimento.....	87
4.3 Aplicando a teoria na prática	99
4.4 Para saber mais	100
4.5 Relembrando	100
4.6 Testando os seus conhecimentos.....	101
Onde encontrar	102

Capítulo 5 - Capital intelectual	105
5.1 Contextualizando	105
5.2 Conhecendo a teoria.....	106
5.2.1 Contextualizando.....	106
5.2.2 Conceituando o capital intelectual	108
5.2.3 Classificando o capital intelectual	110
5.2.4 Gerindo, medindo e avaliando o capital intelectual.....	114
5.2.5 O capital intelectual e outras áreas	117
5.3 Aplicando a teoria na prática	123
5.4 Para saber mais	124
5.5 Relembrando	124
5.6 Testando os seus conhecimentos.....	125
Onde encontrar.....	126
 Capítulo 6 - Inteligência competitiva.....	 129
6.1 Contextualizando.....	129
6.2 Conhecendo a teoria.....	130
6.2.1 Ambiente propício à inteligência.....	130
6.2.2 Inteligência de que mesmo?.....	132
6.2.3 Dos dados à inteligência	133
6.2.4 Conceitos de inteligência competitiva.....	135
6.2.5 Conceitos de inteligência de negócios	139
6.2.6 Tecnologias e processos para inteligência competitiva.....	142
6.2.7 Obtendo informações para os processos de inteligência competitiva.....	142
6.3 Aplicando a teoria na prática	146
6.4 Para saber mais	147
6.5 Relembrando	148
6.6 Testando os seus conhecimentos.....	149
Onde encontrar.....	149
 Capítulo 7 - Tecnologias e processos para inteligência competitiva.....	 155
7.1 Contextualizando.....	155
7.2 Conhecendo a teoria.....	156
7.2.1 Inteligência competitiva ou gestão da informação?.....	156
7.2.2 Processos para inteligência competitiva	158
7.2.3 Implantação de sistemas de inteligência competitiva	164
7.2.4 Auditoria informacional.....	171
7.2.5 Tecnologias que suportam a inteligência competitiva	176
7.3 Aplicando a teoria na prática	176
7.4 Para saber mais	177
7.5 Relembrando	178
7.6 Testando os seus conhecimentos.....	179
Onde encontrar.....	179

Anexos	183
Anexo 1 – Questionário para diagnóstico da gestão da informação	183
Parte I – Determinação das exigências de informação	184
Parte II – Obtenção das informações	186
Parte III – Distribuição das informações	189
Parte IV – Utilização das informações	191
Anexo 2 – Indicadores de gestão da informação	192
Anexo 3 – BIS – <i>Business Intelligence Software</i>	196
 Capítulo 8 - <i>Learning Organizations</i>	 203
8.1 Contextualizando	203
8.2 Conhecendo a teoria.....	204
8.2.1 <i>Learning Organization</i>	204
8.2.2 As cinco disciplinas da aprendizagem	204
8.2.3 O Trabalhador do Conhecimento.....	208
8.2.4 Construção da Organização que aprende	213
8.3 Aplicando a teoria na prática	220
8.4 Para saber mais	221
8.5 Relembrando	221
8.6 Testando os seus conhecimentos.....	222
Onde encontrar	223
 Referências	 225

CAPÍTULO 1

A ECONOMIA DO CONHECIMENTO

1.1 Contextualizando

Você sabia que, a cada dois anos, a quantidade de informação disponível, no mundo, dobra? Estimava-se que, em 2000, a quantidade de informações impressas, armazenadas em banco de dados e gravadas em meios óticos e digitais atingiria a marca de 2 *exabytes*, o equivalente a 250 *megabytes* para cada habitante do Planeta Terra (LYMAN, 2001).

Essa é a Era da Informação em que o sucesso depende daquilo que se sabe e não daquilo que se tem. Quanto a essa revolução “informacional”, pode-se explicar que, a partir do último quarto do século XX, as tecnologias da informação e da comunicação (TIC's) começaram a fornecer a base material para uma nova economia informacional e globalizada. Como afirma Castells (1999), essa nova economia é informacional, pois a capacidade para gerar, armazenar, processar e aplicar efetivamente o conhecimento, baseado em informações, determinará a produtividade e competitividade dos agentes. Ao mesmo tempo ela é global, porque a produção, a distribuição e a concorrência são realizadas em uma rede internacional de interações. Esse conjunto de transformações é, comumente, denominado de sociedade da informação.

No entendimento de Bell (1977), a sociedade da informação é engendrada no encontro da tecnologia computacional com a tecnologia das telecomunicações. Assim, a velocidade de produção, distribuição e disseminação da informação atinge patamares antes não alcançados (CASTELLS, 1999, p. 63). Neste contexto, uma nova economia surge, a chamada Economia do Conhecimento, que emerge com capacidade para gerar, armazenar, processar e aplicar, efetivamente, o conhecimento. Ela é baseada em informações, determinando a produtividade e competitividade das empresas. Desde

então, o mundo empresarial vem aprendendo a lidar com o paradigma de uma economia do conhecimento que vem aperfeiçoar, mas não substituir, completamente, um paradigma de uma economia industrial.

Ao final deste capítulo, esperamos que você seja capaz de:

- descrever a evolução histórica da Economia Industrial à Economia do Conhecimento;
- explicar o conceito de Economia do Conhecimento;
- entender os impactos da Economia do Conhecimento no ambiente empresarial e nas pessoas;
- escrever o novo perfil do profissional na Economia do Conhecimento.

1.2 Conhecendo a teoria

1.2.1 Da economia industrial à economia do conhecimento

A lata de cerveja é um exemplo típico de um artefato de uma nova economia baseada no conhecimento, indício de como o conhecimento tornou-se o componente mais importante das atividades de negócios. E, para se entender essa nova economia, faz-se necessária a compreensão de uma extraordinária transformação, o surgimento da Era da Informação (também conhecida como Economia do Conhecimento ou Economia da Informação).

Há três décadas a lata era de aço. Depois de muitos anos de pesquisas, a lata passou a ser de alumínio, mostrando como o conhecimento assumiu um papel importante na nossa economia, substituindo, até mesmo, a matéria-prima. O custo de fazer latas de alumínio era muito caro (e ainda o é), principalmente por causa do consumo da energia elétrica. Devido ao fato de esta energia ter-se tornado barata e abundante, juntamente com o desenvolvimento e pesquisa no ramo de reciclagem do alumínio, este metal encontrou um mercado comercial. Além do mais, o alumínio tem a vantagem de ter alta maleabilidade, o que foi bastante explorado pelos fabricantes do mundo inteiro.

Outra característica a ser destacada da lata de alumínio, mostrando a importância do conhecimento agregado em produtos da nova economia, é a capacidade que esta lata possui de ser forte o suficiente quando está cheia,

podendo aguentar chacoalhadas de caminhões no transporte e, ao mesmo tempo, ser fraca quando está vazia, podendo ser amassada. O que a mantém firme? Bolhas de dióxido de carbono tanto em cerveja quanto em refrigerante. Pode-se dizer que esta economia do conhecimento é a economia do intangível.

REFLEXÃO



Quando se fala de Gestão do Conhecimento e de Inteligência Competitiva, muitas vezes usaremos as palavras: “Tangível” e “Intangível”. Você saberia explicar o que elas significam?

Tangível é algo que se pode tanger ou tocar. É sinônimo de palpável. Imagine, por exemplo, uma pessoa muito querida. Você consegue abraçá-la, beijá-la ou mesmo apertar sua mão. Você consegue fazer isso, pois a pessoa é tangível. Mas imagine o carinho que essa pessoa sente por você. Alguém seria capaz de mensurá-lo? De medi-lo ou de dizer se o carinho dela é maior por você do que o que você tem por ela? Não, não conseguimos medir isso, e isso ocorre, pois o carinho é algo abstrato e, por consequência, intangível. Então, **intangível** é algo que escapa ao tato, que não se pode tanger, tocar ou apalpar.

Perceba que a mudança na lata exemplifica que, em alguns casos, a informação tornou-se mais importante que a matéria-prima, assumindo suas mais variadas formas: pesquisas, bancos de dados, patentes etc. Considerando esse exemplo da lata de alumínio, conseguimos perceber a mudança da importância da informação na transição da Era Industrial para a Era da Informação, mas será a Era da Informação a mais recente evolução? E será a Era Industrial o ponto de partida para toda essa evolução? A resposta a essas perguntas é não. A Figura 1 foca-se nas ondas de evolução, ilustrando o momento histórico que estamos vivendo, em que há uma transição da revolução industrial para a era da informação.

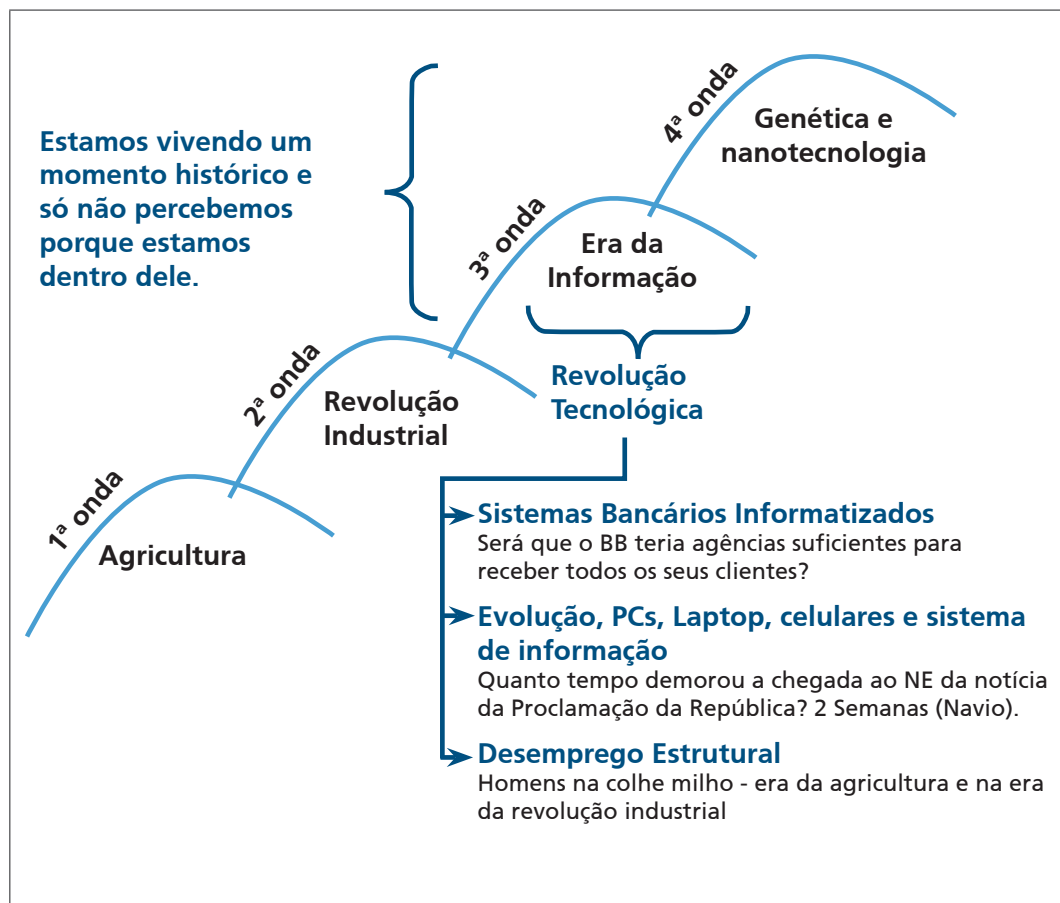


Figura 1 - Da revolução industrial à era da informação

Comparando-se a Revolução Industrial com a Revolução do Conhecimento, pode-se afirmar que a primeira proporcionou um novo estilo de vida aos trabalhadores da época com alterações em alguns aspectos como, por exemplo, a figura do chefe, a jornada de trabalho e os filhos na escola. Estas mudanças favoreceram o surgimento da classe média, elevando o padrão de vida das pessoas por meio de transformações sociais e econômicas, favorecendo o acúmulo de capital.

Já na Revolução do Conhecimento, as fontes fundamentais de riqueza são o conhecimento e a comunicação. As forças da nova revolução são a globalização abrindo novos mercados, a disseminação da tecnologia da informação, o crescimento das redes computacionais, o dismantelamento da hierarquia empresarial e o chamado *downsizing*. No entanto, as transformações socioeconômicas desta revolução ainda não chegaram ao auge, logo, a única coisa que se pode garantir é a surpresa.

CONCEITO

***Downsizing***

Nos anos 80, as grandes empresas cresceram de forma desordenada através da diversificação para novos negócios. Criaram estruturas gigantescas para competir numa era em que a velocidade e a flexibilidade são os dois requisitos-chave. Por isso, nos anos 90 foram forçadas a reestruturar-se, um processo designado *downsizing* (um termo importado da informática). Aplicado à gestão, significa a redução radical do tamanho da empresa, geralmente através do *delaying* (redução dos níveis hierárquicos) ou da venda de negócios não estratégicos. As empresas ganham flexibilidade e perdem burocracia e ficam mais próximas do mercado e dos clientes (RIBEIRO COSTA et al, 2007).

A história relata a reinvenção dos negócios desde a Era da Agricultura até a Era da Genética e Nanotecnologia, mas, atualmente, vivemos provavelmente as mais impactantes mudanças na vida económica e social ocasionadas por essa transição da Revolução Industrial para a Revolução do Conhecimento.

É difícil acompanhar como o conhecimento modifica a economia devido às diferentes formas que ele assume. Essa revolução modificará tudo que toca, pois o conhecimento tornou-se o principal ingrediente do que produzimos, fazemos, compramos e vendemos.

Quanto vale o seu conhecimento? Seria possível expressar o conhecimento em valores monetários? Ele tem sido tão relevante que é possível gerenciá-lo e administrá-lo a fim de que se torne a tarefa económica mais importante dos indivíduos, das empresas e dos países. Economistas pesquisaram e concluíram que o setor de informação (ensino primário, passando por publicidade e entretenimento a computadores e softwares) já é responsável por, pelo menos, um quarto do PIB e gera quase metade dos lucros das empresas americanas.

Agora imagine-se na sua sala de aula. Lá há pessoas que usam um notebook para realizar os seus trabalhos académicos e há outros que usam o computador de mesa em casa. Pode-se dizer que os dois tipos de computadores se equivalem em uma proporção de 3500 vezes de diferença em inteligência em silício, metal, plástico, fios e outros atributos físicos. O componente intelectual

aumentou e o físico diminuiu. Em um aeroporto, podemos verificar outro exemplo, é o *Boeing 777* que foi projetado inteiramente em computadores. O avião é alimentado por petróleo e mais da metade do custo da exploração e extração tem a ver com informação.

Vemos, com isso, que o conhecimento, que se manifesta por meio da informação e também faz uso dela para se multiplicar, vem se tornando insumo cada vez mais presente na produção dos produtos e serviços. Dessa forma, a informação passou a ser componente indispensável no processo de agregação de valor aos produtos e serviços e, por consequência, tornou-se item indispensável para as organizações que optam pela estratégia de obter sempre diferenciais competitivos tanto para a consecução de novos clientes quanto para a manutenção dos seus atuais

Hoje se negocia, diariamente, bilhões de dólares nas bolsas de valores e em outras instituições financeiras mundiais, e muito desse dinheiro nunca assume a forma tangível. Além disso, empresas que transportam conhecimento estão crescendo cada vez mais: companhias telefônicas, Internet etc.

Para finalizar, todo esse contexto histórico, é importante afirmar que assim como a Revolução Industrial não acabou com a agricultura, a Revolução da Informação não acabará com a indústria, pois as pessoas ainda continuarão alimentando-se e tomando suas cervejas em latas de alumínio.

1.2.2 A nova empresa na economia do conhecimento

As empresas atuais têm feito grande uso da tecnologia da informação como instrumento gerencial, pois utilizam a informação para repor estoques, abastecer depósitos e outros ativos físicos, economizando tanto tempo como dinheiro. Administrar o conhecimento – como faturas, mensagens, patentes, processos, habilidades dos funcionários, conhecimento dos clientes – fazendo uso intensivo de máquinas como computadores, pode ser elemento decisivo para determinar o sucesso ou o fracasso da empresa nos tempos de hoje.

Pode-se dizer que as empresas fazem dois tipos básicos de dispêndio. Um é o dispêndio de capital que é o dinheiro investido em propriedades, equipamentos e outros ativos e cujo retorno é certo e se disseminará ao longo do tempo. O outro tipo de dispêndio é o investimento a longo

prazo – como P&D (Pesquisa e Desenvolvimento) e treinamento – que, muitas vezes, são considerados como despesas. E como as despesas implicam custos e estes devem ser reduzidos, os recursos humanos de uma empresa podem, por exemplo, tornar-se deficientes. Nos últimos anos, as empresas têm investido muito mais em máquinas que coletam, processam e analisam informações do que aquelas que cortam, estampam e montam o mundo tangível.

O que esse dinheiro comprou? Para as empresas, o primeiro efeito é melhorar o que já existe, ou seja, fazer algo mais rápido, melhor, mais barato ou em maior quantidade. Os efeitos técnicos (ganhos de eficiência) justificam o investimento e a tecnologia da informação, permitem um maior controle e continuidade dos processos, além de gerarem informações sobre esses processos a fim de facilitar a execução e organização dos trabalhos.

Uma empresa está voltada para o conhecimento quando se envolve em novos domínios de atividades como buscar na informação seu valor mais profundo, usar as simulações e gerar negócios a partir do próprio conhecimento. Esta última atividade pode ser exemplificada pela IBM que criou um segmento específico dentro da empresa para a prestação de serviços e passou a ganhar mais com esse negócio do que com a venda das máquinas. Quando uma empresa investe em conhecimento – P&D, por exemplo – este gera oito vezes mais do que aquilo investido em materiais. Além do que, P&D leva a inovação cujo valor é maior que produtos e serviços antigos.

Estas empresas que estão voltadas para o conhecimento também procuram eliminar os estoques por meio da informação, já que cada caixa mobiliza tempo e dinheiro; é o capital de giro. Eliminá-lo por meio de investimentos em informações e conhecimentos pode melhorar o desempenho da empresa. Uma das vantagens que esse tipo de empresa pode obter investindo em informações é a capacidade de eliminar estoques. Antigamente como a informação não era precisa, era necessário sempre manter um estoque adicional para atender à demanda. Por esse fato, os japoneses desenvolveram o Kanban, um sistema de informações que faz com que a peça/material chegue ao local no momento em que é necessária.

CONCEITO



A palavra **Kanban**, de origem genuinamente japonesa, significa: *Kan*, cartão e *ban*, controle; ou seja, cartão de controle, que consiste em toda vez que um item é utilizado no processo, um cartão é devolvido ao fornecedor, que automaticamente autoriza a fabricação em igual quantidade à anterior consumida. Este é um método de “puxar” os materiais.

Apesar de o conceito de Kanban estar relacionado à forma de cartão, ele pode ser qualquer sinal visual que transmita informações de produção de maneira fácil e rapidamente interpretada e executada pelo operador, o Kanban (SANTOS, 2002).

Neste contexto, você deve ter em mente que uma vez que a organização reconhece o papel positivo que a informação pode representar, cabe a ela refletir sobre questões primordiais relativas à criação de processos eficazes de gestão da informação (BEUREN, 1998, *apud* CÂNDIDO, 2006).

A informação assume vida econômica própria

Na empresa voltada para o conhecimento, a informação começa a assumir uma realidade própria e tangível, já que vem separada dos bens físicos. A informação, em outros tempos, estava intimamente associada ao fluxo físico das coisas como, por exemplo, as etiquetas que vinham afixadas nas roupas. Hoje, o fluxo das informações e o fluxo físico divergem. Imagine que você está em casa, em um sábado à noite, assistindo a um filme, e tem vontade de comer um sanduíche de uma determinada rede de *fast food*, como por exemplo, o McDonald's. Você poderia procurar o tipo de lanche que você desejasse em um catálogo físico ou eletrônico, depois poderia telefonar para fazer o pedido e pagar com o cartão de crédito, que teria sua validade verificada por um telefonista do outro lado da linha, através de um banco de dados da empresa interligado com os sistemas da operadora do cartão de crédito. O lanche seria entregue por um motoqueiro na sua casa e a fatura do cartão seria enviada por outro caminho pela administradora do cartão de crédito, ou seja, chegariam até a sua casa por caminhos diferentes.

Esse simples exemplo cotidiano demonstra que os ativos é que criam e distribuem a informação. Eles podem ser administrados e deve-se investir nestes ativos para que não haja descompasso entre a informação e a efetiva realização do serviço ou compra do produto. Retorne ao exemplo do lanche e pense se você olhasse a sua fatura de cartão de crédito no dia do vencimento e se deparasse com o preço do lanche maior do que o que de fato você comprou. Dessa forma, o importante é dissociar o fluxo das informações do movimento de produtos, o que pode ser uma enorme fonte de eficiência e lucros.

O fim dos ativos

É comum as empresas do conhecimento eliminarem os ativos fixos de seus balanços. Quanto menos ativos melhor. Desde que tenha Capital Intelectual, a empresa pode conseguir receitas sem a carga e as despesas de gerenciar os ativos e pagar por eles. Empreendimentos de sucesso podem não possuir ativos. Um exemplo é a *Visa International*, junção de bancos e outras instituições financeiras que, embora processe transações financeiras, não existe. Na Era da Informação alugar-se-ão ativos fixos necessários e terceirizar-se-á o que não for competência essencial. Surgirão as empresas virtuais.

CONCEITO



Capital intelectual

Os autores Stewart (1998), Edvinsson e Malone (1998) relatam que o capital intelectual é conhecimento, informação, propriedade intelectual, experiência, ou seja, tudo que pode ser utilizado para agregar valor. Este conceito é suficiente para o entendimento deste capítulo e será aprofundado no capítulo 5 deste livro.

Reformulando algumas leis da sociedade industrial

Andréia Gonçalves Silva (et al, 2002) dissertam, com base em diversos autores, sobre as leis da sociedade industrial, que são diferentes quando aplicadas à sociedade do conhecimento. Apresentarei, no restante desta seção, uma adaptação do referido trabalho, com pequenas adições minhas, que a meu ver facilitarão o entendimento desse assunto para você, aluno.

Para Peter Drucker (*apud* CAVALCANTI, 2001, p. 24), “as empresas vitoriosas do século XXI deverão ser aquelas que tiverem condições de criar novos produtos e serviços intensivos em conhecimento”. Drucker ainda complementa afirmando que o conhecimento será o motor da economia na sociedade do conhecimento, mas para que isso aconteça, será necessário que as empresas concentrem-se nas influências e ensinamentos da sociedade pós-industrial. Drucker (*apud* CAVALCANTI et al, 2001, p. 27 – 29) também afirma que existem três leis da sociedade industrial que são diferentes quando aplicadas à sociedade do conhecimento. São elas:

- lei da utilização de matéria-prima;
- lei das relações de mercado;
- lei do custo do produto.

SAIBA QUE



Na explicação das três leis da sociedade industrial, que são diferentes quando aplicadas à sociedade do conhecimento, muito se falará sobre novos paradigmas na sociedade da informação, mas você sabe quais são eles?

- conectividade generalizada: o que importa é estar conectado;
- novo regime do capital: a informação comanda o capital;
- o trabalho intelectual predomina;
- a passagem do local ao Global se faz pelo espaço cibernético;
- crise do pensamento analítico, emergência de um pensamento da complexidade.

a) Lei da utilização de matéria-prima

A Figura 2 representa as diferentes formas de aplicação da “Lei da utilização de matéria-prima” na sociedade do conhecimento, conforme explicações dos parágrafos:

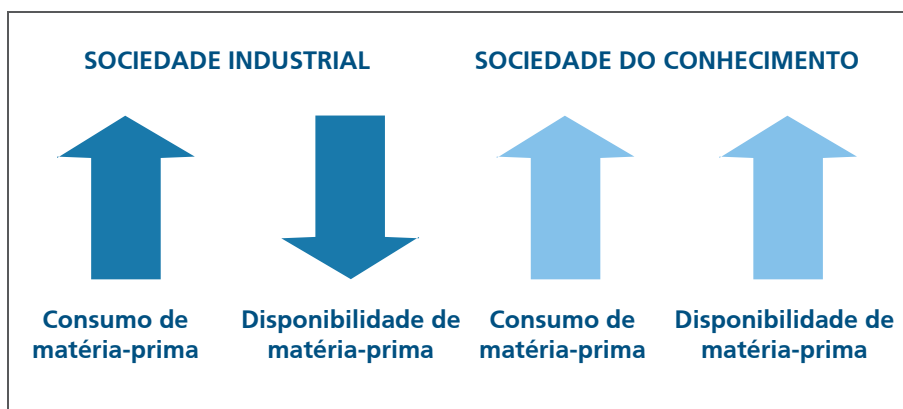


Figura 2 - Lei da utilização de matéria-prima

Na sociedade industrial, quanto mais se consome uma determinada matéria-prima, menos ela estará disponível. Por exemplo, quanto mais se extrair carvão de uma mina, menos carvão se terá. Nos paradigmas da sociedade do conhecimento, a tendência é que este processo seja diferente. Quando se extrai o conhecimento de dentro das pessoas, elas não perdem nada com isso, pelo contrário, aumentam seu conhecimento, por interagir com outras pessoas. “Ao contrário dos recursos físicos, o conhecimento cresce quando é compartilhado” (SVEIBY, 1998, p. 33).

REFLEXÃO



Imagine um professor. Ele está todos os dias disponibilizando o seu conhecimento quando ele ministra as aulas. Você acredita que quanto mais aulas ele ministra menos conhecimento ele tem? Não. Normalmente é o contrário, quanto mais aulas ministra, mais conhecimento ele acumula, pois ele interage com os alunos, é questionado e, por vezes, tem que rever, modificar ou mesmo modernizar seus conceitos.

Diferentemente da vantagem gerada pelo acúmulo de produtos tangíveis, a vantagem do conhecimento é sustentável porque gera retornos crescentes e diferenciais competitivos. Ao contrário dos ativos materiais, que diminuem à medida que são usados, os ativos do conhecimento aumentam com o uso: ideias geram novas ideias e o conhecimento compartilhado permanece com o doador ao mesmo tempo em que enriquece o receptor (DAVENPORT; PRUSAK, 1998, p. 20).

b) Lei das relações de mercado

A Figura 3 representa as diferentes formas de aplicação da “Lei das relações de mercado” na sociedade do conhecimento, conforme explicações dos parágrafos:

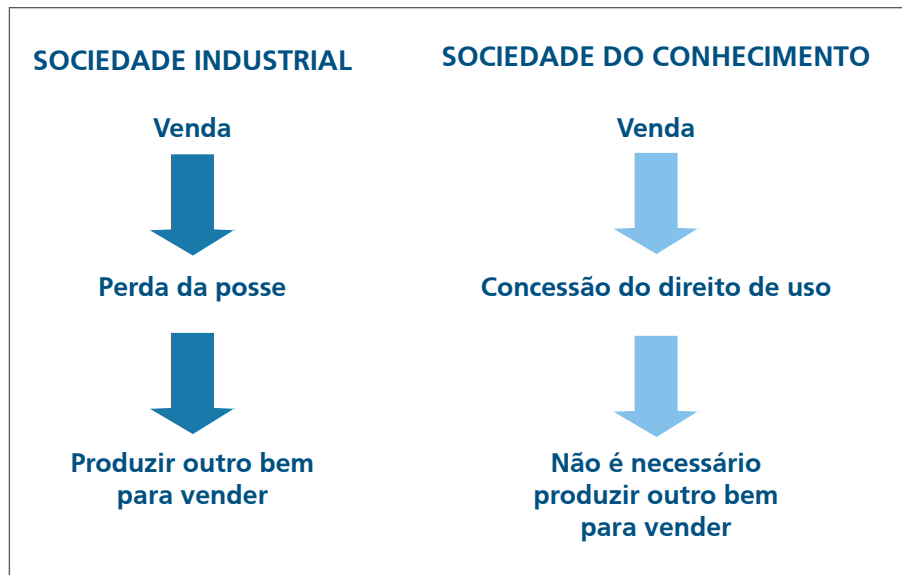
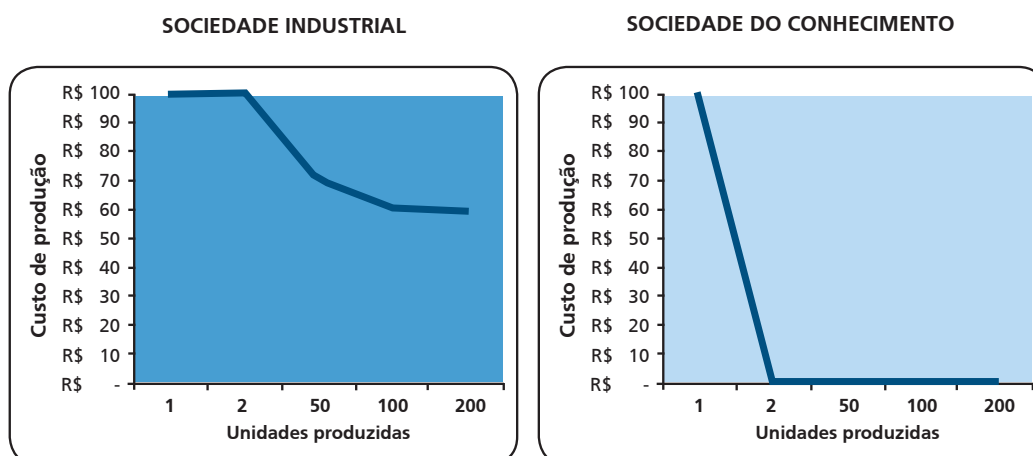


Figura 3 - Lei das relações de mercado

Na sociedade industrial, quando alguém vende um bem, transfere a propriedade e a posse para o comprador, o bem passa a ser de quem o comprou. Essa relação não ocorre na sociedade do conhecimento, pois na venda de um software, a empresa fabricante transfere apenas a posse do suporte físico, isto é, a concessão de direito de uso. Todavia, não há a transferência da propriedade do conhecimento utilizado para a criação do mesmo.

c) Lei do custo do produto

A Figura 4 representa as diferentes formas de aplicação da “Lei do custo do produto” na sociedade do conhecimento, conforme explicações dos parágrafos:



Figuras 4 - Lei do custo do produto

Na sociedade industrial, o custo da produção de um automóvel depende de fatores como energia, matéria-prima e mão de obra. Logo, mesmo que se produza em grande escala, o custo ainda é significativo. Ao contrário da sociedade industrial, na sociedade do conhecimento, a tendência é de que o custo da produção se reduza à medida que ele se torne acessível a um número maior de pessoas.

Os princípios da sociedade do conhecimento

Como é de se esperar, as mudanças da sociedade industrial para a sociedade do conhecimento geram alterações em diversos paradigmas. O Quadro 1 demonstra as principais mudanças nos princípios da sociedade do conhecimento quando comparadas à sociedade industrial:

ITENS	VISTO PELO PARADIGMA INDUSTRIAL OU DE UMA PERSPECTIVA INDUSTRIAL	VISTO PELO PARADIGMA DO CONHECIMENTO OU DE UMA PERSPECTIVA DO CONHECIMENTO
Pessoas	Geradores de custo ou recursos	Geradores de receita
Base do poder dos gerentes	Nível relativo na hierarquia organizacional	Nível relativo de conhecimento
Luta de poder	Trabalhadores físicos <i>versus</i> capitalistas	Trabalhadores do conhecimento <i>versus</i> gerentes
Principal tarefa da gerência	Supervisão de subordinados	Apoio aos colegas

Informação	Instrumento de controle	Ferramenta para o recurso da comunicação
Produção	Trabalhadores físicos processando os recursos físicos para criar produtos tangíveis	Trabalhadores do conhecimento convertendo conhecimento em estruturas intangíveis
Fluxo de informações	Via hierarquia organizacional	Via redes colegiadas
Forma básica de receita	Tangível (dinheiro)	Intangível (aprendizado, novas ideias, novos clientes, P&D)
Estrangulamento na produção	Capital financeiro e habilidades humanas	Tempo e conhecimento
Manifestação da produção	Produtos tangíveis (hardware)	Estruturas intangíveis (conceitos e software)
Fluxo de produção	Regido pela máquina, sequencial	Regido pelas ideias, caótico
Efeito do porte	Economia de escala no processo de produção	Economia de escopo das redes
Relacionamento com o cliente	Unilateral pelos mercados	Interativo pelas redes pessoais
Finalidade do aprendizado	Aplicação de novas ferramentas	Criação de novos ativos
Valores do mercado acionário	Regido pelos ativos tangíveis	Regido pelos ativos intangíveis
Economia	De redução de lucros	De aumento e redução de lucros

Quadro 1 - Os princípios da organização do conhecimento

Fonte: Sveiby (1998, p. 32).

1.2.3 As pessoas na economia do conhecimento

O novo perfil do profissional na economia do conhecimento

Em Porto Rico, a General Eletric (GE) criou uma fábrica com 125 funcionários e 8 conselheiros. Uma fábrica horizontalizada dedicada a transformar operários em trabalhadores do conhecimento. A remuneração se dá em três níveis segundo habilidade, conhecimento e desempenho no negócio. A GE acompanha o desempenho operacional medindo o percentual das promessas cumpridas. Os trabalhadores planejam, supervisionam, programam e gerenciam, realizando um rodízio a cada 6 meses fazendo com que todos exerçam todas as funções. Desse modo, os trabalhadores do conhecimento podem aprender como afetam o próximo da linha de produção.

Sendo a informação, hoje, a matéria-prima mais importante para a realização do trabalho, aquelas tarefas que lidam bastante com a

informação e fazem parte da rotina das empresas vêm sendo substituídas pela automatização. Tarefas simples que utilizam mão de obra barata como a separação e contagem de bilhetes aéreos usados e a respectiva confrontação com os registros dos agentes de viagem para a garantia do pagamento que eram feitas pela Pan Am.

Por isso, não é surpresa que os fabricantes estejam contratando operários com melhor nível de instrução para a realização dos trabalhos que fazem uso intensivo do conhecimento. Consequentemente, pessoas com maiores níveis de instrução têm uma maior probabilidade de conseguirem melhores salários, já que trabalham com maior eficiência e executam um trabalho mais inteligente. O diferencial do salário prova o crescente papel do conhecimento na criação do valor e da riqueza. Por exemplo, nos EUA, o número de pessoas que frequentam a universidade aumentou e as empresas voltadas para o conhecimento foram as grandes responsáveis pelo aumento da oferta de empregos no país.

O trabalho do conhecimento tem algo a ver com o do profissional liberal. É avaliado não pelas tarefas, mas pelos resultados alcançados. Os trabalhadores do conhecimento, sozinhos ou em equipes, planejam, executam e organizam muitos aspectos do próprio trabalho, sem a presença da figura do gerente. Na era do Capital Intelectual, as partes mais valiosas desses trabalhos tornaram-se essencialmente tarefas humanas: sentir, julgar, criar, desenvolver relacionamentos. O trabalhador do conhecimento leva consigo as ferramentas para o seu trabalho, no seu cérebro.

Os perigos da era da informação

Ben Shneiderman (1997) identifica as 10 pragas da era da informação:

- **ansiedade** – medo de estragar o computador, perder dados, parecer burro;
- **alienação** – quanto mais se usa o computador, menos se relaciona diretamente com outras pessoas;
- **infoexcluídos** – aqueles que não têm acesso perdem empregos ou oportunidades de estudo;

- **impotência do indivíduo** – contra as grandes corporações impessoais o que podemos fazer?
- **velocidade e complexidade avassaladora** – a cada dia, as regras do jogo mudam e as tecnologias têm de ser atualizadas;
- **fragilidade organizacional** – uma pessoa só pode causar um *blackout* de energia elétrica ou mesmo destruir um terminal de computador e prejudicar milhares de pessoas;
- **invasão de privacidade** – a facilidade de armazenar, transferir e consultar dados torna a violação da privacidade das pessoas mais fácil;
- **desemprego e obsolescência** – assim como aumenta a automação, alguns cargos se tornam dispensáveis e as pessoas são mandadas embora;
- **falta de responsabilidade profissional** – é mais fácil culpar o computador ou uma organização impessoal pelas nossas limitações e falhas;
- **deterioramento da imagem da pessoa** – computadores inteligentes ameaçam, um dia, substituir o homem em todas as suas habilidades.

Como encarar o compartilhamento de conhecimentos

Nesta transição e superposição da era da informação sobre a era industrial, alguns paradigmas necessitam ser quebrados e o compartilhamento de informações e conhecimentos é um deles, pois, na era industrial, cada trabalhador tem por base não compartilhar o que sabe, pois isso seria algo como entregar o ouro ao bandido. Quem já não ouviu alguém dizer: “Eu ensino a fazer, mas não ensino o pulo do gato?”, pois, na Era da Informação, o saber, muitas vezes, significa ter habilidade de repassar o que se sabe e ter, na sua equipe, um nível uniforme de conhecimento onde o líder é tido como um líder de sucesso quando ele tem, pelo menos, dois subordinados com nível de conhecimento ao menos igual ao seu.

Observe o Texto 1, reflita e tente responder à seguinte pergunta: Será que um funcionário competente como Roberto teria perdido o seu emprego para um dos seus liderados se ele tivesse repassado a metodologia para eles?

TEXTO 1

Roberto era líder do setor de gestão de pessoas e desenvolveu uma forma reconhecidamente melhor e mais eficiente de fazer avaliação de desempenho dos funcionários da empresa. Ele era uma pessoa extremamente competente, mas não repassava esse novo método para os seus liderados. Certo dia, com a iminência da abertura de uma nova unidade da empresa em João Pessoa, Katarina começou a identificar, na sua equipe, nomes para assumir a gerência desta nova unidade. Roberto foi um dos possíveis nomes elencados por Katarina e ele ficou muito contente, pois com isso, ele ganharia novas funções, novos desafios e, conseqüentemente, uma nova e melhor remuneração. Quando Katarina estava avaliando o nome de Roberto para a promoção, ela destacou que ele era um funcionário competente, mas que se o escolhesse para a gerência da nova unidade, ela teria um problema bem difícil de solucionar: quem fará a avaliação de desempenho dos funcionários da empresa? Desta forma, como ela tinha outras opções para gerente, preferiu deixar Roberto onde ele estava.

REFLEXÃO

Após a leitura do Texto 1, questiono: será que um funcionário competente como Roberto teria perdido o emprego para um dos seus liderados se ele tivesse repassado a metodologia para eles?

1.3 Aplicando a teoria na prática

Um novo perfil de profissional é requerido na sociedade do conhecimento e a transcrição a seguir exemplifica aspectos desse novo perfil em empresas americanas:

as empresas norte-americanas estão em busca de candidatos com ampla gama de habilidades para solucionar problemas – capacidade de ler, escrever e apresentar idéias – assim como habilidades técnicas para tarefas específicas. Independentemente do curso que você está fazendo, ou da sua futura formação ou ocupação, as tecnologias e os sistemas de informação terão papel cada vez determinante no seu dia-a-dia profissional e na sua carreira. Suas oportunidades de emprego e sua remuneração dependerão, em parte, de sua capacidade em ajudar as empresas a usar os sistemas de informação na consecução dos seus objetivos (LAUDON e LAUDON, 2007, p.19).

Baseando-se nesta citação, qual é o novo perfil do profissional da sociedade do conhecimento?

Procure refletir e resolver sozinho(a) esta questão, pois, a seguir, iremos apresentar a solução.

Vamos lá?

Não existe uma lista fechada sobre o perfil do profissional, pois, como sabemos, o perfil varia de empresa para empresa e de cargo para cargo, mas pode-se dizer que algumas características gerais se modificaram e algumas novas foram adicionadas, como podemos exemplificar a seguir:

- capacidade de lidar bem com tecnologia;
- capacidade de encontrar, combinar diversas informações e adaptá-las para formar novas informações e conhecimentos;
- capacidade de compartilhar conhecimentos através de redes de relacionamento;
- forte uso da comunicação;
- capacidade de aprender e desaprender gerando novas ideias e conhecimentos;
- entender profundamente do negócio da empresa;
- capacidade de se auto-gerenciar (Os trabalhadores do conhecimento, sozinhos ou em equipes, planejam, executam e organizam muitos aspectos do seu próprio trabalho, sem a presença da figura do gerente);
- busca do sucesso e remuneração pela habilidade, conhecimento e desempenho no negócio;
- rápida adaptação à mudança como, por exemplo, quando trabalhar em rodízio de funções;
- busca continuada pelo aprendizado e capacitação.

1.4 Para saber mais



Título: Ecologia da informação: por que só a tecnologia não basta para sucesso na era da informação

Autor: T. H. Davenport

Editora: Futura

Ano: 1998

Livro clássico de um dos mais renomados autores da área falando sobre a era da informação.



Título: Competitividade empresarial na era da informação

Autor: Henrique Freitas e Humbert Lesca

Revista: Revista de Administração

Ano: 1992

O Artigo, presente nas páginas 92 a 102, mostra os impactos da era da informação na competitividade empresarial.

1.5 Relembrando

Neste capítulo, você aprendeu que

- economia do conhecimento é considerada a terceira onda e que evoluiu da economia industrial que, por sua vez, evoluiu da era da agricultura;
- as quatro ondas da evolução, sendo a mais recente a da genética e nanotecnologia, ocorrem, atual e simultaneamente, em diversos locais do mundo de acordo com o nível de desenvolvimento do local;
- a Economia do Conhecimento também é conhecida como Economia da Informação ou Era da Informação;
- a Economia do Conhecimento traz novos paradigmas que mudam a forma como as empresas são administradas e como as pessoas interagem entre si no ambiente empresarial;
- a Economia do Conhecimento demanda um novo perfil do profissional que, dentre outros fatores, necessita enfrentar os perigos da era da informação e aprender a compartilhar, eficientemente, conhecimentos.

1.6 Testando os seus conhecimentos

Será que você conseguiu assimilar tudo o que estudou neste capítulo? Para ter certeza, você deve ser capaz de responder, sem dificuldades, às seguintes perguntas:

- 1) Como se deu a evolução histórica da Economia Industrial à Economia do Conhecimento?
- 2) O que é Economia do Conhecimento?
- 3) Quais os impactos da Economia do Conhecimento no ambiente empresarial e nas pessoas?
- 4) Qual é o novo perfil do profissional na Economia do conhecimento?

E então? As perguntas foram difíceis de responder? Como você pensa que se saiu? Discuta com seu tutor e com seus colegas sobre as respostas para essas perguntas. Se você teve dificuldades em respondê-las, então eu sugiro que releia o capítulo tentando se ater mais às partes nas quais você teve mais dificuldade. Pare e reflita sobre cada uma dessas partes e tente imaginar uma situação real ou fictícia, preferencialmente do seu cotidiano, envolvendo cada um dos conceitos expostos.

Onde encontrar

BELL, D. **O advento da sociedade pós-industrial**: uma tentativa de previsão social. São Paulo: Cultrix, 1977.

BEUREN, I. M. **Gerenciamento da informação**: um recurso estratégico no processo de gestão empresarial. São Paulo: Atlas, 1998. 104 p.

CÂNDIDO, C. M. e FIDELIS, J. R. F. **A Administração da informação integrada às estratégias empresariais**. In. Perspect. ciênc. inf. vol.11, nº.3, Belo Horizonte: Set./Dez. 2006.

CASTELLS, M. **A Sociedade em Rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

COSTA, A. C. R.; ARAÚJO, H. S. S.; SOUZA, S.; CAMELO, G. L. P. **A gestão empresarial influenciando o desenvolvimento das empresas**: uma análise no Rio Grande do Norte. In: Congresso de Pesquisa e Inovação da Rede Norte Nordeste de Educação Tecnológica (CONNEPI). 2, 2007. João Pessoa/PB. CEFET-PB - Centro Federal de Educação tecnológica da Paraíba. João Pessoa/PB. 27 a 30 de novembro de 2007.

CAVALCANTI, M.; GOMES, E.; PEREIRA, A. **Gestão de empresas na sociedade do conhecimento**: um roteiro para a ação. 4. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

DAVENPORT, T.; PRUSAK, L. **Conhecimento empresarial**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

DAVENPORT, T. H. **Ecologia da informação**: por que só a tecnologia não basta para sucesso na era da informação. 3ª.ed. São Paulo: Futura, 1998.

EDVINSSON, L.; MALONE, M. S. **Capital intelectual**: descobrindo o valor real de sua empresa pela identificação de seus valores internos. São Paulo: Makron Books, 1998.

FREITAS, H.; LESCA, H. **Competitividade empresarial na era da informação**. Revista de Administração. São Paulo: v. 27, nº 3, p. 92-102, jul./set., 1992.

GOMAN, C. K. **Five reasons people don't tell what they know**. Disponível em: <<http://www.ckg.com/archive19.html>>. Acesso em: 11 maio 2010.

LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. **Sistemas de Informações Gerenciais**. 7 ed, São Paulo: Makron Books, 2007. 480p. p.19.

LYMAN, P.; VARIAN, H. R. **Mar de informação**. Revista Inteligência empresarial, nº 07, set, 2001.

SANTOS, B. G. B. **O just in time aplicado ao setor de estoque da área oncológica**. 2002. 54 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Administração) – Curso de Administração, Universidade Estácio de Sá, 2002.

SHNEIDERMAN, B. **Designing the User Interface**. Reino Unido: Addison Wesley, 1997.

CAPÍTULO 2

GESTÃO DO CONHECIMENTO

2.1 Contextualizando

Historicamente, o mundo vem passando por uma série de transformações muito profundas desde o surgimento do motor a vapor no início da Revolução Industrial. No final da Era Industrial, a principal fonte de riqueza era o Capital financeiro, o que hoje ainda é válido, mas essa verdade vem sendo modificada dia após dia e a informação passa a assumir um papel fundamental nessa mudança como afirmam vários estudiosos e você irá perceber ao longo deste livro.

Atualmente, o mundo está vivendo uma fase de transição da Era Industrial para a Era da Informação. Nessa nova Era, a fonte de riqueza migra para o Capital intelectual que, segundo Baronni (2002), é representado pela diferença entre o valor de mercado (valor que alguém pagaria para comprar uma empresa) e o valor contábil (soma de todos os ativos do balanço patrimonial) de uma empresa.

No ano de 2000, empresas como a Microsoft, a Amazon.com, a Nike e a Benetton tinham valor de mercado bem superior ao valor contábil. Esse fato chamou a atenção dos estudiosos que pesquisaram e verificaram que o que levou o valor de mercado dessas empresas a apresentarem esse comportamento foram os ativos intangíveis, representados pelo Capital Intelectual, que passaram a se incorporar ao valor das ações. Fatores como o valor da marca da empresa, as patentes que ela detinha, a capacidade de inovação, o talento dos funcionários, o relacionamento com os fornecedores, com os credores e com os clientes e outros fatores passaram a ser percebidos como elementos fundamentais para a obtenção de vantagem competitiva para a empresa que gerenciasse bem esses fatores (DAVENPORT e PRUSAK, 1999). O gerenciamento desses ativos intangíveis passa pelo conhecimento dentro do mercado global e visualizado à luz da estratégia organizacional.

O gerenciamento das informações sobre o ambiente externo à organização já vem sendo estudado por meio da inteligência competitiva, que por sua vez, serve de base para que a Administração Estratégica elabore o Planejamento Estratégico organizacional. Já o gerenciamento das informações sobre o ambiente interno à organização vinha sendo deixado em segundo plano, mas, com essa ascensão da importância desse Capital Intelectual na formulação do Valor de mercado da organização, as empresas passaram a destinar mais recursos e esforços no sentido de gerenciar esse conhecimento empresarial.

Dentro desse contexto empresarial atual é que a gestão do conhecimento atua, visando fornecer subsídios para as empresas identificarem, conhecerem e aplicarem, de maneira prática, o seu próprio potencial competitivo implícito nos seus ativos intangíveis.

Ao final deste capítulo, esperamos que você seja capaz de:

- diferenciar dados de informação e de conhecimento;
- descrever o contexto histórico da gestão do conhecimento;
- conceituar a gestão do conhecimento;
- entender como se dá a criação e disseminação do conhecimento.

2.2 Conhecendo a teoria

2.2.1 Contexto histórico

A história do conhecimento estende-se desde os tempos de Platão até os dias atuais. O conhecimento é um conceito extremamente inerente ao ser humano e, segundo Terra (2002), não é facilmente compreendido, classificado e medido como um recurso e, diferentemente da informação ou dos dados, ele é invisível, intangível e difícil de se imitar. Esses conceitos sobre conhecimento reforçam a ideia de Cianconi (2002) que diz que o conhecimento é impossível de ser gerenciado, pois ele está nas pessoas. Já para Teixeira Filho (2000, p. 22) “o conhecimento é transmitido por pessoas e para pessoas mediante meios estruturados como vídeos, livros, documentos, páginas da web etc.”

Mesmo diante dessa informação e dessa discordância entre os autores, pode-se citar alguns fatos relevantes para a história recente da gestão do conhecimento, no Brasil e no mundo, que serão vistos a seguir:

O histórico do interesse pela Gestão do conhecimento inicia-se em diferentes momentos. Para Teixeira Filho (2002, p. 19), os fatos a seguir seriam alguns dos mais importantes que marcariam o início do histórico da gestão do conhecimento no universo empresarial:

- a popularização do uso de microcomputadores na década de 1980 é o ponto de partida para uma informatização crescente da sociedade;
- a aplicação comercial de *mainframes* (computadores de grande porte) em empresas na década de 1960, quando foi dada a partida na corrida para a chamada “sociedade da informação” que daria início à “Era pós-industrial” com o trabalho direto, com conhecimento e informação no centro da atividade econômica;
- o ano de 1956 foi quando, pela primeira vez na história dos EUA, o número de trabalhadores no setor de serviços superou o do setor de manufatura.

SAIBA QUE



Você sabia que a Gestão do conhecimento é um conceito que no Brasil é encontrado sob várias nomenclaturas? Isso implica que o termo Gestão do conhecimento pode ser encontrado, por exemplo, como: GC, Gerenciamento do conhecimento, *Knowledge Management* e *KM*.

Outro fato importante no histórico da GC no contexto mundial, ocorreu em 1994 quando a Revista *Business Week* propôs uma nova forma de avaliar a economia mundial, dividindo-a em produtos, serviços e informação. Segundo os dados da revista, essa nova abordagem apontava que 15% da população dos países chamados desenvolvidos trabalhavam no setor de informação. A revista ainda reforça essa ideia de que a informação e o conhecimento se tornavam importantes na vida econômica quando afirma que foram feitos os estudos sobre a chamada “Era da Informação”, de 1977, publicados pelo Departamento

de Comércio dos Estados Unidos que indicavam que mais de 25% do Produto Interno Bruto americano eram provenientes de informação e que estes geravam, então, aproximadamente, 43% do total dos lucros das empresas.

2.2.2 Principais conceitos

Conceituando a gestão do conhecimento

Apesar de vários autores escreverem sobre Gestão do Conhecimento, quase todos eles se remetem aos conceitos apontados pelos japoneses Nonaka e Takeuchi (1997). Mesmo diante dessa congruência e visando a um bom desenvolvimento do tema, faz-se necessária a leitura das ideias dos diversos autores sobre o assunto em questão para que você possa refletir acerca das diversas percepções e construir uma visão pessoal sobre o conceito de gestão do conhecimento que mais se adeque à sua realidade. Esta adequação é relevante, pois as diferentes percepções dos autores sobre o assunto permitem que, dependendo do foco que desejamos dar ao assunto, tenhamos um conceito diferente para situações diferentes.

Será fácil mensurar o conhecimento? Leia o Texto 1 e reflita.

TEXTO 1

Um navio, carregado de ouro e revestido de todo o cuidado e segurança, atravessava o oceano quando, de repente, o motor enguiçou. Imediatamente o comandante mandou chamar o técnico do porto mais próximo. Ele trabalhou durante uma semana, porém sem resultados concretos. Chamaram então o melhor engenheiro naval do país. O engenheiro trabalhou três dias inteiros, sem descanso, mas nada conseguiu; o navio continuava enguiçado. A empresa proprietária do navio mandou então buscar o maior especialista do mundo naquele tipo de motor. Ele chegou, olhou detidamente a casa das máquinas, escutou o barulho do vapor, apalpou a tubulação e, abrindo a sua valise, retirou um pequeno martelo. Deu uma martelada em uma válvula vermelha que estava meio solta e guardou o martelo de volta na valise. Mandou ligar o motor, e este funcionou na primeira tentativa. Dias depois, chegaram as contas ao escritório da empresa de navegação. Por uma semana de trabalho, o técnico cobrou US\$700. O engenheiro naval cobrou, por três dias de trabalho, US\$900. Já o especialista, por sua vez, cobrou US\$10.000 pelo serviço. Atônito com esta última conta, o Diretor Financeiro da empresa enviou um telegrama ao especialista, perguntando “Como você chegou a esse valor de US\$10 mil por cerca de 1 minuto de trabalho e uma única martelada?”, o especialista então enviou os seguintes detalhes do cálculo à empresa “Por dar 1 martelada US\$1; Por saber onde bater o martelo US\$9.999.”

REFLEXÃO



Após a sua leitura do Texto 1, questiono: será fácil mensurar o conhecimento? Com essa história, percebe-se que o conhecimento é, sobretudo, um conceito que carrega um grande valor intangível o qual, muitas vezes, é difícil mensurá-lo de forma precisa e isso pode ser um fator que dificulta muito o gerenciamento do conhecimento em organizações.

Vamos navegar pelos diversos conceitos dos diferentes autores? Para um bom entendimento do conceito de gestão do conhecimento, se faz necessário explicar juntamente os conceitos de dados, informação, conhecimento e gerenciamento do conhecimento, pois muitos autores se reportam a esses primeiros para conceituar o último.

Para navegarmos por esses diferentes conceitos, optamos por agrupar as ideias e cada autor.

a) Ferreira (1999)

Um bom ponto de partida para os que nada viram sobre o assunto é verificar o que o velho e bom dicionário nos revela. Desta forma, ao nos debruçarmos no Dicionário Aurélio, vemos que ele conceitua dados como “elemento de informação, ou representação de fatos ou de instruções, em forma apropriada para o processamento ou transmissão por meios automáticos” ou “informação em forma codificada” (FERREIRA, 1999, p. 602). Já, segundo a teoria da informação, “informação é a medida de redução da incerteza, sobre um determinado estado de coisas, por intermédio de uma mensagem. Neste sentido, a informação não deve ser confundida com significado e apresenta-se como função direta do grau de originalidade, imprevisibilidade ou valor-surpresa de uma mensagem, sendo quantificada em bits de informação” (FERREIRA, 1999, p. 1109). E, por fim, o mesmo dicionário não trata do termo Gestão do Conhecimento, mas conceitua conhecimento como “prática de vida, experiência” (FERREIRA, 1999, p. 528).

b) Nonaka e Takeuchi (1997)

Os mais renomados e citados autores na área de Gestão do Conhecimento são os japoneses Nonaka e Takeuchi (1997) e, por assim o serem, começamos por eles como ponto de partida de uma mudança na apresentação dos conceitos generalistas, como o do dicionário, para os conceitos mais específicos da área. Para o conceito de informação, os referidos autores conceituam como sendo um meio ou material necessário para extrair e construir o conhecimento, o qual, por sua vez, é criado com base no fluxo de informações, ancorado nas crenças e compromissos de seu detentor, e sempre está diretamente relacionado a ações humanas para algum fim. Já quando tratam de conhecimento, eles se reportam a Platão que, segundo os japoneses, afirmava que o “conhecimento é a crença verdadeiramente justificada” e, partindo dessa informação, eles conceituam conhecimento como sendo “um processo humano dinâmico de justificar a crença pessoal com relação à verdade” [...] ou “sabedoria adquirida a partir da perspectiva da personalidade como um todo” (1997, p. 24).

c) Polanyi (1966)

Outro importante autor desta área é Polanyi (1966). Ele conceitua o conhecimento como algo pessoal, formado a partir de um contexto social e individual, ou seja, não é propriedade de uma organização ou de uma coletividade. Para ele, o conhecimento é público e pessoal – pode ser construído por seres humanos, contém emoções ou paixão. Ainda para Polanyi, o conhecimento é uma atividade melhor descrita como o processo do saber onde o verbo ‘saber’ e o substantivo ‘conhecimento’ são sempre mencionados como sinônimos.

REFLEXÃO

Há pouco falamos que o conhecimento é público e pessoal, mas você sabe quais são as características do conhecimento?

Crawford (*apud* Zabet, 2002, p. 67-68) sugere quatro principais características para o conhecimento conforme descrevemos a seguir:

- **o conhecimento é difundível e se autorreproduz** – Ao contrário das matérias-primas da economia industrial, que são recursos finitos, o conhecimento expande-se e aumenta à medida que é utilizado. Quanto mais é utilizado para desempenhar uma tarefa, mais é aprimorado e permite entendê-la mais profundamente. Na economia do conhecimento, a escassez de recursos é substituída pela expansão destes;
- **o conhecimento é substituível** – Ele pode substituir a terra, trabalho e capital – por exemplo, novas técnicas de plantio podem produzir mais no mesmo espaço de terra;
- **o conhecimento é transportável** – Na sociedade eletrônica atual, o conhecimento pode mover-se praticamente na velocidade da luz por meio dos fluxos de informação;
- **o conhecimento é compartilhável** – A transferência de conhecimento para as outras pessoas não impede o uso desse mesmo conhecimento por seu original detentor.

d) Daveport e Prusak (1999)

Outros autores que, atualmente, são referências no assunto são Daveport e Prusak (1999). Eles enriquecem o conceito de informação preferindo pensá-la como sendo dados que fazem diferença. Para eles a informação pode ser descrita como mensagem e, por isso, deve ter um emissor, um canal de comunicação e um receptor.

Diferentemente de dados, que para Daveport e Prusak (1999) são um conjunto de fatos distintos e objetivos relativos a eventos e que, em um contexto organizacional, são descritos como registros estruturados de transações, a informação tem significado, relevância e propósito. Eles começam a escrever afirmando que conhecimento não é dado e nem informação e reiteram que dados “são um conjunto de fatos distintos e objetivos, relativos a eventos” (1999, p. 2) e que, em um contexto organizacional, são “registros estruturados de transações” (1999, p. 2). Os autores apresentam o pensamento de Drucker (1988, *apud* DAVENPORT e PRUSAK, 1999, p. 2) que disse, certa vez, que informações são dados

dotados de relevância. Isso sugere que dados são desprovidos de muita relevância. Já para o conceito de informação, Davenport e Prusak (1999) preferem pensar como sendo dados que fazem a diferença e que, citando novamente Drucker, tem relevância, significado e propósito. Os mesmos autores ainda dizem que o conhecimento se produz em mentes que trabalham, existe dentro das pessoas, faz parte da complexidade e imprevisibilidade humanas e tem o seguinte conceito:

Conhecimento é uma mistura fluida de experiência condensada, valores, informação conceitual e *insight* experimentado, a qual proporciona uma infra-estrutura para avaliação e incorporação de novas experiências e informações. Ele tem origem e é aplicado na mente dos conhecedores. Nas organizações, ele costuma estar embutido não só em documentos ou repositórios, mas também em rotinas, processos, práticas e normas organizacionais (DAVENPORT e PRUSAK, 1998, p. 6).

Após esses conceitos, Davenport e Prusak (*apud* BARONNI, 2002) consideram Gestão do Conhecimento como sendo a "Coleção de processos que governa a criação, disseminação e utilização do conhecimento para atingir, plenamente, os objetivos da organização".

e) Bellinger (2002)

Outro autor que também se debruça sobre esses conceitos é Bellinger (2002). Ele conceitua dados, informação e conhecimento de acordo com os seguintes exemplos:

- **Dado:** Os números 100 ou 5%, completamente fora de contexto, são apenas dados, assim como os termos "depósito" e "taxa de juros", que podem ter vários significados dependendo do contexto.
- **Informação:** Se uma conta de poupança no banco for estabelecida como contexto, "depósito" e "taxa de juros" se tornam significativos, possibilitando interpretações específicas. Depósito passa a ser o montante de dinheiro, R\$ 100,00, armazenado na conta de poupança. Taxa de juros de 5% ao ano é o fator usado pelo banco para computar os juros sobre o dinheiro depositado nessa conta.
- **Conhecimento:** Se eu deposito R\$ 100,00 em minha conta de poupança e o banco paga 5% de juros ao ano, ao final do ano terei R\$ 105,00 na conta. Esse padrão representa conhecimento,

que me permite compreender como a minha conta de poupança vai evoluir ao longo do tempo. Se depositar mais dinheiro, no final do ano receberei mais juros e, se eu retirar dinheiro da conta, reduzirei o valor dos juros acumulados, e assim por diante.

f) Zabot (2002)

Zabot (2002) contribui com nossa viagem pelos conceitos, trazendo-nos as afirmações provenientes da Teoria da Informação que diz que existem dois fenômenos distintos. O primeiro é a informação, que são números, símbolos, imagens ou palavras e que é desprovida de significado e vale pouco. E o segundo fenômeno é o conhecimento que é o que a informação passa após ser interpretada. O valor da informação está na criação do conhecimento da qual ela faz parte.

g) Terra e Gordon (2002)

Agora focando mais o nosso debate nos diversos conceitos de Gestão do Conhecimento, apresentamos o pensamento de Terra e Gordon (2002) que afirmam que, no sentido mais atual, a GC pode ser entendida como o esforço para melhorar o desempenho humano e organizacional por meio da facilitação de conexões significativas, o que em termos prático significa:

- garantir que todos, dentro da organização, tenham acesso ao conhecimento da organização, quando, onde e na mesma forma de que eles necessitam;
- ajudar e motivar detentores de conhecimentos importantes a fim de que compartilhem o que sabem, tornando mais simples o processo para esses indivíduos codificarem parte do seu conhecimento e/ou colaborarem com outros.

h) Orozco (2002)

Outra visão é dada pelo consultor cubano que atua pelo *Da Consultoria BioMundi* e do IDICT - *Instituto de Información Científica y Tecnológica*. Orozco (2002), que na palestra *La gestión de la información y del conocimiento en las organizaciones y la inteligencia empresarial*, proferida em 20 de novembro de 2002, no auditório da Biblioteca Central Zila Madede – na UFRN, afirmou que a gestão do conhecimento identifica, administra e explora o conhecimento

criado na organização que é adquirido durante o trabalho cotidiano (tanto de fontes internas como externas) como em conhecimentos e sua materialização em produtos e serviços.

i) Angeloni (1999)

Angeloni, uma importante autora brasileira, discorreu sobre o tema no Encontro Nacional de Engenharia de produção, em 1999, definindo Gestão do Conhecimento como um arcabouço de atividades e processos responsáveis pela criação, captação, armazenamento, disseminação e utilização eficiente do conhecimento na organização, atentando para o seu aspecto estratégico, tão evidente e necessário no ambiente empresarial moderno.

j) Gartner Group (1998)

Outra importante contribuição é dada pelo Gartner Group (1998, *apud* BARONI, 2002) que afirma que Gestão do Conhecimento é uma disciplina que promove, com visão integrada, o gerenciamento e o compartilhamento de todo ativo de informação possuído pela empresa, em documentos, pessoas etc. O Gartner Group (1998, *apud* ANGELONI, 1999) ainda destaca as atividades de colher e partilhar bens intelectuais visando obter resultados ótimos em termos de produtividade, como peculiares da administração do conhecimento. A própria Angeloni afirma que, para uma maior compreensão sobre essa nova face da gestão – Gestão do Conhecimento – é importante considerar alguns princípios apontados pelo Gartner Group (1998, *apud* ANGELONI, 1999) conforme a seguir:

- 1) o conhecimento reside e é originado na cabeça das pessoas;
- 2) o desenvolvimento de confiança, estímulos e recompensas são pressupostos para o compartilhamento do conhecimento;
- 3) a tecnologia possibilita novos comportamentos ligados ao conhecimento;
- 4) o apoio e recursos da direção são fatores essenciais;
- 5) iniciativas ligadas ao conhecimento devem começar com um programa-piloto;

- 6) deve haver mensuração quantitativa e qualitativa das iniciativas;
- 7) o conhecimento é criativo e deve ser estimulado a se desenvolver de formas inesperadas;
- 8) o conhecimento organizacional resulta em novas formas de atuação, em melhoria de processos e na maneira como a empresa visualiza o seu futuro por meio de *insights*, criatividade, sinergias e inovações.

k) Cianconi (2002)

Outra importante referência em GC no Brasil é Regina Cianconi. Para ela, Gestão do Conhecimento é um conceito polêmico, uma vez que o conhecimento está nas pessoas, e a rigor, é impossível gerenciá-lo. Por isso ela questiona se o termo mais adequado seria Gestão do Conhecimento ou Facilitação do Conhecimento. Feita essa ressalva, ela conceitua Gestão do Conhecimento como sendo ações coordenadas, baseadas em políticas e metodologias, apoiadas (preferencialmente) em tecnologia, que podem variar conforme a cultura da organização, visando facilitar a criação do conhecimento e seu aproveitamento na inteligência organizacional o que implicará a mobilização de pessoas para que compartilhem conhecimentos e experiências e se disponham ao aprendizado continuado, à socialização e à interatividade (CIANCONI, 2002).

REFLEXÃO



Compartilhar conhecimento tem uma abordagem diferente dependendo do tipo de conhecimento que está se compartilhando. Você sabe quais são os tipos de conhecimento?

De acordo com Nonaka e Takeuchi (1997, *apud* ZABOT, 2002, p. 70-71), baseados na distinção estabelecida por Polanyi (1997, *apud* ZABOT, 2002, p. 69), o conhecimento humano pode ser classificado em dois tipos, o conhecimento explícito e o conhecimento tácito de acordo com o exposto a seguir:

- **Conhecimento explícito** - “é o que pode ser articulado na linguagem formal, inclusive em afirmações gramaticais, especificações, expressões matemáticas, manuais e assim por diante. É o tipo de conhecimento que pode ser transmitido de forma relativamente fácil, de maneira formal, entre os indivíduos de uma organização” (NONAKA e TAKEUCHI, 1997, *apud* ZABOT, 2002, p. 70-71).
- **Conhecimento tácito** – “Considerado mais importante do que o explícito é o conhecimento pessoal incorporado à experiência individual, que envolve fatores intangíveis, como crenças pessoais, perspectivas, sistemas de valor e experiências individuais. É, por suas características, extremamente mais difícil de ser articulado e transmitido em linguagem formal, dificilmente visível ou exprimível, por estar profundamente enraizado em experiências, emoções, valores ou ideais. Exemplo que pode ser considerado clássico desse tipo de conhecimento é saber “andar de bicicleta” (NONAKA e TAKEUCHI, 1997, *apud* ZABOT, 2002, p. 70-71).

Seguindo a mesma linha de pensamento da maioria dos autores, CIANCONI (2002) também divide o conhecimento em conhecimento tácito - difícil de ser codificado - e conhecimento explícito - que vem a ser a informação em potencial.

I) Teixeira Filho (2000)

Um dos primeiros nomes a escrever sobre GC no Brasil e participante da Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento, Teixeira Filho (2000) sugere que há uma diferença conceitual de acordo com a abordagem que se deseje dar. Ele aponta vários conceitos de Gestão do Conhecimento conforme a seguir:

- “uma abordagem que pode ser vista como o processo amplo de criação, uso e disseminação do conhecimento na empresa que se traduz numa série de práticas facilitadoras do compartilhamento do conhecimento na empresa tanto sobre seus processos internos, quanto sobre seus clientes e seu ambiente competitivo” (p. 38);
- “a forma como as empresas geram, disseminam e usam o seu capital intelectual” (p. 50);

- “coleção de processos que governa a criação, disseminação e utilização do conhecimento para atingir plenamente os objetivos da organização” (p. 55).

CONCEITO



Considerando o contexto exposto de uma maneira geral, pode-se afirmar que a **Gestão do Conhecimento** surge como um instrumento empresarial para preparar a organização, nos seus aspectos estruturais e humanos, para absorver e administrar o conhecimento como um recurso fundamental às definições estratégicas da mesma (ANGELONI, 1999).

PRATICANDO



Após a leitura dos conceitos de dado, informação, conhecimento e Gestão do Conhecimento, qual seria o seu conceito para cada um destes termos?

Criação e disseminação do conhecimento

Entendendo que o conhecimento organizacional é criado quando ocorre a conversão do conhecimento tácito para o conhecimento explícito e vice-versa, Nonaka e Takeuchi (1997) apresentam-nos a Figura 1 que mostra os modos dessa conversão:

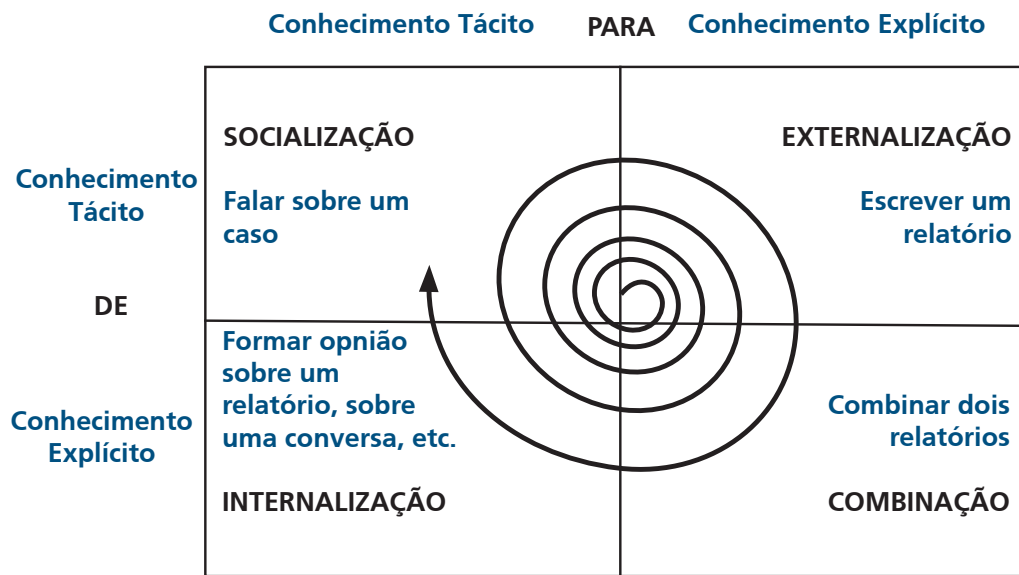


Figura 1 - Modos De Conversão De Conhecimento

Fonte: NONAKA; TAKEUCHI (1997, p. 80).

Com base nas informações dispostas em Nonaka e Takeuchi, (1997, *apud* ZABOT, 2002, p. 72) pode-se afirmar que essa conversão de conhecimento pode ocorrer passando pelos estágios das seguintes formas:

- a) **Socialização** é a conversão de conhecimento tácito em outro conhecimento tácito. Mas como ela ocorre? Também chamado de conhecimento compartilhado, é o processo de compartilhamento de experiências com criação de conhecimento tácito, com indivíduos adquirindo conhecimentos tácitos diretamente dos outros sem usar a linguagem. Um bom exemplo desse modo de criação do conhecimento são aqueles que aprendem com os seus mestres por meio da observação, da imitação e da prática.
- b) **Externalização** é a conversão de conhecimento tácito em conhecimento explícito. Também chamado de conhecimento conceitual, ocorre por meio da linguagem falada, seja por meio de metáforas, modelos, conceitos, hipóteses, expressões que podem expressar o conhecimento tácito de um indivíduo. Um bom exemplo deste modo de criação do conhecimento é a expressão do conhecimento tácito da cabeça de autores em livros especializados.

c) **Internalização** é a conversão de conhecimento explícito em conhecimento tácito. Essa é a conversão de conhecimento diretamente relacionada ao aprendizado pela prática como, por exemplo, em simulações baseadas em documentos que contêm conhecimento explícito.

d) **Combinação** é a conversão de conhecimento explícito em outro conhecimento explícito. Este tipo de conversão ocorre por meio do processo de sistematização de conceitos em um sistema de conhecimentos. Um bom exemplo desse modo de criação do conhecimento é a conversão de banco de dados e as redes para troca de informações em Universidades, permitindo o conhecimento sistêmico.

Um dos mais conceituados autores nacionais na área de Gestão do Conhecimento é Jayme Teixeira Filho. Ele é fundador da SBGC - Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento. Jayme dizia que, para transformarmos dados em informação, precisamos de ferramentas, mas para transformarmos informações em conhecimento, precisamos de tempo, sendo que o conhecimento seria um conjunto formado por experiências, valores, informação de contexto, criatividade aplicada e avaliação de novas experiências e informações (TEIXEIRA FILHO, 2000, p. 21). Observe a Figura 2 a seguir:



Figura 2 - Dos dados ao conhecimento

Teixeira Filho (2000, p. 22) ainda afirma que as pessoas obtêm e geram conhecimento das informações por diversas formas:

- por comparação;
- pela experimentação;
- por outros conhecimentos;
- por meio de outras pessoas.

Davenport e Prusak (1999) afirmam que, para que haja criação de conhecimento, é necessário que os dados sejam transformados em informação que deve ser, posteriormente, transformada em conhecimento.

Quanto à transformação de dados em conhecimento, pode ocorrer, principalmente, através dos seguintes métodos:

- contextualização dos dados;
- categorização dos dados;
- cálculos onde os dados podem ser analisados matematicamente e estatisticamente;
- condensação ou resumos dos dados para uma forma mais precisa.

EXPLORANDO



Para saber mais sobre os referidos métodos, consulte as obras de Teixeira Filho (2000) e Davenport e Prusak (1999). Veja a referência destas obras na seção “Onde encontrar” deste capítulo.

Já a transformação de informação em conhecimento só pode ocorrer por meio de processamento humano e, principalmente, através dos seguintes métodos:

- **comparação:** Pergunta-se de que forma as informações relativas à situação em questão se comparam a outras situações conhecidas;
- **consequências:** Pergunta-se que implicações essas informações trazem para a tomada de decisão;
- **conexões:** Pergunta-se quais as relações desse novo conhecimento com o conhecimento já acumulado;
- **conversação:** O que as outras pessoas pensam destas informações.

Partindo do princípio que o conhecimento é tanto ato ou um processo como um artefato ou coisa, Davenport e Prusak (1999) dizem que, em organizações, há cinco principais modos de se gerar, intencionalmente, o conhecimento. São eles: Aquisição, Recursos Dirigidos, Fusão, Adaptação e Rede do Conhecimento.

1º modo: Aquisição – quando uma empresa compra outra, comprando, assim, o seu capital intelectual. Ex.: compra da Lotus pela IBM em 1995 por US\$3,5 bilhões - catorze vezes a avaliação contábil de US\$ 250 milhões – Essa

diferença representa o valor do conhecimento, ou seja, o Capital intelectual. Essa aquisição também pode se determinar como aluguel de conhecimentos. Ex.: Apoio financeiro a pesquisas ou a instituições universitárias com intuito de usufruir do conhecimento gerado com essas pesquisas ou mesmo contratar uma consultoria.

2º modo: Recursos dirigidos – formação de unidades ou grupos dentro da organização para realização de uma determinada atividade. Esse processo visa reduzir as pressões e dispersões que possam atrapalhar a pesquisa produtiva. Ex.: Departamento de pesquisa e desenvolvimento e algumas Unidades de informação.

3º modo: Fusão – visando gerar uma nova sinergia, esse processo visa fomentar o conflito no que diz respeito às pressões e dispersões que possam atrapalhar a pesquisa produtiva. Isso gera o que Nonaka e Takeuchi (1997) chamaram de caos criativo - que seria o conflito produtivo da abrasão criativa – que ocorre dentro dessa realidade exposta quando se trabalham pessoas. Contudo, segundo os mesmos autores, é necessário haver algum conhecimento compartilhado para se dar início à colaboração – a esse fato eles deram o nome de sobreposição de conhecimentos – pois, o caos total não é criativo. Dorothy Leonard-Braston complementa isso, justificando que a inovação ocorre nas fronteiras entre as mentes que precisam estar em contato para que possam existir essas fronteiras. Ex.: Desenvolvimento pela *Matsushita da Home bakery* - primeira máquina automática de fazer pão (DAVENPORT e PRUSAK, 1998).

A seguir, descrevem-se cinco princípios de Gestão do Conhecimento que podem ajudar a fazer a fusão funcionar de forma produtiva:

- 1) promover a conscientização do valor do conhecimento procurando a disposição de investir no processo de sua geração;
- 2) identificar os funcionários com potencial do conhecimento que possam, efetivamente, se reunir num esforço de fusão;
- 3) enfatizar o potencial criativo subjacente à complexidade e diversidade de ideias, encarando as diferenças como algo positivo e não como fontes de conflito, evitando respostas simples a perguntas complexas;
- 4) tornar clara a necessidade da geração do conhecimento de modo a

estimulá-la, recompensá-la e direcioná-la rumo a um objetivo comum;

- 5) introduzir parâmetros para mensurar o sucesso obtido que reflitam o verdadeiro valor do conhecimento, em vez de se ater ao limitado balanço contábil.

CURIOSIDADE



Sid Schoeffler (1972, *apud* DAVENPORT e PRUSAK, 1998, p. 72) um dos pioneiros na avaliação do conhecimento e fundador do método PIMS – que procura medir o sucesso estratégico de mercado – estima que o balanço de uma empresa reflete apenas 20 a 25% do seu valor real.

4º modo: Adaptação – ocorre quando a organização se adapta a novas realidades e com isso obtém conhecimento. A dificuldade de obter-se conhecimento se dá, principalmente, pelo fato de que, segundo o já citado Leonardo-Barton, a mente humana é o ativo mais flexível que uma empresa tem, e também o mais rígido.

5º modo: Rede do conhecimento – são redes informais e auto-organizadas em torno de pessoas com interesses comuns que se comunicam para compartilharem o conhecimento e resolverem problemas em conjunto.

Outro ponto importante que Davenport e Pruzak (1999, p. 107) buscam responder é como o conhecimento pode ser transferido dentro de uma organização. Para eles a resposta é simples e do que se necessita é contratar pessoas perspicazes e deixar que elas conversem entre si. Mas, eles alertam para o fato de que realizar esse último passo é um processo difícil, pois a transferência de conhecimento só é bem sucedida quando as trocas de conhecimento são espontâneas e, preferencialmente, não-estruturadas, e isso é vital para o sucesso empresarial. Mas, existem alguns fatores que dificultam a transferência de conhecimento e, a esses inibidores, os autores deram o nome de atritos. No Quadro 1, a seguir, você pode ver os atritos mais comuns e suas soluções mais prováveis:

ATRITO	SOLUÇÕES POSSÍVEIS
Falta de confiança mútua	Construir relacionamentos e confiança mútua através de reuniões face a face.
Diferentes culturas, vocabulários e quadros de referência	Estabelecer um consenso através de educação, discussão, publicações, trabalho em equipe e rodízio de funções.
Falta de tempo e de locais de encontro; ideia estreita de trabalho produtivo	Criar tempo e locais para transferência do conhecimento: feiras, salas de bate-papo, relatos de conferências.
Status e recompensas vão para os possuidores do conhecimento	Avaliar o desempenho e oferecer incentivos baseados no compartilhamento.
Falta de capacidade de absorção pelos recipientes	Educar os funcionários para a flexibilidade, propiciar tempo para aprendizado e basear as contratações na abertura de ideias.
Crença de que o conhecimento é prerrogativa de determinados grupos, síndrome do “não inventado aqui”	Estimular a aproximação não hierárquica do conhecimento, a qualidade das ideias é mais importante que o cargo da fonte.
Intolerância com erros ou necessidades de ajuda	Aceitar e recompensar erros criativos e colaboração; não há perda de status por não saber tudo.

Quadro 1: Inibidores da transferência de conhecimento

Fonte: DAVENPORT e PRUSAK (1999, p. 117-118).

2.3 Aplicando a teoria na prática

Recentemente no Brasil, o Banco Santander comprou o Banco Real e, com isso, o Santander passou a poder usar um conhecimento que até então eles não podiam: O conhecimento dos funcionários do Banco Real. Essa é uma das formas de uma organização obter conhecimento e é chamada de aquisição.

Questiono, então, a você: como o conhecimento adquirido do Banco Real pelo Banco Santander pode ajudar este último a crescer no mercado brasileiro?

Vale a pena você parar aqui e tentar resolver sozinho(a) este questionamento. Use o conhecimento que aprendeu neste capítulo! A seguir, iremos à solução.

Tentou resolver?

Bem, como sabemos, dentre outras características, o conhecimento

é compartilhável e também difundível, o que significa que o convívio dos funcionários dos bancos, anteriormente concorrentes, permitirá que eles compartilhem conhecimentos, como experiência sobre clientes, processos etc., e que esse conhecimento expanda-se e aumente à medida que seja utilizado. Dessa forma, o novo Santander, além de continuar tendo o conhecimento que já tinha e também o conhecimento que adquiriu do Real, ele adquiriu um novo conhecimento resultante da agregação dos dois conhecimentos anteriormente citados.

Nesse contexto, o novo Banco Santander consegue obter um maior conhecimento de mercado contendo as lições aprendidas e os indicativos de caminhos futuros a serem seguidos, o que possibilita que aumente a probabilidade de ele ser mais eficiente e eficaz nas suas atividades no Brasil, além de elevar a possibilidade de um melhor resultado financeiro.

2.4 Para saber mais



Título: Criação do Conhecimento na Empresa

Autor: Ikujiro Nonaka e
Hiroataka Takeuchi

Editora: Campus

Ano: 1997

É o livro clássico para quem estuda Gestão do Conhecimento e que, entre outros conteúdos, conta a história da primeira máquina automática de fazer pão (*Matsushita da Home bakery*) e exemplifica um dos principais modos de se gerar, intencionalmente, o conhecimento.



Filme: Patch Adams: O amor é contagiante

Direção: Tom Shadyac

Ano: 1998

O Filme traz vários exemplos sobre Gestão do Conhecimento conforme exemplificado em <<http://kmol.online.pt/artigos/2002/09/01/vida-professor-gc>>.



Site

URL: <<http://finance.groups.yahoo.com/group/competitive-knowledge/>>

Lista de discussão sobre Gestão do conhecimento (*Competitive Knowledge List*) e outros temas correlatos, que reúne os maiores especialistas, autores e entusiastas sobre o tema no Brasil.



Site

URL: <www.portalsbgc.org.br>

O portal da SBGC (Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento) reúne biblioteca, fóruns, eventos, dentre outros, sobre Gestão do Conhecimento, Capital Intelectual e áreas afins.

2.5 Relembrando

Neste capítulo, você aprendeu que

- dados, informação e conhecimento são conceitos diferentes e que o entendimento das suas diferenças facilita a aplicação da gestão do conhecimento nas organizações;
- a Gestão do Conhecimento é um conceito que vem evoluindo desde o início do século XX no mundo, principalmente no Japão, e que, somente no final do mesmo século, com o advento da chamada Era da Informação, é que veio ganhando força no Brasil;
- que a Gestão do Conhecimento é um conceito que, no Brasil, é encontrado sob várias nomenclaturas como, por exemplo: GC, Gerenciamento do conhecimento, *Knowledge Management* e KM;
- a Gestão do Conhecimento tem diversos conceitos dependendo da abordagem adotada, mas que a abordagem com conceito mais generalista diz que a GC surge como um instrumento empresarial para preparar a organização, nos seus aspectos estruturais e humanos, para absorver e administrar o conhecimento como um recurso fundamental às definições estratégicas;
- que o conhecimento pode ser criado e disseminado mediante um dos quatro meios de conversão do conhecimento: Socialização, Externalização, Internalização ou Combinação;
- que o conhecimento, no contexto organizacional, pode ser obtido, intencionalmente, por meio de cinco formas: Aquisição, Recursos Dirigidos, Fusão, Adaptação e Rede do Conhecimento.

2.6 Testando os seus conhecimentos

Será que você conseguiu assimilar tudo o que estudou neste capítulo? Para ter certeza, você deve ser capaz de responder, sem dificuldades, às seguintes perguntas:

- 1) Qual é a diferença entre dados, informação e conhecimento?
- 2) O que é Gestão do Conhecimento?
- 3) A gestão do Conhecimento é um conceito novo no mundo? E no Brasil?
- 4) Por que as empresas vêm se interessando mais fortemente agora em gerir o conhecimento delas?
- 5) Como ocorre a criação do conhecimento?

E então? As perguntas foram difíceis de responder? Como você pensa que se saiu? Discuta com seu tutor e com seus colegas sobre as respostas para essas perguntas. Se você teve dificuldades em respondê-las, então eu sugiro que você releia o capítulo tentando se ater mais às partes nas quais teve mais dificuldade. Pare e reflita sobre cada uma dessas partes e tente imaginar uma situação real ou fictícia, preferencialmente do seu cotidiano, envolvendo cada um dos conceitos expostos.

Onde encontrar

ANGELONI, M. T.; FERNANDES, C. B.; ROMANI, C.; PEREIRA, R. de C. de F.; SARTOR, V. V. de B. **Gestão estratégica da informação e o processo decisório: uma preparação para a gestão do conhecimento**. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO DA UNIVERSIDADE METODISTA DE PIRACICABA. Piracicaba, 1999.

BARONNI, R.; SOUZA, R. R.; LOUREIRO, R. Tutorial como implantar gestão do conhecimento - Parte I. In: **KMBRASIL2002**, 2002, São Paulo.

BELLINGER, G. **Knowledge Management: Emerging Perspectives**. Disponível em: <<http://www.outsights.com/systems/kmgmt/kmgmt.htm>>. Acesso em: 24 out. 2002.

CIANCONI, R. **A Gestão do Conhecimento em Unidades de Informação**. Palestra apresentada no Encontro Nacional de Especialistas de Informação do SENAI em Brasília, em 02 jun. 2002.

_____. **Gestão da informação na sociedade do conhecimento**. Brasília: SENAI/DN, 1999. 120p. (Série SENAI formação de formadores).

Competitive Knowledge List - Disponível em: <<http://finance.groups.yahoo.com/group/competitive-knowledge/?yguid=117869087>>. Acesso em: 03 jun. 2010.

DAVENPORT, T.; PRUSAK, L. **Conhecimento empresarial**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

_____. **Ecologia da Informação**: porque só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação. São Paulo: Futura, 1998.

FERREIRA, A. B. de H. **Novo Aurélio Século XXI**: o dicionário da língua Portuguesa. Rio de Janeiro: Nova Fronteira. 2 ed, 1999.

FILHO, J. T. **Gestão do conhecimento, capital intelectual e inteligência competitiva**: entrevista exclusiva com Jaime Teixeira Filho, Presidente da sociedade brasileira de gestão do conhecimento. 2001. Entrevista. Disponível em: <<http://www.wibebiz.com.br/gente/todeschi/jayme.html>>. Acesso em: 12 jun. 2002.

FILHO, J. T. **Gerenciando conhecimento**: como a empresa pode usar a memória organizacional e a inteligência competitiva no desenvolvimento de negócios. Rio de Janeiro: SENAC, 2000.

GOMAN, C. K. **Five reasons people don't tell what they know**. Disponível em: <<http://www.ckg.com/archive19.html>>. Acesso em: 11 maio 2010.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Criação do Conhecimento na Empresa**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

OROZCO, E. **La gestión de la información y del conocimiento en las organizaciones y la inteligencia empresarial**. Palestra exposta em 20 Nov. 2002, no auditório da Biblioteca Central Zila Madede – na UFRN.

CAPÍTULO 3

GESTÃO DO CONHECIMENTO NO CONTEXTO ORGANIZACIONAL

3.1 Contextualizando

Para relacionar as informações dos capítulos anteriores com esse atual, precisamos dizer que, entre outros aspectos, no primeiro capítulo do livro, descrevemos a evolução histórica da Economia Industrial à Economia do Conhecimento, explicamos o conceito de Economia do Conhecimento e fornecemos informações que possibilitaram, a vocês, entender os impactos da Economia do Conhecimento no ambiente empresarial e na vida das pessoas. Já no segundo capítulo, partimos de uma análise conceitual e histórica para conceituar a Gestão do Conhecimento e conseguir entender como ocorre a criação e disseminação do conhecimento.

Neste capítulo, nossa proposta é explicar como e por que a gestão do conhecimento é usada no ambiente organizacional no contexto da Economia do Conhecimento e da hiper-competitividade entre as empresas.

Dessa forma, ao final deste capítulo, esperamos que você seja capaz de:

- entender por que e como a Gestão do Conhecimento é usada no ambiente organizacional;
- listar os principais tipos de projetos de Gestão de Conhecimento usados nas organizações;
- saber gerenciar e executar projetos de Gestão de Conhecimento usados nas organizações.

3.2 Conhecendo a teoria

3.2.1 Por que aplicar a Gestão do Conhecimento no contexto organizacional?

Em ambientes empresariais, no qual a disputa pelo mercado é acirrada, qualquer diferencial competitivo sobre a concorrência é extremamente valioso. Esse diferencial é mais valioso ainda se ele for sustentável, ou seja, se a concorrência tiver dificuldades para copiá-lo.

Escrevendo de um país como o nosso Brasil, no qual a tecnologia vem ocupando um espaço que há muitos anos já ocupava em países desenvolvidos, não é difícil perceber que ela vem ocupando espaço nas empresas também e estas vêm aprendendo a usá-la de forma cada vez mais eficiente e, por isso, é da tecnologia que surgem muitos dos diferenciais competitivos das empresas no Brasil. Em algumas empresas, além de ser diferencial competitivo, a tecnologia é imprescindível – como é o caso dos bancos – ou até mesmo é o principal fator que leva a organização poder começar a atuar em um determinado setor.

Veja o caso da empresa brasileira Gol Linhas Aéreas, que começou a atuar no mercado nacional de aviação comercial em meados de 2001. A Gol iniciou as operações oferecendo um diferencial competitivo que foi a alegria dos viajantes desorganizados, as reservas eram feitas eletronicamente ou por telefone, confirmadas por e-mail e o comprador só precisava apresentar um documento de identidade para embarcar, o que eliminava a necessidade do bilhete da passagem impresso e em mãos. Além disso, a empresa estabeleceu um descomplicado sistema de venda de passagens pela internet ou pelo telefone e conquistou agilidade, mantendo uma estrutura enxuta e baixos custos operacionais. Tais fatores possibilitaram que a recém-criada empresa causasse “turbulência” nos ares nacionais, antes dominados por TAM, Transbrasil, Varig e Vasp.

No início, a Gol teve vantagem competitiva gerada pela Tecnologia da Informação (TI) em virtude dos sistemas que possibilitavam aos clientes facilidade de compra e embarque, mas as demais companhias aéreas também resolveram usar a TI nessas áreas e implantaram sistemas semelhantes. Dessa forma, o que era vantagem competitiva da Gol passou a não o ser mais, pois os seus concorrentes também passaram a oferecer aos seus clientes essas facilidades e o que era diferencial deixou de ser.

O que podemos aprender com esse caso? Podemos aprender que a vantagem competitiva gerada por tecnologia é efêmera, isto é, passageira, transitória, volúvel ou de curta duração, pois tem ciclo curto.

CONCEITO



Vantagem competitiva ou diferencial competitivo é uma ou um conjunto de características que permite a uma empresa ser diferente por entregar mais valor, sob o ponto de vista dos clientes, diferenciando-se da concorrência e, por isso, obtendo vantagens de mercado (PORTER, 1989).

Então se a vantagem competitiva proporcionada por tecnologia é efêmera, pois pode ser facilmente copiada pela concorrência, o que poderia fornecer à empresa um diferencial competitivo sustentável por um bom período de tempo?

Antes de responder à pergunta, consideremos o contexto atual no qual o mercado é extremamente dinâmico e as informações fluem por ele assim como o sangue corre nas veias. Criar uma nova forma de fazer algo ou um novo produto para atrair, manter ou mesmo reconquistar clientes é uma tarefa árdua para os administradores e gestores nas mais diversas camadas organizacionais. A criatividade, a proatividade e capacidade de visão são características indispensáveis para esses trabalhadores, mas isso só não basta mais. Competência técnica adquirida por meio da formação profissional vem se tornando pré-requisito para entrar na disputa pelo diferencial competitivo. Dessa forma, temos acompanhado de perto, por exemplo, uma elevação da oferta por vagas no ensino superior brasileiro e pessoas que, inclusive, já estão há anos no mercado de trabalho têm voltado às salas de aula para agregar conhecimento técnico à experiência, muitas vezes revelada pelos seus cabelos brancos.

Diante disso, concluímos que o que poderia fornecer à empresa um diferencial competitivo sustentável por um bom período de tempo é o conhecimento das pessoas da empresa. Concorde? E quando falamos em conhecimento, não tomamos só o conceito de Ferreira (1999, p. 528) que afirma que o conhecimento é “prática de vida, experiência” e, sim, lembramos a você um conceito já apresentado no segundo capítulo deste livro-texto:

LEMBRETE



Conhecimento é uma mistura fluida de experiência condensada, valores, informação conceitual e *insight* experimentado, a qual proporciona uma infraestrutura para avaliação e incorporação de novas experiências e informações. Ele tem origem e é aplicado na mente dos conhecedores. Nas organizações, costuma estar embutido não só em documentos ou repositórios, mas também em rotinas, processos, práticas e normas organizacionais (DAVENPORT; PRUSAK, 1998, p. 6, grifo nosso).

No segundo capítulo deste livro, nós afirmamos ainda que, de uma maneira geral, podia-se afirmar que a Gestão do Conhecimento surge como um instrumento empresarial para preparar a organização, nos seus aspectos estruturais e humanos, para absorver e administrar o conhecimento como um recurso fundamental às definições estratégicas (ANGELONI, 1999).

Agora consideremos as duas afirmações que fizemos. A primeira diz que o conhecimento das pessoas da empresa pode trazer diferencial competitivo sustentável para as empresas. A segunda remete ao conceito de GC de Angeloni afirmando que a GC serve às empresas de modo a captar o conhecimento das pessoas para definir estratégias organizacionais. A partir dessas duas afirmações, fica fácil perceber dois aspectos: a primeira é que a GC tem papel fundamental na busca pela vantagem competitiva e pelo sucesso empresarial; e a segunda – tomamos emprestado de Marco e Gontow (2000, p. 2) afirma que

a habilidade das organizações em aprender mais rápido, ser mais criativa e inovativa, pensar e se mover à frente dos concorrentes pode ser a única fonte sustentável da vantagem competitiva. Essa premissa tem como ponto de partida uma mudança de paradigma que coloca o conhecimento como um recurso econômico, a moeda do nosso tempo.

PRATICANDO



Com essa explanação, acreditamos que você já é capaz de explicar por que a Gestão do Conhecimento é usada no ambiente organizacional. Explique, sucintamente, usando suas próprias palavras.

3.2.2 Como aplicar a GC no contexto organizacional

Nas organizações, a criação, explicitação, compartilhamento, apropriação e aplicação do conhecimento são algumas etapas que ilustram o processo de GC. Carvalho, Rocha Souza e Loureiro (2002) apontam seis objetivos importantes da Gestão do Conhecimento dentro das empresas:

- 1) posicionamento estratégico;
- 2) adaptação à efemeridade das conjunturas do mercado;
- 3) alavancagem de negócios;
- 4) valorização do trabalhador;
- 5) evitar as “reinvenções de rodas”;
- 6) utilização otimizada das tecnologias.

Dentro de um contexto empresarial e estratégico, a Gestão do Conhecimento pode ser representada em três grandes áreas que possuem interseções e que são representadas pela Figura 1 a seguir:

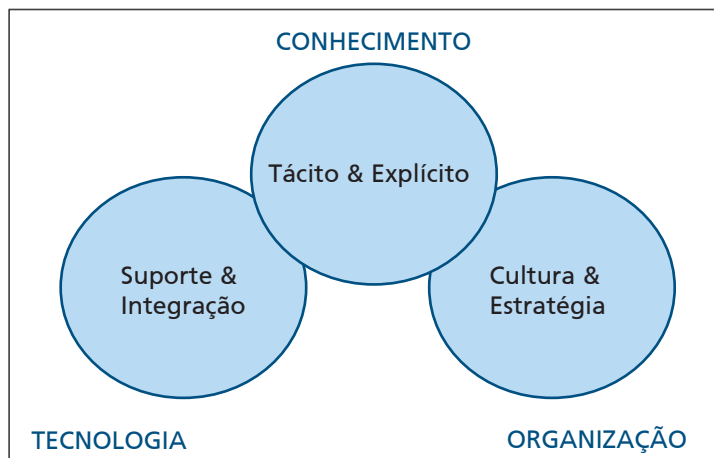


Figura 1 - Representação da GC no contexto empresarial

Fonte: Teixeira Filho (2000, p. 25).

Analisando a Figura 1, pode-se inferir que, dentro de um ambiente empresarial e estratégico, a Gestão do Conhecimento é didaticamente composta pela união de três áreas: Conhecimento, Tecnologias e Organização. Essas áreas se cruzam sobre a forma de conhecimento tácito e conhecimento explícito (para a área de Conhecimento) de suporte e integração (para a área de Tecnologia) e de Cultura e Estratégia (para a área de Organização).

Continuando ainda no contexto empresarial e estratégico, Teixeira Filho (2002, p. 129-130) aponta treze princípios que devem ser considerados quando da implantação de um projeto de GC:

- 1) comprometimento da alta direção da empresa;
- 2) balanceamento da estratégia: Pessoas *versus* tecnologia;
- 3) balanceamento do processo: Pesquisa *versus* análise;
- 4) formação de redes de cooperação: Fóruns, grupos de apoio e comitês;
- 5) tecnologia de suporte ao processo;
- 6) estrutura organizacional adequada;
- 7) orientação estratégica;
- 8) qualidade das fontes de informação;
- 9) indicadores de *performance*;
- 10) conexão com a comunidade de clientes/usuários;
- 11) perfil profissional da equipe;
- 12) segurança das informações;
- 13) aspectos legais e éticos.

Há sempre a temeridade pelos modismos que surgem de tempos em tempos nas organizações e essa preocupação se revelou, também, com relação à Gestão do Conhecimento quando ela começou a ganhar força no Brasil. Como exemplo, podemos citar a informação que obtivemos em e-mail enviado à lista de discussão *Competitive-knowledge*, em 15 de outubro de 2002 13h51min, pelo IGPR - Instituto Gestão Participativa em Rede divulgando o Curso "Gestão do Conhecimento e Conteúdo", que dizia que a Gestão do Conhecimento (GC) ou *Knowledge Management* (KM), apesar de ser a última moda até o momento, não se tornou uma realidade. Entre os motivos, podem-se citar:

- **multiplicidade conceitual** – existe um conceito de GC diferente na cabeça de cada interessado no assunto;
- **luta pela Paternidade** – as gerências de RH querem fazer crer que GC é "gestão de pessoas". As gerências de TI afirmam que GC é "tecnologia da informação", sem falar da gerência de planejamento. Cada área lutando por demarcar seu território na organização;
- **mercado** – as *software houses*, sobretudo as grandes, encaram a GC como o mais novo filão de mercado. Criam a ilusão de que fazer GC é gastar milhares e até milhões de Reais na aquisição de pacotes.

EXPLORANDO



A lista de discussão *Competitive-knowledge* é um dos principais fóruns de discussão pela internet sobre os temas Gestão do Conhecimento e Inteligência Competitiva que reúne vários atores e pessoas renomadas nos referidos temas. Para participar, acesse o site <<http://www.groups.yahoo.com/group/competitive-knowledge/>>.

Essa preocupação do Instituto Gestão Participativa em Rede (IGPR) parece não ter se consolidado como pertinente, pois diversas empresas brasileiras vêm usando e discutindo GC formalmente desde 2002. Uma das provas disso é a quantidade de empresas, e muitas delas de grande porte, que vêm participando do principal evento brasileiro sobre GC, o “KM Brasil – Congresso Brasileiro de Gestão do Conhecimento” e outra prova é a quantidade de empresas associadas à SBGC - Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento.

EXPLORANDO



Para saber mais sobre as empresas que vêm discutindo e usando a GC no Brasil, acesse o site do KM Brasil - <<http://www.kmbrasil.com/>> - e o site da SBGC - <<http://www.portalsbgc.org.br/>>.

Em micro e pequenas empresas, dimensões como a visão estratégica dos sócios e diretores, cultura organizacional e aprendizado com o ambiente externo são consideradas fundamentais para a GC. Uma questão prática na Gestão do Conhecimento nas empresas está em como transformar informação em conhecimento e, considerando-se que o conhecimento tácito também inclui dados que muitas vezes nem são percebidos pelos indivíduos, tem-se uma questão mais abrangente: como transformar experiência e/ou vivência em conhecimento?

A busca pela obtenção de conhecimento, além da informação e da prática, mostra que o fator humano e a interação com o ambiente são fundamentais no enriquecimento e manifestação dos conhecimentos tácito e explícito dos membros da organização, colocando as pessoas em interação produtiva, tornando-as parceiras na socialização, combinação, compartilhamento e apropriação de conhecimento produzido em equipes.

Na GC, o conhecimento explícito tem uma característica mais voltada às tecnologias da informação e comunicação, principalmente por meio do uso de ferramentas (*intranets*, grupos de discussão, *datawarehouse* etc.) que facilitam integrar e trocar informação e conhecimento, sofisticar projetos, olhar a informação em vários contextos, entre outros. Os trabalhadores do conhecimento gerenciam a si mesmos, têm a aprendizagem e o ensino contínuos como parte de sua função, têm alta mobilidade e são parceiros do empreendimento. O profissional de GC precisa conhecer bem tanto os negócios quanto as tecnologias. Outra questão para se pensar a GC é a criatividade, que pode ser classificada em três focos:

- **econômico** – visto nas inovações de produto e tecnologia;
- **empreendedorismo** – visto na criatividade de novos negócios e estratégias;
- **cultura e arte** – visto na criatividade em novas fronteiras da arte e inovações culturais.

Considerando os focos apresentados, verificamos que as empresas são mais focadas no primeiro e no segundo, porém de forma limitada ao negócio em que atua. Já no espaço público, cabe às políticas públicas incorporar os três focos atuando em incubadoras, políticas de ciência e tecnologia, serviços de apoio aos negócios, promovendo cultura e educação, ou seja, criando espaços de interação e promoção da criatividade e do conhecimento, podendo esse ser um dos caminhos para a política pública que considere a GC.

Teixeira Filho (2000, p. 147-148) ainda aponta para o que seriam boas oportunidades para o desenvolvimento de projetos de GC atualmente:

- **memória organizacional** – repensar processos organizacionais, mídias usadas, responsabilidades e tecnologias empregadas, visando registrar, de forma acessível, o acervo de conhecimentos da organização;
- **gestão de processos** – repensar os processos da empresa à luz dos conceitos e ferramentas de GC;
- **comunicação intraempresarial** – dotar a empresa de infraestrutura, adotar tecnologia adequada e intervir na cultura organizacional, visando otimizar a comunicação de conhecimentos entre as pessoas;

- **inteligência competitiva** – Criar processos e ferramentas que permitam à empresa monitorar melhor o seu mercado e a concorrência, com informações de apoio à decisão nos negócios organizacionais;
- **formação do trabalhador do conhecimento** – Rever o perfil profissional das pessoas da empresa, à luz das transformações induzidas nos processos de negócio pela GC.

Terra (2002) complementa a afirmação de Teixeira Filho (2000, p. 147-148) apontando casos em que a GC já foi usada com sucesso:

- na captura, distribuição e compartilhamento de conhecimentos entre colaboradores para acelerar e proporcionar maior qualidade aos serviços e aprendizado em tempo real;
- no incentivo ao compartilhamento do conhecimento tácito para melhorar o atendimento aos clientes;
- na inovação e invenção de novos produtos;
- na identificação de novas estratégias a partir do conhecimento coletivo empresarial;
- na criação da organização que aprende;
- na criação de modelo de competências para facilitar a formação de equipes de projetos, inovações e equalização entre os níveis de competência dos funcionários e para facilitar o acesso aos especialistas;
- na utilização do conhecimento existente para encontrar novas vantagens estratégicas;
- na conexão de pessoas para compartilhamento de melhores práticas.

Davenport e Prusak, (1998) realizaram algumas pesquisas e encontraram três fatores principais que levam o mercado de conhecimento a operar de forma ineficiente. São elas:

- **Informações limitadas:** Muito do interesse em realizar gerenciamento do conhecimento surge do fato de as organizações perceberem que não sabem onde procurar o conhecimento que já possuem.
- **Conhecimento assimétrico:** Profusão de conhecimento sobre um determinado assunto em determinado departamento e falta do mesmo em outro.

- **Conhecimento localizado:** As pessoas têm tendência a buscar o conhecimento em seus vizinhos organizacionais, pois é uma prática mais fácil, barata e que reforça a ideia de que o mercado de conhecimentos depende de confiança. Essa prática é boa, mas faz com que o conhecimento não se expanda como se expandiria se fossem feitas aliadas à prática de pesquisa externa.

Sendo o conhecimento um elemento cada vez mais importante como facilitador de obtenção de competitividade empresarial, verifica-se que as empresas têm que aprender bastante e esse conhecimento tem que ser interno – em que a empresa aprende sobre si mesma nas mais diversas fontes de informações identificáveis dentro da própria empresa – e externo – em que a empresa estuda o seu ambiente estratégico dentro de um contexto social de internacionalização das economias.

3.2.3 Projetos de gestão de conhecimento

Uma das principais formas de se materializar ações e estratégias nas organizações são os projetos. A GC também vem se materializando nas organizações na forma de Projetos de Gestão de Conhecimento.

a) Projetos-piloto de GC

Teixeira Filho (2002) sugere que, para a implantação bem sucedida de um projeto de GC, faz-se necessária a realização de um ciclo-piloto ou projeto piloto, que abrangeria alguns temas selecionados, algumas fontes definidas e alguns usuários em condições controladas, visando avaliar a viabilidade e eficácia do processo. Esses projetos-piloto devem ter o seguinte roteiro:

- 1) seleção de um tema estratégico inicial;
- 2) formação de equipes para o projeto-piloto;
- 3) mapeamento preliminar das fontes de informação;
- 4) estruturação do conteúdo referente ao tema (modelagem de base de dados e séries históricas);
- 5) definição da estrutura tecnológica a ser utilizada;
- 6) coleta de informações nas fontes identificadas;
- 7) povoamento das bases de dados;
- 8) disponibilização de conteúdo para a equipe do projeto-piloto;
- 9) análise de informações;

- 10) divulgação de resultados para a comunidade de usuários do projeto-piloto;
- 11) avaliação do projeto-piloto;
- 12) planejamento do ciclo de expansão.

b) Metodologia de acompanhamento de projetos de GC

Teixeira Filho e Vidigal Silva (2002) sugerem uma metodologia para acompanhamento de alguns casos de implementação de projetos de Gestão do Conhecimento. Tal metodologia apresenta cinco grandes etapas:

- etapa de Preparação;
- etapa de Explicitação;
- etapa de Socialização;
- etapa de Divulgação;
- etapa de Avaliação.

Vamos conhecer cada etapa?

Etapas de Preparação

A etapa de Preparação é uma etapa inicial que, em muitos casos, começa com uma conversa, um telefonema ou um e-mail, quando um grupo, uma empresa, ou mesmo um líder, deseja começar um projeto de implantação de GC na organização.

Discutem-se aspectos condicionantes, tais como: objetivos, abrangência, abordagem, patrocinadores, áreas envolvidas, pessoas participantes, inter-relações com outros projetos em andamento, ambiente tecnológico, processos de negócio afetados, infraestrutura necessária, necessidades de investimento, prazos, expectativas dos envolvidos, atribuições e responsabilidades, estratégia de implantação, identificação de indicadores do processo de GC.

O produto desta fase deve ser um documento que registra todo este contexto em que o projeto de GC irá acontecer. Este documento é a base para um plano - com um cronograma e um orçamento - do projeto de implantação de GC. Estas ideias abrangem decisões dos envolvidos, alguma preparação e negociação interna, ajustes das expectativas e toda a necessidade de articulação, comuns em qualquer projeto de mudança.

Nesta etapa também, uma vez dado o sinal verde para o projeto, deverá começar-se, em geral, algum esforço de nivelamento em relação aos conceitos, métodos, técnicas e ferramentas que serão utilizados. Dependendo da dimensão da empresa, da duração do projeto e da abrangência do esforço, esse nivelamento pode ser uma apresentação, um curso, a formação de um grupo de estudos, um projeto-piloto etc. Tudo depende da situação. Mas, o importante é que, quando o projeto for realmente iniciado, haja um equilíbrio das percepções de todos os envolvidos. Deve procurar-se esclarecer bem os objetivos a todos na organização, para evitar mal entendidos e também para procurar sinergias e cooperação. Um trabalho bem feito na Preparação irá facilitar muito as etapas seguintes.

Etapa de Explicitação

Na Etapa de Explicitação, praticamente todo projeto de GC envolve alguma explicitação dos conhecimentos. Pode ser o registro dos conhecimentos tácitos de um grupo de profissionais; envolver a documentação de processos; a criação de uma memória organizacional baseada em intranet; a construção de um website; a formação de uma *data warehouse*; a documentação de “melhores práticas” etc. Pode ser a criação de registros, para acesso dos demais membros da organização, a partir do que está na memória individual das pessoas ou a partir de alguma documentação pré-existente. Pode envolver a passagem de documentos de papel para o meio eletrônico; envolver entrevistas e levantamentos ou ainda implicar a sistematização de conhecimentos dispersos.

A forma de trabalho para esta explicitação pode ser por meio de levantamentos individuais ou em grupo. Pode envolver atividades presenciais (reuniões, por exemplo) ou a distância (por e-mail, telefone ou videoconferência). Mas, em geral, é preciso o contacto com pessoas que detêm o conhecimento, bem como a sua cooperação. Mais uma vez aparece a importância, para o sucesso do trabalho, da etapa de Preparação.

Esta etapa de Explicitação é crucial, pois requer um cuidado e esforço minucioso. O produto depende da situação, mas, em geral, envolve a base de algum tipo de memória organizacional. A qualidade, a atualidade e a acuracidade do que se obtém na etapa de Explicitação será condicionante do sucesso da iniciativa nas etapas posteriores.

Etapa de Socialização

A Etapa de Socialização envolve a disseminação dos conhecimentos explicitados na etapa anterior. Isso pode ser feito via intranet, grupos de discussão e e-mail. Pode também ser feito por meio de eventos, palestras, reuniões, dinâmicas e *coaching*, com tutorial e formação ou treino em serviço.

Nesta etapa, o trabalho começa a permear as demais áreas da organização com as quais se pode começar a fazer diversos tipos de validações, atualizações e complementar algumas situações específicas da realidade e do contexto. Isso pode ser feito pela criação de comunidades de práticas que passam a ter a base da memória organizacional criada na etapa de Explicitação.

O importante é que os produtos da Gestão do Conhecimento na empresa passem a ser apropriados por círculos cada vez mais amplos de colaboradores. Esta etapa é crítica para o sucesso do projeto. É nela que se começa a perceber se a abordagem adotada foi adequada. Pela reação das pessoas, pelo ritmo da sua adesão às novas práticas e recursos que estão disponíveis pode-se perceber se o rumo escolhido será bem sucedido. Se a Preparação foi bem feita, haverá uma expectativa de todos em relação aos resultados obtidos. Se a Explicitação foi bem feita, haverá conteúdos relevantes e úteis à disposição dos interessados. E, com uma Socialização bem incentivada e mediada, as pessoas, na organização, começarão a interagir com o conteúdo gerado, usando-o no seu trabalho e atualizando-o à medida que for necessário. Concorda?

A Socialização é uma etapa delicada. Nela aparecem com mais força, em geral, as barreiras culturais. É preciso que o processo de Gestão do Conhecimento em implantação esteja alinhado com os processos de negócio da empresa, para que o conhecimento registrado na etapa de Explicitação realmente seja útil ao trabalho das pessoas. Se o conhecimento disponível na memória organizacional gerada não for relevante, dificilmente haverá interesse, as pessoas tenderão a não usar e a não dar o seu contributo, consequentemente, não havendo as atualizações adequadas.

A Socialização também é a etapa de crescimento exponencial dos conteúdos. A troca de informações entre os colaboradores e a sua incorporação à base de conhecimentos da empresa pode “explodir”. Por isso a preocupação

com o ambiente tecnológico, com a infraestrutura, com as atribuições e responsabilidades na etapa de Preparação. Uma Socialização bem gerida é fundamental para o projeto poder passar para a etapa seguinte.

Etapa de Divulgação

Seguindo um planejamento cuidadoso e passando pela “prova de fogo” da Socialização, o projeto de implantação de GC entra na etapa de Divulgação. Por melhor que seja o conteúdo gerado e o processo de gestão implementado, por melhor que sejam as ferramentas adotadas e por mais ativas que sejam as pessoas envolvidas, este tipo de iniciativa não floresce por si só. É preciso incentivo e divulgação. Isso pode ser feito de diversas formas. Pode ser feito por “contaminação”, com a paulatina adesão de novos grupos, novas áreas ou novos processos de negócio; de forma incentivada explicitamente, com esforços de divulgação, investimento e promoção; de dentro para fora, com a divulgação para outras áreas feita pelo próprio grupo original de projeto; de fora para dentro, criando-se processos de *benchmarking* das melhores práticas da empresa em Gestão do Conhecimento com o de outras empresas.

A Etapa de Divulgação pode envolver projetos-piloto em outras áreas, filiais etc. Pode ser um esforço explícito de *endomarketing*, com divulgação interna por meio de mensagens, *newsletters*, palestras, eventos etc. A Divulgação pode, inclusive, ser paralela às demais etapas, divulgando, paulatinamente, as atividades realizadas e os resultados obtidos para outras áreas da empresa. O importante é que todos, na organização, sejam informados do que está para acontecer, saibam quais são os objetivos e as atividades e tenham acesso aos produtos gerados e aos resultados obtidos. Uma Divulgação bem feita é crucial para a superação das eventuais resistências. A Divulgação não garante nenhuma mudança cultural, mas é um componente importante neste processo. Afinal, para aderir a uma iniciativa ou a uma nova forma de trabalho, uma pessoa precisa, antes de tudo, conhecê-la.

Etapa de Avaliação

Por último, a Etapa de Avaliação objetiva medir indicadores, obter *feedback* e possibilitar um novo ciclo de melhoria e inovação no processo de Gestão do Conhecimento implantado. Como, na nossa visão, a Gestão do Conhecimento é “uma coleção de processos que governa a criação, disseminação e utilização do conhecimento para atingir plenamente os

objetivos da organização” (Davenport e Prusak *apud* Baronni, 2002, p. 4), são necessários indicadores, como em qualquer outro processo organizacional. Daí a importância da identificação de indicadores na etapa de Preparação. Os indicadores dependem da empresa, do foco do projeto e da situação, mas, são fundamentais. Todavia, além de indicadores quantitativos objetivos, há muitas lições aprendidas ao longo deste tipo de esforço de implantação que devem ser incorporadas à memória organizacional, para estarem explicitadas e acessíveis a todos. A etapa de Avaliação é um momento de reflexão. Trata-se, aqui, de aprender coletivamente com os erros e acertos, e pensar no próximo ciclo.

c) Avaliação de projetos de GC

Para a avaliação dos projetos de GC pode-se utilizar a chamada **Análise SWOT** que pode ser elemento facilitador da medição dos resultados sobre os projetos e atividades sobre Gestão do Conhecimento.

SAIBA QUE



Você sabe o que é a Análise SWOT? Criada por Kenneth Andrews e Roland Christensen, dois professores da Harvard Business School, e, posteriormente, aplicada por numerosos acadêmicos, a Análise SWOT estuda a competitividade de uma organização segundo quatro variáveis: *strengths* (forças), *weaknesses* (fraquezas), *opportunities* (oportunidades) e *threats* (ameaças).

Por meio desta metodologia, pode-se fazer a inventariação das forças e fraquezas da empresa, das oportunidades e ameaças do meio envolvente e do grau de adequação entre elas.

A Revista Exame (21/03/2001) apresenta uma pesquisa da Consultoria Ernest & Young que aponta três fatos bastante interessantes e que devem ser considerados quando do planejamento e realização de projetos de GC:

- 80% da produção intelectual das empresas não são sistematicamente aplicadas em processos de negócios;
- cerca de metade de todos os projetos de Gestão do Conhecimento

fracassa na etapa de implementação;

- a causa é a impotência das empresas diante da necessidade de substituição de uma cultura individualista por outra colaborativa.



3.3 Aplicando a teoria na prática

Como dito no capítulo anterior, recentemente, no Brasil, o Banco Santander comprou o Banco Real e, com isso, o Santander passou a poder usar um conhecimento que até então eles não podiam: O conhecimento dos funcionários do Banco Real. Essa é uma das formas de uma organização obter conhecimento e é chamada de aquisição.

Desta vez, questionamos: quais seriam as principais oportunidades para o desenvolvimento de projetos de GC no caso da aquisição do Banco Real pelo Banco Santander que poderiam ajudar o Santander a obter vantagem competitiva?

Procure resolver primeiro sozinho(a) o questionamento, pois, como você já sabe, a seguir iremos apresentar a solução.

Vamos à solução?

As principais oportunidades para desenvolvimento de projetos de GC que poderiam ajudar o Santander a obter vantagem competitiva seriam os projetos que melhor se adaptassem a esse momento de mudança, ruptura de cultura organizacional e fusão de processos. No caso, os tipos de projetos mais adequados seriam

- projetos de memória organizacional para repensar processos organizacionais, mídias usadas, responsabilidades e tecnologias empregadas, visando registrar, de forma acessível, o acervo de conhecimentos da organização;
- projetos de gestão de processos – repensar os processos da empresa à luz dos conceitos e ferramentas de GC;
- formação do trabalhador do conhecimento – rever o perfil profissional das pessoas da empresa, à luz das transformações induzidas nos processos de negócio pela GC.

3.4 Para saber mais



Site: KM Brasil

URL: <<http://www.kmbrasil.com/>>

Site do KM Brasil (Congresso Brasileiro de Gestão do Conhecimento) que reúne diversas iniciativas organizacionais na área de Gestão do Conhecimento.



Site: KM World

URL: <<http://www.kmworld.com/>>

Site do KM World, o maior evento do mundo sobre Gestão do Conhecimento.



Site: SBGC

URL: <<http://www.portalsbgc.org.br/>>

Site da SBGC (Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento) que reúne as mais diversas empresas que vêm discutindo e usando a GC no Brasil.



Site: Revista GC Brasil

URL: <<http://www.portalsbgc.org.br/>>

Revista da SBGC (Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento) sobre GC.

3.5 Relembrando

Neste capítulo, você aprendeu que

- a Gestão do Conhecimento é usada no ambiente organizacional, pois o uso e a aplicação do conhecimento, de forma eficiente, na concepção de estratégias e na realização das atividades empresariais, é a chave para obtenção de vantagem competitiva sustentável;
- a Gestão do Conhecimento é usada no ambiente organizacional como forma de: melhorar o posicionamento estratégico da organização; adaptar-se à efemeridade das conjunturas do mercado; alavancar os negócios; valorizar o trabalhador; evitar o retrabalho e otimizar a utilização de tecnologias;

- a Gestão do Conhecimento normalmente é gerenciada por meio de projetos-piloto de Gestão do Conhecimento, seguidos de adaptações e posterior implementação.

3.6 Testando os seus conhecimentos

Será que você conseguiu assimilar tudo o que você estudou nesse capítulo? Para ter certeza, você deve ser capaz de responder às seguintes perguntas:

- 1) Por que uma empresa usaria a Gestão do Conhecimento?
- 2) Como uma empresa pode usar a Gestão do Conhecimento para obter vantagem competitiva?
- 3) Por que a vantagem competitiva gerada pelo uso de conhecimento não é efêmera?
- 4) Quais são as principais críticas à Gestão do Conhecimento?
- 5) Quais seriam as principais oportunidades para desenvolvimento de projetos de GC?
- 6) Por que, para a implantação bem sucedida de projetos de GC, sugere-se a realização de projetos-piloto?
- 7) Quais são as etapas da metodologia para acompanhamento de casos de implementação de projetos de Gestão do Conhecimento?

E então? As perguntas foram difíceis de responder? Como você pensa que se saiu? Discuta com seu tutor e com seus colegas sobre as respostas para essas perguntas. Se você teve dificuldades em respondê-las, então eu sugiro que você releia o capítulo tentando se ater mais às partes nas quais você teve mais dificuldade. Pare e reflita sobre cada uma dessas partes e tente imaginar uma situação real ou fictícia, preferencialmente do seu cotidiano, envolvendo cada um dos conceitos expostos.

Onde encontrar

ANGELONI, M. T.; FERNANDES, C. B.; ROMANI, C.; PEREIRA, R. de C. de F.; SARTOR, V. V. de B. **Gestão estratégica da informação e o processo decisório: uma preparação para a gestão do conhecimento**. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO DA UNIVERSIDADE METODISTA DE PIRACICABA. Piracicaba, 1999.

BARONNI, R.; SOUZA, R. R.; LOUREIRO, R. **Tutorial como implantar gestão do conhecimento** - Parte I. In: KMBRASIL2002, 2002, São Paulo.

CARVALHO, R. B. de; SOUZA, Renato R.; LOUREIRO, R. **Tutorial como implantar gestão do conhecimento** - Parte I. In: KMBRASIL2002, 2002, São Paulo.

DAVENPORT, T.; PRUSAK, L. **Ecologia da Informação: por que só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação**. São Paulo: Futura, 1998.

FERREIRA, A. B. de H. **Novo Aurélio Século XXI: o dicionário da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira. 2 ed, 1999.

FILHO, J. T. **Gerenciando conhecimento: como a empresa pode usar a memória organizacional e a inteligência competitiva no desenvolvimento de negócios**. Rio de Janeiro: SENAC, 2000.

FILHO J. T.; SILVA, R. V. da. **Metodologia para Implantação de Gestão do Conhecimento**. In: CONFERÊNCIA DA ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO. 3, Nov 2002, Coimbra, António Dias Figueiredo e João Paulo Costa Editores.

MARCO, S. A. de; GONTOW, R. **O gerenciamento do conhecimento no ambiente empresarial: o novo enfoque das organizações modernas [anais]**. Workshop Brasileiro de Inteligência Competitiva e Gestão do Conhecimento, 1. 2000.

PORTER, M. E. **Vantagem Competitiva**. Rio de Janeiro: Campus, 1989.

TERRA, J. C. C.; GORDON, C. **Portais Corporativos: a revolução na gestão do conhecimento**. São Paulo: Negócio, 2002.

CAPÍTULO 4

TECNOLOGIAS PARA A GESTÃO DO CONHECIMENTO

4.1 Contextualizando

Para relacionar as informações dos capítulos anteriores com esse precisamos dizer que, entre outros aspectos, no Capítulo 2 partimos de uma análise conceitual e histórica para conceituar a gestão do conhecimento e conseguir entender como ocorre a criação e disseminação do conhecimento. Feito isso, no Capítulo 3 explicamos como e por que a gestão do conhecimento é usada no ambiente organizacional no contexto da Economia do conhecimento e da hiper-competitividade entre as empresas.

Neste capítulo, nossa proposta é focar as atenções sobre os processos e as tecnologias relacionadas à Gestão do conhecimento.

Desta forma, ao final deste capítulo, esperamos que você seja capaz de:

- entender como se dá a implantação e a execução de processos de Gestão do conhecimento nas organizações;
- relatar exemplos de processos e tecnologias usadas no processo de Gestão do conhecimento.

4.2 Conhecendo a teoria

4.2.1 Processos para Gestão do conhecimento

Como vimos no capítulo anterior, algumas etapas que ilustram o processo de GC nas organizações são a criação, explicitação, compartilhamento, apropriação e aplicação do conhecimento. Vimos também que a GC é didaticamente composta pela união de três áreas: conhecimento, tecnologias e organização; essas áreas se intercessionam sobre a forma de conhecimento tácito e explícito (para a área de Conhecimento) de suporte e integração (para a área de Tecnologia) e de Cultura e Estratégia (para a área de Organização).

Dentro deste escopo, há dois tipos de processos primordiais para a GC nas organizações: o primeiro deles é o processo de implantação da GC na organização, que é uma atividade realizada normalmente por meio de projetos de Gestão do Conhecimento, conforme aprendemos no capítulo anterior. Já o segundo deles está relacionado a processos contínuos que são implementados e se incorporam ao da empresa após o projeto de implantação.

Saiba que este segundo tipo de processo pode ser classificado de acordo com seus objetivos que normalmente são sinônimos de sistemas para GC. A lista a seguir exemplifica alguns dos objetivos:

- base de conhecimentos;
- *business Intelligence* (BI);
- comunidades de prática;
- *e-learning*;
- formação do trabalhador do conhecimento;
- gerenciamento Eletrônico de Documentos (GED);
- gestão de competências;
- gestão do Relacionamento com os Clientes;
- *groupware* (Grupos de trabalho);
- mapa de conhecimentos;
- mapeamento de processos;
- memória organizacional;
- sistemas baseados em intranet;
- *workflow* (Fluxo de trabalho).

Vamos conhecê-los?

a) Base de conhecimentos

Segundo Galliers e Baets (1998), os “*expert systems*” (Sistemas Especialistas) ou sistemas de base de conhecimento são usados para capturar uma parcela do conhecimento de trabalhadores com destaque de produtividade. Este conhecimento seria formatado de maneira que pudesse ser compartilhado entre os outros funcionários da empresa (RIBEIRO, 2000).

CONCEITO



Um **sistema especialista** é construído pela observação de um especialista realizando uma tarefa e pelo mapeamento do conhecimento embutido nessa tarefa em formalismos como regras de derivação do tipo “se A e B são verdadeiros, conclui-se C” (RIBEIRO, 2000).

b) *Business Intelligence* (BI):

As soluções de *Business Intelligence* (Inteligência competitiva) são aquelas que permitem às empresas encontrar, em meio à massa de dados, informações fundamentais sobre o negócio, podendo assim antecipar tendências, adiantar-se no lançamento de produtos, conhecer melhor os clientes e alavancar o potencial competitivo. As possibilidades de verificação e análise dos dados são diversas, pois podem ir da obtenção de vários tipos de estatísticas de venda sobre cada um dos produtos da empresa até o recebimento de relatórios garimpados para conhecer o comportamento e as preferências de cada cliente (RIBEIRO, 2000).

c) Comunidades de prática

Talvez o advento da web tenha sido o grande impulsionador e viabilizador do crescimento acelerado das comunidades de prática. É claro que se pode ter comunidades de prática sem um ping de tecnologia, mas seria complicado. Para empresas multisite, a web e as comunidades de prática têm sido grandes impulsionadores e mecanismos para que o compartilhamento de conhecimento aconteça (LAPA, 2003). Desta forma, as comunidades de prática são comunidades

de trocas de emails, arquivos e ideias pela web que servem para a troca de informações e o compartilhamento de conhecimentos.

d) *E-learning*

Considerando que o novo e principal valor econômico gerador de riqueza na sociedade é o conhecimento, cabe às organizações possibilitarem um melhor desenvolvimento de competências essenciais mediante ambientes propícios à criação e à disseminação deste a fim de que possa ser desenvolvido e utilizado por toda a rede de profissionais. Assim, o conhecimento gerado e utilizado na prática, pode ser transformado em vantagem competitiva, gerando capital intelectual às organizações.

Observa-se, então, que o grande diferencial entre as organizações é o conhecimento das pessoas, o que elas agregam ao produto e serviço, conforme afirma Rodriguez (2001): “as organizações estão sendo impulsionadas a ter uma especial atenção ao principal capital que possuem neste novo contexto: as pessoas.” (III CONGRESSO ONLINE OCS, 2006).

CONCEITO



Também conhecido por educação on-line, o ***E-learning*** é uma modalidade de educação a distância realizada via internet, cuja comunicação ocorre de forma síncrona ou assíncrona. Tanto pode utilizar a internet para distribuir rapidamente as informações como pode fazer uso da interatividade propiciada pela internet para concretizar a interação entre as pessoas, cuja comunicação pode se dar de acordo com distintas modalidades comunicativas (ALMEIDA, 2003).

Nesta direção, torna-se cada vez mais importante a necessidade das organizações agregarem valor ao capital humano, oferecendo aos funcionários condições permanentes de treinamento. Segundo Terra e Gordon (2002), o treinamento corporativo melhora a produtividade do trabalhador, levando-o a melhores salários e permitindo um melhor desempenho da organização (III CONGRESSO ONLINE OCS, 2006).

e) Formação do trabalhador do conhecimento

Os trabalhadores do conhecimento, sozinhos ou em equipes, planejam, executam e organizam muitos aspectos do próprio trabalho, sem a presença da figura do gerente. Veremos mais detalhes sobre esse tipo de trabalhador no capítulo 8 deste livro-texto.

f) Gerenciamento Eletrônico de Documentos – GED

São repositórios de importantes documentos corporativos e atuam como armazéns do conhecimento explícito. A disponibilização de acesso aos manuais de produtos e documentos históricos constitui exemplo de aplicação típica de GED. As organizações procuram otimizar cada vez mais os processos internos para ganhar agilidade e produtividade. No entanto, o que adianta captar um cliente via internet, se a empresa não estiver apta para processar a transação de negócios dentro de casa? Por que essa transação se perde em um mar de papéis? O GED pretende permitir uma rápida e eficiente localização de documentos. Os sistemas de GED auxiliam as atividades de criação, processamento e revisão de documentos. Para algumas empresas o gerenciamento de documentos pode ser o passo inicial para a Gestão do Conhecimento (RIBEIRO, 2000).

g) Gestão de competências

Essa tem sido uma fonte de preocupação em diversas organizações públicas e privadas, onde surgiram perguntas que gestores não conseguiam responder. Por exemplo: Você conhece o potencial dos colaboradores? Caso precise preencher uma vaga em sua empresa, poderá indicar um profissional interno com as competências necessárias? Os programas de treinamento oferecidos aos colaboradores trazem resultados significativos e contribuem para tornar empresa mais competitiva? (LAPA, 2003).

As empresas brasileiras exigem, no momento, melhoria na obtenção de resultados mediante a gestão de pessoas. Investimentos em tecnologias de última geração, inovação nas metodologias de trabalho ou melhoria nos processos podem ser realizados por toda e qualquer empresa, mas se as pessoas que fazem a organização andar não

estiverem sendo capacitadas, não adiantará muito o esforço. Montar um Banco de Talentos Internos por intermédio da identificação de potenciais tem sido um belíssimo exemplo de como começar a realizar gestão do conhecimento: a ideia é conhecer o que o colaborador conhece! Empresas como Eletrobrás, Ericsson e Siemens realizam atividades similares há bastante tempo (LAPA, 2003).

h) Gestão do Relacionamento com os Clientes

Os sistemas de Gestão do Relacionamento com os Clientes ou mais comumente conhecidos como sistemas de CRM (*Customer Relationship Management*) são os responsáveis pelo gerenciamento do conhecimento advindo da relação com os clientes. Stewart (1998, p. 138) afirma que o gerenciamento deste relacionamento é vital para a empresa, pois quanto mais se sabe sobre o cliente, melhor se pode servi-lo e, para ele, as empresas devem investir neste contato da mesma forma que investem em pessoal e em estruturas.

Muitos autores dizem que o CRM é uma estratégia de negócio direcionado ao atendimento antecipado das necessidades dos clientes potenciais de uma empresa; e para que ela ofereça um atendimento personalizado a cada um desses clientes é necessário fazer uso da tecnologia de informação, ou seja, garantir que todas as informações existentes sobre ele estejam concentradas em uma única base de dados.

Do ponto de vista tecnológico, CRM envolve capturar os dados dos clientes ao longo de toda a empresa, consolidar todos os dados capturados interna e externamente em um banco de dados central, analisar os dados consolidados, distribuir os resultados dessa análise aos vários pontos de contato com o cliente e usar essa informação ao interagir com o cliente por meio de qualquer ponto de contato com a empresa.

i) *Groupware* (Grupos de trabalho)

Empresas usam sistemas de *groupware* no momento em que usuários em grupos de trabalho precisam comunicar e colaborar. Isto torna o *groupware* uma tecnologia importante para melhorar o intercâmbio de conhecimento tácito. Um sistema de *groupware* proporciona a plataforma ideal para criar aplicações de colaboração, pois facilita o

compartilhamento de informações e o trabalho conjunto em projetos. Por essa característica de tornar o trabalho em grupo e a comunicação entre usuários mais efetiva, essas aplicações devem ser executadas sobre uma rede de computadores a fim de aproveitar a infraestrutura existente de troca de mensagens. Entre as aplicações de colaboração mais comuns, destacam-se o correio eletrônico, grupos de discussão, centrais de suporte e atendimento a clientes (RIBEIRO, 2000).

j) Mapas de conhecimento

Um aspecto obrigatório das ferramentas específicas de Gestão do Conhecimento é o suporte à construção de mapas de conhecimento. Para Davenport e Prusak (1998), um mapa de conhecimento ou um sistema de páginas amarelas indica o conhecimento, mas não o contém. Trata-se, portanto, de um guia, não de um repositório. Segundo os autores, o desenvolvimento de um mapa de conhecimento envolve localizar informações importantes dentro da organização e depois publicar algum tipo de lista ou quadro que mostre onde os encontrar, visto que mapas de conhecimento apontam tipicamente para pessoas e também para documentos e bancos de dados. Os autores concluem que a principal finalidade e o mais evidente benefício de um mapa de conhecimento é mostrar às pessoas de dentro da empresa aonde ir quando necessitarem de conhecimento (RIBEIRO, 2000).

k) Mapeamento de processos

Existem alguns passos para “preparar” uma empresa no sentido de receber iniciativas e estratégias de gestão do conhecimento, mas talvez o mapeamento dos processos seja o alicerce, pois uma empresa precisa conhecer como funciona e a organização precisa ter bem mapeadas as operações, os negócios, as atividades (LAPA, 2003).

l) Memória organizacional

Mesmo nos dias atuais, com toda a abordagem de gestão do conhecimento à disposição, há informações e dados não disponíveis, isolamento entre unidades de negócios, ineficiência na comunicação organizacional, desperdício de práticas e experiências, não-compartilhamento e falta de registro de informações (LAPA, 2003).

A empresa que possui um banco de dados com informações sobre os processos adotados durante todo o período de gerenciamento de um projeto, por exemplo, evita retrabalho, repetição de erros e desenvolvimento de projetos simultâneos. Uma memória organizacional bem planejada pode trazer vantagens reais à empresa, como reutilização de soluções, armazenamento de histórico de projetos anteriores, bancos de problemas e soluções, perguntas e respostas, bibliotecas virtuais, materiais didáticos, entre outras (LAPA, 2003).

CURIOSIDADE



Segundo pesquisa da consultoria *PriceWaterhouse Coopers*, 60% do tempo dos executivos é gasto na recuperação de informações já processadas e disponíveis em algum ponto da empresa. Empresas como Natura Cosméticos, O Globo e Sebrae já experimentam estas iniciativas para não sofrerem o que sofreram as empresas participantes de pesquisa realizada pela *Korn Ferry International*, que constatou que 90% das informações e conhecimentos não são compartilhadas internamente. Isso significa que as empresas não possuem memória organizacional (LAPA, 2003).

m) Sistemas baseados em intranet

A intranet é o ambiente de trabalho ideal para o compartilhamento de informações dinâmicas e interligadas, pois privilegia a informação entre a empresa e o funcionário. Ela tem sido utilizada para divulgar informações sobre os departamentos, resoluções da diretoria, jornal interno dentre outros. A comunicação é passiva no sentido de que a informação está disponível na intranet e o usuário deve buscá-la. No entanto, muitas empresas alcançam um ponto em que o excesso de informações na intranet começa a gerar problemas já comuns na internet, como a dificuldade de se encontrar a informação desejada. Quando a situação atinge esse estágio, torna-se necessária uma mudança de paradigma de forma a perceber o servidor Web como um repositório de conteúdo. Davenport e Prusak (1998) atestam que o Lotus Notes e as webs baseadas em intranet são atualmente os principais conjuntos de ferramentas para gerir repositórios do conhecimento (RIBEIRO, 2000).

n) *Workflow* (Fluxo de trabalho)

Organizações possuem um grande número de processos formalizados que regulam o fluxo da informação. Os sistemas de *workflow* permitem que os usuários codifiquem os processos de transferência do conhecimento quando se requer um método mais rígido de disseminação. Por exemplo, o processo de aprovação de empréstimo em um banco comercial requer a coleta de informações passadas sobre o cliente e a geração de novas informações específicas sobre as condições do empréstimo para que assim se possa tomar a decisão definitiva.

O *workflow* se aplica em processos desse tipo que exigem a preparação de informações estruturadas e ordenadas. As empresas estão percebendo que uma simples falha em uma das etapas de um determinado processo de trabalho pode resultar num negócio mal sucedido. O objetivo do *workflow* é determinar o fluxo do processo, mostrando as etapas corretas para sua concretização e acompanhando constantemente todas as atividades que o compõem (RIBEIRO, 2000).

EXPLORANDO



Terra e Gordon (2002) propõem um modelo interessante que pode ser aplicado nos processos gerenciais. O modelo das 7 Dimensões e 100 Práticas Gerenciais proposto pelos autores traz uma perspectiva abrangente, sistêmica e multidimensional para a Gestão do Conhecimento. Sugerimos a leitura da obra “Portais Corporativos: a revolução na gestão do conhecimento”, de José Cláudio Cyrineu Terra e Cindy Gordon, publicada em 2002 pela Editora Negócio.

4.2.2 Tecnologias que suportam a Gestão do conhecimento

O objetivo das ferramentas de Gestão do Conhecimento é modelar parte do conhecimento que existe na cabeça das pessoas e nos documentos corporativos, disponibilizando-o para toda a organização. A mera existência de conhecimento na empresa é de pouco valor, se este não estiver acessível. Com estas ferramentas, pretende-se que o conhecimento possa fluir mediante redes de comunidades, transformando a tecnologia em um meio e o conhecimento em uma mensagem (DAVENPORT e PRUSAK, 1998 *apud* RIBEIRO 2000).

CONCEITO



A **Ferramenta de Gestão do Conhecimento** é um tipo específico de software que oferece apoio a pelo menos uma das atividades de geração, codificação ou Transferência de conhecimento, definidos por Davenport e Prusak (1998) como sendo os processos principais da Gestão do Conhecimento. O uso dessa conceituação mais abrangente busca englobar não só softwares que se autodenominam ferramentas de Gestão do Conhecimento, mas também softwares de GED (Gerenciamento Eletrônico de Documentos), sistemas de *Business Intelligence*, ferramentas de *Workflow* (fluxo de trabalho), produtos de *Groupware* e sistemas especialistas, mas que podem ser usadas para esse fim (RIBEIRO, 2000).

Mas que tipos de tecnologias suportam a chamada Gestão do Conhecimento? Antes de responder a essa pergunta sugerimos que reflita sobre o que é Gestão do Conhecimento. Caso tenha dificuldades retorne ao capítulo 2 e dê uma estudada. Após tal reflexão, podemos responder essa pergunta dizendo que qualquer software que ajude em qualquer uma das formas de criação e disseminação do conhecimento pode ser enquadrado como um software que apoia a Gestão do Conhecimento.

LEMBRETE



Você lembra quais são as formas de criação e disseminação do conhecimento propostas pelos autores Nonaka e Takeuchi (1997)? Se não, sugiro que verifique as seguintes formas de conversão de conhecimento explicadas no capítulo 2: Socialização, Externalização, Internalização e Combinação.

Dentro deste contexto, podemos afirmar que são muitos os softwares que atuam na conversão entre os dois principais tipos de conhecimento: Tácito e Explícito. Os softwares vão desde os mais simples, como por exemplo, um software de comunicação instantânea ou email que atuam mais explicitamente na Externalização e na Combinação de conhecimentos até softwares mais complexos que atuam nos processos de Gestão do Conhecimento e outros que usam inteligência artificial.

Considerando essa grande quantidade de softwares que contribuem para a Gestão do Conhecimento Carvalho e Ferreira (2001) sugeriram dez categorias de software para este fim:

- 1) sistemas baseados em intranet;
- 2) gerenciamento Eletrônico de Documentos;
- 3) *groupware* (Grupos de trabalho);
- 4) *workflow* (Fluxo de trabalho);
- 5) sistemas de base de conhecimentos;
- 6) *business Intelligence* (Inteligência de Negócios);
- 7) mapa de conhecimentos;
- 8) ferramentas de suporte à inovação;
- 9) ferramentas de inteligência competitiva;
- 10) portais do conhecimento.

Os mesmos autores também apresentam um quadro contendo as principais categorias de softwares que contribuem para a Gestão do Conhecimento classificados de acordo com o ciclo de geração de conhecimento de Nonaka e Takeuchi (1997), exposto a seguir no Quadro 1:

CATEGORIA	MODOS DE CONVERSÃO DO CONHECIMENTO	ORIGEM DO CONCEITO	EXEMPLOS
Sistemas baseados em intranet	Combinação	Redes de computadores	Microsoft Internet Information Server
Gerenciamento Eletrônico de Documentos	Combinação	Ciência da Informação	<i>Excalibur RetrievalWare and File Net</i>
<i>Groupware</i> (Grupos de trabalho)	Externalização	Sistema de trabalho cooperativo suportado por computador	<i>Notes</i> (Lotus) and <i>Exchange</i> (Microsoft)
<i>Workflow</i> (Fluxo de trabalho)	Externalização	Organização e Métodos	<i>ARIS Toolset</i> (IDS Scheer)
Sistemas de base de conhecimentos	Externalização	Inteligência Artificial	<i>Neugents</i> (Computer Associates)
<i>Business Intelligence</i> (Inteligência de Negócios)	Combinação	Gerenciamento de bancos de dados	<i>Business Objects</i>

CATEGORIA	MODOS DE CONVERSÃO DO CONHECIMENTO	ORIGEM DO CONCEITO	EXEMPLOS
Mapa de conhecimentos	Socialização	Ciência da Informação e administração de recursos humanos	Gingo (<i>Trivium</i>) and Lotus <i>Discovery Server</i>
Ferramentas de suporte à inovação	Internalização	Gestão da inovação e da tecnologia	<i>Invention Machine</i>
Ferramentas de inteligência competitiva	Combinação	Administração estratégica e Ciência da Informação	<i>Knowledge. Works (Cipher Systems) and Vigipro (CRIQ/CGI)</i>
Portais do conhecimento	Socialização, Externalização e Combinação	Redes de computadores e Ciência da Informação	<i>Digital Dashboard (Microsoft), Lotus k-station and Sopheon</i>

Quadro 1 - Principais categorias de softwares que contribuem para a gestão do conhecimento

Fonte: Adaptado e traduzido de Carvalho e Ferreira (2001).

Tendo em vistas as principais categorias de softwares para Gestão do Conhecimento, precisamos agora elencar exemplos destes softwares. Teixeira Filho (2000) fez um levantamento dos diversos fornecedores de soluções, produtos e serviços relacionados à Gestão do Conhecimento no mercado mundial. Outros autores também fizeram levantamento similar como Carvalho e Ferreira (2001). Assim, fizemos uma pequena atualização retirando alguns softwares que não estão mais disponíveis e incluindo alguns novos.

Quanto ao levantamento realizado por Teixeira Filho (2000, p.109-111) e atualizado por mim segue a lista:

- **Altavista** - <<http://solutions.altavista.com>>

Empresa ligada à digital e associada a um dos maiores sites de busca, incorpora produtos com tecnologia de indexação e busca (inclusive após aquisição da empresa especializada *Transium*) e agentes de software.

- **America On Line *Instant Messenger*** - <<http://www.aol.com/>>

Solução da America On Line - AOL para troca instantânea de mensagens.

- **Assistum** - <<http://www.assistum.com/>>

Fundada em 1992, a *Aurigion Systems Inc.* desenvolve softwares de automação de negócios e gestão de capital intelectual. É fornecedora do software *Aurigin Intellectual Property Asset Management System*.

- **Audora WDC** - <<http://www.aurorawdc.com/>>

Empresa especializada em inteligência competitiva.

- **ART*Enterprise** - <<http://www.ai-cbr.org/tools/brightware.html>>

*ART*Enterprise* é uma ferramenta cliente/servidor de recuperação de informações estruturada e não estruturadas da *Brightware*. Incorpora ferramentas com tecnologia de *consumer service* via web (Gestão de emails, suporte à central de atendimento on-line).

- **Gingo** - <<http://www.trivium.com/>>

O software Gingo, da *Trivium*, baseia-se nos conceitos de árvore de conhecimento e mapeamento de competências de Pierre Lévy citado em Authier e Lévy (1992), mas que em poucas palavras pode ser explicado como sendo um mecanismo de reconhecimento, visualização e contextualização dos mais diversos saberes.

- **Grapevine** - <<http://www.dataconsultants.com/html/grapevin.htm>>

Grapevine é uma ferramenta para filtrar informações de interesse incorporando tecnologia de grupos de trabalho e de base de conhecimentos.

- **IDS *scheer*** - <www.ids-scheer.com>

Fornece consultoria e ferramentas, com tecnologia de Case e publicação web para modelagem dinâmica de processos.

- **ISL** - <<http://www.isl.com/>>

Clementine é um software de *dataming* da ISL.

CONCEITO



De acordo com Singh (2001), **Data Mining** é o processo de extração de informações desconhecidas, porém significativas, de banco de dados extensos para serem utilizadas na tomada de decisões do negócio. As operações diárias geram grandes quantidades de atividades como transações de vendas, sistemas de inventário, procedimentos de cobrança e de atendimento ao cliente. Por exemplo, são dados que quando transformados em informações podem ser usados para aproveitar oportunidades emergentes – tudo em prol da vantagem competitiva. O desafio está em levar tais informações às mãos das pessoas que conhecem o negócio a fundo, para que possam entender o mercado e sua base de clientes.

- **Knowlix** – <<http://www.iknow.us.com>>

Fornecedora do software *iKnow* de recuperação de informações, abrangendo tecnologia de pesquisa integrada a múltiplas bases de dados em intranets e na Web.

- **Meta4** - <<http://www.meta4.com/>>

Empresa de origem espanhola com soluções para gestão de competências (*PeopleNet*), Gestão de Conhecimento (*KnowNet*) e ferramentas para customização de aplicações web (*MindWorks*).

- **Opentext** - <<http://www.opentext.com/>>

Empresa fornecedora do software *Livelink* para intranets, com tecnologia de colaboração, gestão de documentos, edição XML e conferência.

- **Teamware** - <<http://www.teamware.com/>>

Teamware é uma empresa de software de *workflow*, ligada à Fujitsu, com tecnologias de *worgroup*, *workflow*, gestão de comunidades virtuais.

- **Wincite** - <<http://www.wincite.com/>>

Fornecedora de conjunto de ferramentas de software, com tecnologia de banco de dados multidimensional, com interface para pesquisa, consulta e distribuição via Web e email.

Já quanto ao levantamento realizado por Carvalho e Ferreira (2001) exponho no Quadro 2 a seguir:

FORNECEDOR	SOFTWARE
Autonomy < http://www.autonomy.com/autonomy_v3/ >	<i>Knowledge Server, Knowledge Update, Knowledge Builder, Portal in a Box, Active Knowledge</i>
Business Objects < http://www.businessobjects.com/ >	<i>Business Objects, Web Intelligence, Broadcast Agent, Set Analyser, Business Query, Business Miner</i>
Brio Technology < http://www.brio.com/ >	<i>Brio, Report Mart</i>
CGI < http://www.criq.qc.ca/ >	<i>VigiPro</i>
Cipher Systems < http://www.cipher-sys.com/ >	<i>Knowledge Works</i>
Cognos < http://www-01.ibm.com/software/data/cognos/ >	<i>Power Play, Impromptu</i>
Computer Associates < http://www.cai.com/ >	<i>Neugents</i>
Ernst & Young < http://www.ey.com/ >	<i>EY/Knowledge Web</i>
Excalibur < http://www.excalib.com/ >	<i>Retrieval Ware, Excalibur Internet Spider</i>
File Net < http://www.filenet.com/ >	<i>File Net</i>
Fulcrum < http://www.fulcrum.com/ >	<i>Fulcrum Knowledge Network, PC Docs</i>
Hyperion < http://www.hyperion.com/ >	<i>Hyperion</i>

FORNECEDOR	SOFTWARE
Hummingbird < http://www.hummingbird.com/ >	<i>Hummingbird Enterprise Knowledge Portal</i>
IBM < http://www.ibm.com/ >	<i>IBM KnowledgeX, Intelligent Miner, IBM Enterprise Information Portal, IBM Decision Edge, IBM Content Manager, IBM Visual Warehouse</i>
IDS Scheer < http://www.ids-scheer.de/ >	<i>Aris Toolset, Aris KM, Aris Easy Design, Aris ABC, Aris Yesulation, Aris Web Link</i>
Intraspect < http://www.intraspect.com/ >	<i>Intraspect</i>
Invention Machine < http://www.invention-machine.com/ >	<i>Tech Optimizer, CoBrain, KnowledgeList,</i>
Lotus < http://www.ibm.com/software/lotus/ >	<i>Lotus Notes, Lotus Donino Doc, Raven, k-portal, Discovery Server</i>
Microsoft < http://www.microsoft.com/exchange/ >	<i>Digital Dashboard, Internet Information Server, Exchange</i>
Tacit Knowledge Systems < http://www.tacit.com/ >	<i>Knowledge Mail</i>
Teltech < http://www.teltech.com/ >	<i>Sopheon</i>
Trivium < http://www.trivium.com/ >	<i>Gingo, Umap, Kartograph</i>
Verity < http://www.verity.autonomy.com/ >	<i>Verity Search, CD Web Publisher, Keyview</i>

Quadro 2 - Softwares que contribuem para a gestão do conhecimento e seus fornecedores

Fonte: Adaptado e traduzido de Carvalho e Ferreira (2001).

Por fim, acrescentamos alguns outros softwares atuais, a maioria deles gratuitos, disponibilizados pela chamada Web 2.0 que multiplicou a já abrangente quantidade de softwares, servindo à Gestão do Conhecimento.

CONCEITO

**Web 2.0**

Ela se baseia em confiar nas pessoas, aumentar a interatividade e levar as comunidades a sério de forma a produzir um cenário onde a web fica cada vez mais parecida com a vida real restando ao consumidor somente descobrir em que amigos confiar ou não quando ler recomendações de compras principalmente através das redes sociais. Também é conhecida por computação em nuvem ou Cloud computing.

Segue, então, uma lista enxuta, mas bem acessível de softwares:

- **Blogger** - <<http://www.blogger.com>>

O pioneiro dos serviços gratuitos de blog é ainda um dos mais populares. Perto de alguns serviços mais poderosos, o Blogger ficou um pouco para trás, mas já há uma versão beta que conta com recursos em Ajax e outras firulas. O forte do Blogger é sua interface simples e a estabilidade fornecida pelo Google. Outra vantagem é poder criar vários blogs com um único login, que pode ser o mesmo usado para o Gmail e outros serviços do Google.

- **BIS – Business Intelligence Software** - <<http://www.ctgas.com.br/BIS/>>

Ferramenta computacional desenvolvida e usada para suportar o sistema de inteligência do CTGÁS – Centro de Tecnologia do Gás.

- **ChangeDetection.com** - <<http://www.changedetection.com/>>

Site de CNG - *Change Detection and Notification* (ou em português, detecção e notificação de mudanças) onde desde 1999, qualquer pessoa pode monitorar mudanças em determinadas páginas da internet e receber avisos por email sobre mudanças nessas páginas.

- **Changedetect.com** - <<http://www.changedetect.com/>>

Mais um site de CNG *Change Detection and Notification* gratis.

- **Copernic** - <<http://www.copernic.com/>>

Programa de busca na internet que reúne uma grande quantidade de motores de busca e que também funciona como *CNG Change Detection and Notification*.

- **Del.icio.us** - <<http://www.delicious.com/>>

O precursor dos serviços de *social bookmarking* (compartilhamento de links favoritos) tem uma interface bastante espartana, mas que é rápida e direta. Também é o campeão em integração, estando presente em barras para navegadores e *widgets* para o desktop, além de ser acessível por muitos serviços da web 2.0. O Del.icio.us reúne os links cadastrados por tags, que são palavras-chave relacionadas ao conteúdo de cada site. Assim, é possível achar páginas relacionadas a um assunto rapidamente.

- **Facebook** - <<http://www.facebook.com/>>

Rede social de maior abrangência mundial. Uma rede social é uma espécie de software que facilita a interação e comunicação entre pessoas com interesses afins.

- **Google Alerts** - <<http://www.google.com/alerts>>

Site de *CNG Change Detection and Notification* grátis da gigante das pesquisas Google.

- **Google Calendar** - <<http://www.google.com/calendar/>>

Com a simplicidade e elegância tradicional dos produtos da empresa, o Google *Calendar* é uma boa opção de agenda on-line. Ainda traz recursos interessantes, como a criação de compromissos usando uma linha de texto. Basta clicar em um horário e digitar a descrição do compromisso, sem precisar preencher mais nada. É possível também estar sempre de olho nos compromissos de outros usuários do Google *Calendar* que deixem sua agenda pública ou que aceitem seu pedido de compartilhamento. O Google *Calendar* pode mandar avisos dos compromissos por email ou SMS, apesar de esta opção estar disponível, por enquanto, somente para os Estados Unidos.

- **Google Docs** - <<http://www.google.com.br/talk/intl/pt-BR/>>

Solução da Google para processamento de texto, elaboração de planilhas e de apresentações que permitam a colaboração em tempo real e à distância das diversas equipes que trabalham em um único arquivo. Uma das vantagens é o gerenciamento rápido de documentos e planilhas, assim como o controle de versão dos arquivos. Também é possível enviar documentos e planilhas do Microsoft Office e OpenOffice, além de fazer edição em grupo com várias pessoas.

- **Google Talk** - <<http://www.google.com.br/talk/intl/pt-BR/>>

Solução da Google para troca instantânea de mensagens, arquivos, bate-papo e conferências por áudio e vídeo.

- **Informal** - <<http://www.informal.com.br/lgestconhecimento.php>>

A prestação de serviços da Informal Informática na Linha de Atuação em Gestão do Conhecimento está voltada para a implementação de soluções de Tecnologia da Informação que permitam às organizações gerenciar melhor as informações e os conhecimentos pertinentes ao seu negócio, incluindo ambientes colaborativos associados a Portais de Inteligência Competitiva, Memória Organizacional e Comunidades de Prática.

- **Orkut** - <www.orkut.com.br>

Rede social de maior abrangência mundial, mas de extrema popularidade no Brasil.

- **Podomatic** - <<http://www.podomatic.com/>>

Esse é um site que representa a categoria dos aplicativos de difusão de áudio (normalmente por meio de arquivos do tipo MP3).

- **Skype** - <<http://www.skype.com/intl/pt-br/home>>

Solução da Google para troca instantânea de mensagens, arquivos, bate-papo e conferências por áudio e vídeo.

- **Triad Organiza** - <<http://blog.maistempo.com.br/2008/06/30/triad-organiza-gesto-do-conhecimento-pessoal-grtis-por-tempo-limitado/>>

Software para Gestão do Conhecimento pessoal que tem recursos como, por exemplo: Criação de uma base de conhecimento pessoal, pesquisa de conhecimento por categorias (revistas, sites, jornais, cds etc.), criação de sua organização mediante mapas mentais – taxonomia e criação de mapas mentais, com uma biblioteca de imagens e diversos sinalizadores integrados à metodologia Tríade.

- **Twitter** – <<http://www.twitter.com>>

Um dos sites que mais cresceu em importância no último ano foi o Twitter (pronuncia-se “tuíte”). Ele é uma rede social que permite aos usuários enviarem e receberem textos de até 140 caracteres por meio do website do serviço, por SMS e por softwares específicos de gerenciamento. As atualizações são exibidas no perfil de um usuário em tempo real e também enviadas a outros usuários seguidores que tenham assinado para recebê-las. As atualizações de um perfil ocorrem por meio de site do Twitter, por RSS, por SMS ou programa especializado para gerenciamento.

- **Wikipédia** - <<http://www.wikipedia.org/>>

A maior enciclopédia on-line, grátis e colaborativa do mundo, a Wikipédia, é um dos mais representativos exemplos de uma categoria de software chamada de “Aplicativos Wiki”. Os Wikis são páginas comunitárias na internet que podem ser alteradas por todos os usuários que têm direitos de acesso. Usadas na internet pública, essas páginas comunitárias geraram fenômenos como a Wikipédia, que é uma enciclopédia on-line escrita por leitores. Usadas em empresas, as wikis estão se tornando uma maneira fácil de trocar ideias para um grupo de trabalhadores envolvido em um projeto.

- **WindowsLiveMessenger** - <<http://windowslive.com/desktop/messenger>>

Antigamente chamado de MSN esse é um dos mais populares softwares de troca instantânea de mensagens, arquivos, bate-papo e conferências por áudio e vídeo no Brasil.

- **Yahoo Grupos** - <<http://br.groups.yahoo.com/>>

Uma das mais importantes comunidades de prática baseadas em tecnologia do Brasil que funcionam como um excelente impulsionador para compartilhar conhecimento.

- **YouTube** - <<http://www.youtube.com.br>>

Quem ainda não recebeu por e-mail ou mensagem instantânea um link para um vídeo do YouTube? O serviço tornou-se uma das novas manias da web, unindo uma interface bacana para acessar e assistir aos vídeos, além de ser prático para quem os envia. O YouTube permite adicionar tags aos filmes, facilitando sua localização e permitindo ver vídeos com o mesmo tema. O serviço também oferece um código HTML que pode ser copiado para adicionar o vídeo a um blog ou à página pessoal. Uma restrição do serviço está na duração do vídeo, que não pode ultrapassar dez minutos. Isso surgiu porque muitas pessoas começaram a enviar filmes e episódios completos de seriados para o YouTube.

4.3 Aplicando a teoria na prática

A Petrobrás é uma companhia integrada que atua na exploração, produção, refino, comercialização e transporte de petróleo e derivados tanto no Brasil quanto no exterior. Sediada na cidade do Rio de Janeiro, possui escritórios e gerências de administração em importantes cidades brasileiras como Brasília, Salvador e São Paulo. Além de estar presente em diversas localidades nas quais existem representações das suas subsidiárias. Além disso, a Petrobrás possui escritórios em Londres, Nova Iorque e Japão (PIRES e BECKER, 2007).

Devido à alta competitividade do novo cenário do setor de energia, a Petrobrás posicionou-se em relação ao futuro, utilizando os mais modernos instrumentos de gestão. Essa nova estrutura, forte e bem posicionada, é fruto do sistema de Gestão do Conhecimento implantado na empresa e que já está gerando mudanças e fazendo com que ela esteja alcançando suas metas estratégicas de expansão, internacionalização, rentabilidade e produtividade (PIRES e BECKER, 2007).

Diante do exposto, quais os principais tipos de processos e softwares de Gestão do Conhecimento você optaria por usar na Petrobrás para que ela alcançasse suas metas estratégicas?

Se você já tentou resolver sozinho(a) esta questão, vamos à solução!

Eu optaria por usar processos e softwares de Gestão do Conhecimento conforme os listados a seguir por serem, a meu ver, os prioritários para o referido objetivo:

- *business Intelligence* (BI);
- comunidades de prática;
- *e-learning*;
- formação do trabalhador do conhecimento.

4.4 Para saber mais



Áudio: Podcasting (arquivo de áudio) sobre Web 2.0

URL: <<http://info.abril.com.br/podcast/web1-17092007.mp3>>

Podcasting contendo a Palestra: "O internauta faz a web". Vale a pena conferir!



Título: Tudo que parece sólido desmancha no ar

Autor: Jayme Teixeira Filho

URL: <<http://www.mettodo.com.br/pdf/Indicadores%20na%20Gestao%20do%20Conhecimento.pdf>>

Texto contendo vários indicadores para mensurar a Gestão do Conhecimento.

4.5 Relembrando

Neste capítulo você aprendeu

- os conceitos e exemplos dos diversos processos relacionados à Gestão do Conhecimento;

- como se dá a implantação e a execução de processos de Gestão do Conhecimento nas organizações;
- os conceitos e exemplos das diversas tecnologias usadas nos processos de Gestão do Conhecimento;
- os conceitos dos termos: Sistema Especialista, *E-learning*, *Data Mining*, Web 2.0, *Social Bookmarking* e *Change Detection and Notification (CDN)*.



4.6 Testando os seus conhecimentos

Será que você conseguiu assimilar tudo o que você estudou neste capítulo? Para ter certeza disso responda as seguintes perguntas:

- 1) Quais são os principais tipos de processos de Gestão de Conhecimento?
- 2) Quais são as principais categorias de softwares de Gestão do Conhecimento?
- 3) O que é um Sistema Especialista?
- 4) O que é *E-learning*?
- 5) O que é *Data Mining*?
- 6) O que é Web 2.0?
- 7) O que é *social bookmarking*?
- 8) O que é *Change Detection and Notification (CDN)*?

E então? As perguntas foram difíceis de responder? Como você acha que se saiu? Discuta com seu tutor e com seus colegas sobre as respostas para essas perguntas. Se você teve dificuldades em respondê-las, então, sugiro que releia o capítulo tentando se ater mais às partes nas quais teve mais dificuldades. Pare e reflita sobre cada uma delas e tente imaginar uma situação real ou fictícia, preferencialmente do seu cotidiano, envolvendo cada um dos conceitos expostos.

Onde encontrar

ALMEIDA, M. E. B. de. **Educação a distância na internet: abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem.** Educação e Pesquisa. vol.29, n. 2. São Paulo jul./dic. 2003.

AUTHIER, M.; LÉVY, P. **Les arbres de connaissances.** La Découverte. Paris, 1992.

CARVALHO, R. B. de; FERREIRA, M. A. T. (2001) **"Using information technology to support knowledge conversion processes"** Information Research, 7(1). Disponível em: <<http://InformationR.net/ir/7-1/paper118.html>>. Acesso em: 2 dez. 2010.

DAVENPORT, T.; PRUSAK, L. **Conhecimento empresarial.** Rio de Janeiro: Campus, 1998.

III CONGRESSO ONLINE OCS. **E-learning e Gestão do conhecimento: uma abordagem orientada para a aprendizagem organizacional.** Disponível em: <<http://www.cibersociedad.net/congres2006/gts/comunicacio.php?llengua=po&id=864>>. Acesso em: 30 set. 2010.

LAPA, E. **A gestão do conhecimento hoje no Brasil.** Disponível em: <<http://webinsider.uol.com.br/2003/10/22/a-gestao-do-conhecimento-hoje-no-brasil/>>. Acesso em: 30 set. 2010.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Criação do Conhecimento na Empresa.** Rio de Janeiro: Campus, 1997.

PIRES, A. C. P.; BECKER, D. R. **Gestão do conhecimento: Estudo de caso – Petrobrás.** Disponível em: <http://www.pucrs.br/feng/civil/professores/giugliani/Gestao_estudo_de_caso_petrobras_T1_2007_1.pdf>. Acesso em: 30 set. 2010.

PORTER, M. E. **Vantagem Competitiva.** Rio de Janeiro: Campus, 1989.

RIBEIRO, C. R. B. **Novas perspectivas da área de Recursos Humanos e a Gestão do Conhecimento.** Dissertação (mestrado), Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Florianópolis, SC, 2000.115 f.

RODRIGUEZ, M. V. R. y. **Fatores críticos para a implantação de uma Universidade Corporativa**. Disponível em: <<http://www.rh.com.br/ler.php?cod=3174&orq=3>> . Acesso em: 30 set. 2010.

SINGH, H. **Data Warehouse**: conceitos, tecnologias, implementação e gerenciamento. Tradução Mônica Rosemberg. Editora Makron Books. São Paulo, 2001.

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

TEIXEIRA FILHO, J. **Gerenciando conhecimento**: como a empresa pode usar a memória organizacional e a inteligência competitiva no desenvolvimento de negócios. Rio de Janeiro: SENAC, 2000.

_____. **Tudo que parece sólido desmancha no ar:** Indicadores na Gestão do Conhecimento. Disponível em: <<http://www.mettodo.com.br/pdf/Indicadores%20na%20Gestao%20do%20Conhecimento.pdf>>. Acesso em: 30 set. 2010.

TERRA, J. C. C.; GORDON, C. **Portais Cooperativos: a revolução na gestão do conhecimento**. São Paulo: Negócio, 2002.

[illegible]

CAPÍTULO 5

CAPITAL INTELECTUAL

5.1 Contextualizando

Como explicamos nos capítulos anteriores, o conhecimento é uma excelente forma de se obter vantagem competitiva sustentável. Sabe-se que o conhecimento reside na cabeça das pessoas e que na história da Administração o ser humano vem tomando um papel cada vez mais importante no sucesso organizacional.

Neste capítulo, nossa proposta é explicar as conexões do Capital Intelectual que pode ser entendido como sendo o conhecimento, a informação, a propriedade intelectual e/ou a experiência que pode ser utilizada para agregar valor – com a Gestão do Conhecimento no ambiente organizacional no contexto da Economia do conhecimento e da hiper-competitividade entre as empresas.

Desta forma, ao final deste capítulo, esperamos que você seja capaz de:

- entender o contexto comum ao Capital Intelectual e à Gestão do Conhecimento;
- entender o que é e como se classifica o Capital Intelectual;
- descobrir como o Capital Intelectual é gerenciado, mensurado e avaliado;
- entender os impactos e transformações proporcionadas pelo Capital Intelectual nas áreas de administração estratégica, de contabilidade e de gestão de pessoas.

5.2 Conhecendo a teoria

5.2.1 Contextualizando

As pessoas são o maior patrimônio da nossa empresa. Com essa frase, provavelmente, muitos gestores de pequenas, médias e grandes empresas basearam sua fala em reuniões com suas equipes de trabalho ou mesmo com clientes. Mas o que será que há por trás dessa frase? Será que as empresas acreditam de fato nela ou ela é apenas uma forma de incentivar equipes e/ou “vender” para os seus clientes uma postura, digamos, de uma empresa politicamente correta?

Vemos na história da Administração, desde a Abordagem Clássica até a Abordagem Contingencial da Administração, que o ser humano vem tomando um papel cada vez mais importante no sucesso organizacional.

EXPLORANDO



Para saber mais sobre as abordagens históricas da Administração consulte o livro: CHIAVENATO, Idalberto. Introdução à teoria geral da Administração. 7ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

Não se espera que uma empresa tenha sucesso atualmente repetindo as cenas do famoso filme interpretado por Charles Chaplin, Tempos Modernos, em que o trabalhador é tido como uma mera engrenagem do sistema de produção capitalista (Vide Figura 1). A Abordagem Humanística da Administração gerou uma ruptura na forma de pensar as organizações, pois, até então, acreditava-se que para se ter sucesso organizacional se devia focar na eficiência da realização das tarefas e da estrutura organizacional. No entanto, a Abordagem Humanística propõe que o foco deve estar nas pessoas que trabalhavam nas organizações.

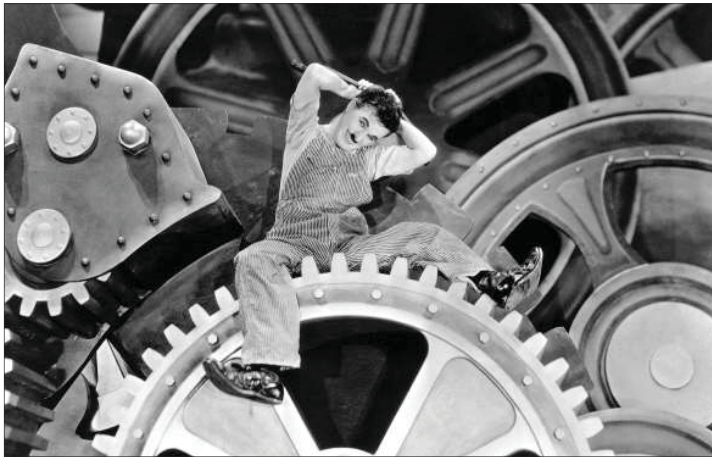


Figura 1 - O trabalhador visto como uma mera engrenagem do sistema de produção capitalista

Fonte: Disponível em: <<http://www.adorocinema.com/filmes/tempos-modernos>>.

Mas por que será que as organizações passaram a voltar sua atenção para as pessoas? Será que em meio há esse cenário capitalista e da, já citada, disputa acirrada pelo mercado, as organizações simplesmente tenham decidido dispor de um valor maior de seu capital para tratar dos aspectos psicológicos e sociológicos que envolvem os colaboradores, simplesmente, porque desejam ser vistas como organizações politicamente corretas? Possivelmente sim, mas provavelmente não.

Os estudos e avanços nas teorias da Administração apontam e comprovam que investir em pessoas é o caminho eficiente e eficaz de se obter sucesso organizacional. Já vimos, por exemplo, no capítulo 3 que em ambientes empresariais em que a disputa pelo mercado é acirrada qualquer diferencial competitivo sobre a concorrência é extremamente valioso. Vimos, ainda, que esse diferencial é mais valioso se ele for sustentável e que o conhecimento das pessoas da empresa é o que poderia fornecer a ela um diferencial competitivo sustentável por um bom período de tempo.

REFLEXÃO



Será que antes da Abordagem Humanística da Administração alguém escreveria, como fizemos no parágrafo anterior, “investir em pessoas” ou escreveria “gastar com o trabalhador”?

5.2.2 Conceituando o Capital Intelectual

Neste contexto emerge a importância de se gerenciar o conhecimento das pessoas da organização fazendo com que o conhecimento se expanda, seja compartilhado e de fato utilizado eficientemente desde as rotinas mais básicas até a decisão das estratégias empresariais mais importantes para a organização.

O conhecimento das pessoas é parte do chamado **Capital Intelectual** da organização. Essa palavra pode até ser nova para você, mas ela surgiu como uma forma de explicar por que empresas como a Microsoft, IBM (vide Quadro 1) e a Google, por exemplo, tem valor de mercado bem superior ao valor contábil – valor que a empresa teria caso fosse vendida tomando como base o balanço patrimonial.

EMPRESA	VALOR DE MERCADO	VALOR CONTÁBIL	M/C
IBM	US\$ 70,7 Bilhões	US\$ 16,6 Bilhões	4,26
Microsoft	US\$ 85,5 Bilhões	US\$ 930 Milhões	91,94

Quadro 1- Modelo da razão do valor de mercado para o contábil

Fonte: JÓIA (2001, p. 55).

Principalmente após o crescimento vertiginoso ocorrido nas empresas com base em tecnologia na última década – a famosa bolha das empresas pontocom – o mundo das finanças teve que encontrar uma nova forma de mensurar quanto vale uma empresa. Anteriormente, mensurava-se o valor de uma empresa considerando a soma de seus ativos. Imagine, por exemplo, uma empresa como a General Motors (GM). O valor de mercado da GM estava diretamente relacionado à quantidade de fábricas que ela tinha espalhadas pelo mundo, à quantidade de carros em estoque, ao total de recursos disponíveis em caixa e/ou mesmo à quantidade de recursos que ela tinha para receber. Mas com o crescimento das empresas com base em tecnologia, os analistas passaram a se perguntar: Quanto vale a Microsoft? Será que teríamos uma resposta viável considerando apenas os mesmos aspectos que consideramos com o caso da GM? Quanto vale a marca Windows? E a fidelidade dos usuários à marca? Quanto vale a espantosa participação de mercado? Isso, com certeza, tem valor, mas quanto?

Imagine-se na seguinte situação: você pretende adquirir um supermercado; há dois que tem tamanhos iguais e apresentam o mesmo valor

em ativos, só que o supermercado A, diferentemente do B, é amplamente conhecido por sua excelência no atendimento, pela marca que é sinônimo de qualidade e pelos inúmeros prêmios de inovação em gestão que recebeu dos mais conceituados órgãos do setor. Na compra de qual deles você se disporia a pagar o preço mais alto? Provavelmente no caso da compra do supermercado A. Entretanto, por quê? Porque há uma diferença entre o valor contábil e o valor de mercado e tal diferença é expressa pelo Capital Intelectual da organização. Concorde?

De uma forma mais conceitual, podemos dizer que o Capital Intelectual é um ativo não-financeiro e intangível, que constitui informação suplementar e não subjugada às informações financeiras sendo representado pela diferença entre o valor de mercado e o valor contábil da organização (BATOCCHIO e BIAGIO, 1999).

Os autores ainda se referem que a declaração de saúde organizacional passa a ser realizada pela comparação do Capital Intelectual e não mais pelo Capital Financeiro. O Capital Intelectual é um ativo intangível, e a melhor representação tangível dele é a diferença entre o valor dos ativos tangíveis na empresa constantes no balanço patrimonial e o verdadeiro valor de mercado da organização. Em empresas de alta tecnologia, o Capital Intelectual chega a representar um percentual muito grande na avaliação pelo mercado (BATOCCHIO e BIAGIO, 1999).

Stewart (1998), Edvinsson e Malone (1998) enriquecem o debate sobre o conceito de Capital Intelectual afirmando que ele pode ser conceituado como o conhecimento, a informação, a propriedade intelectual, a experiência, ou seja, tudo que pode ser utilizado para agregar valor.

Agora que você já sabe o conceito de Capital Intelectual pergunto: você sabe de onde surgiu o termo? A professora Francisca Eliana Jucá Moreira da UFRN - Universidade Federal do Rio grande do Norte - explicou em 1999 na sua tese de Doutorado da seguinte forma:

O termo "Capital Intelectual" parece ter sido utilizado pela primeira vez em 1958, quando dois analistas financeiros, descrevendo a avaliação, pelo mercado, de ações de várias empresas de pequeno porte, voltadas para atividades científicas (a Hewlett-Packard, com vendas anuais, na época, de US\$28 milhões era uma delas). Concluíram que "O Capital Intelectual dessas

empresas é talvez seu elemento isolado mais importante”, e observaram que o alto valor atribuído às suas ações poderia ser chamado de “ágio intelectual”. A ideia ficou em estado latente durante um quarto de século. Na década de 1980, Walter Wriston, *ex-chairman* do Citicorp, o maior banco dos Estados Unidos, observou que sua empresa e outras corporações possuíam valioso Capital Intelectual, desconsiderado pelos contadores (e pelos reguladores) das instituições financeiras.

No entanto, quando chega a hora, as ideias florescem por toda parte. Mais ou menos nessa época, Karl-Erik Sveiby, sueco, intrigado com o comportamento anômalo de certas empresas, intensivas em conhecimento no mercado de ações, iniciou um trabalho de pesquisa que produziu a primeira análise sobre a natureza do Capital Intelectual. Sveiby, seus colegas e a *Affarsvarlden*, a mais antiga revista de negócios da Suécia, observaram que o modelo exclusivo da revista para a avaliação de ofertas públicas iniciais não funcionava para empresas de alta tecnologia. Sveiby concluiu que essas organizações possuíam ativos que não constavam das demonstrações financeiras e tampouco eram considerados no modelo da revista. Com alguns associados que pensavam mais ou menos da mesma maneira, ele constituiu o Konrad Group (assim chamado, porque em 12 de novembro, quando o grupo reuniu-se pela primeira vez, em 1987, é comemorado o dia de São Conrado, na Suécia) para desvendar quais seriam esses ativos.

Em *Den Osynliga Balansrakningen Ledarskap* (O Balanço Patrimonial Invisível), de 1989, Sveiby e o grupo lançaram a pedra fundamental de boa parte do que viria depois, ao proporem uma taxonomia do Capital Intelectual. Os ativos do conhecimento propuseram-se concentrar em três elementos: nas competências do pessoal da empresa, na estrutura interna (patentes, modelos e sistemas internos) e na estrutura externa (marcas, reputação, relacionamentos com os clientes e fornecedores). O modelo de Capital Intelectual de Sveiby, com algumas alterações, continua válido.

5.2.3 Classificando o Capital Intelectual

No maior evento da área de Gestão do Conhecimento do Brasil em 2002, o KMBrazil2002, em uma Mesa Redonda com o título: “O Capital Intelectual como a grande vantagem competitiva”, o senhor Petros Katalifós da empresa SIEMENS apresentou o seu conceito de Capital Intelectual. Katalifós, juntamente com os Senhores: Marcelo Corrêa da SBGC - Sociedade Brasileira

de Gestão do Conhecimento, Carlos Siffert da Promon S.A., Rodrigo Pimentel da GE Plastics e Léo Bruno do Instituto Genius (Instituto de pesquisas na área de equipamentos eletrônicos da Gradiente), também compartilham do conceito de que o Capital Intelectual é representado financeiramente pelas diferenças entre os valores de mercado e contábil de uma organização, no entanto a divisão didática do Capital Intelectual se daria de acordo com a seguinte analogia:

Em uma árvore tem-se a parte visível – caule, galhos, folhas e frutos – e a parte invisível – raízes. A parte visível representa o capital financeiro de uma organização que pode ser mensurado no Balanço patrimonial. Já a parte invisível – as raízes – representa o Capital Intelectual da organização. Analogamente, da mesma forma como uma árvore não pode sobreviver sem as suas raízes, que apesar de não serem visíveis, por vezes chegam a ser maiores do que a parte visível tal é a importância para a sobrevivência dela como um todo. Uma organização não pode viver sem o seu Capital Intelectual que pode fomentar e desenvolver a competitividade da organização perante o mercado. Observe a Figura 2, a seguir, que representa essa analogia:

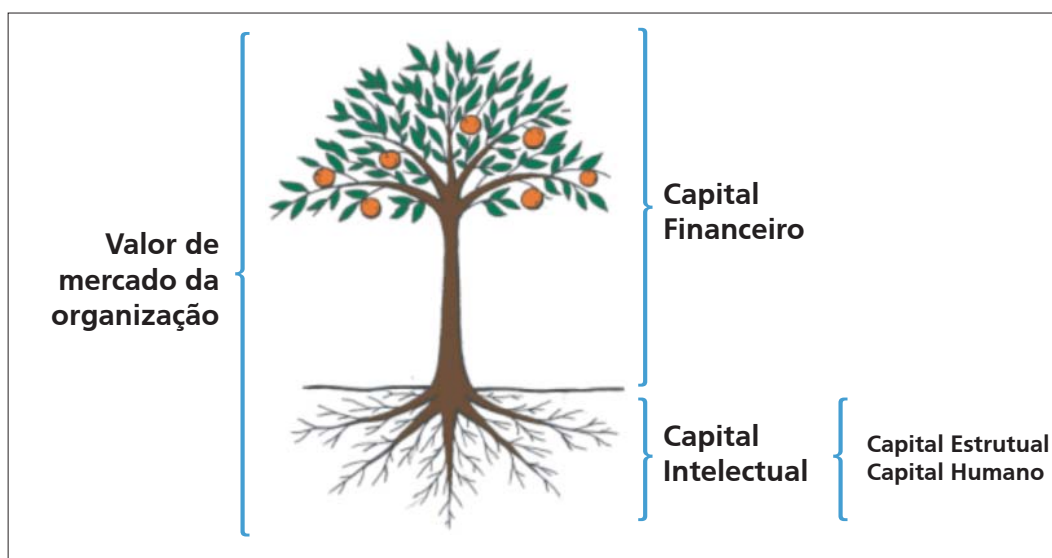


Figura 2 - Representação gráfica do Capital Intelectual

Fonte: Katalinfos (2002).

Katalifós (2002) divide didaticamente o Capital Intelectual em Capital Humano e Capital Estrutural.

a) Capital Humano

Para Katalifós (2002), o capital humano é a experiência e a competência do colaborador da organização e, portanto, não é propriedade da organização.

Baronni et al (2002) compartilha do mesmo conceito e divisão didática propostos por Katalifós (2002) e exemplifica o Capital Humano com os seguintes itens:

- habilidades;
- competências;
- *know how*;
- criatividade;
- experiências.

PRATICANDO



A expressão *Know How* é muito usada no universo da Administração, mas você sabe o que ela significa? Faça uma pesquisa na internet e tente escrever o seu próprio conceito de *Know How*.

Por sua vez Stewart (1998), Edvinsson e Malone (1998) tratam o Capital Humano como sendo o conhecimento, as experiências, o poder de inovação, a criatividade, as habilidades individuais dos colaboradores e gerentes, assim, como também os valores, a cultura e a filosofia da empresa.

Já Batocchio e Biagio (1999) dizem que o Capital Humano pode ser representado pelos conhecimentos, habilidades, experiências, criatividade e inovações inerentes às pessoas que colaboram com a organização.

Por fim Cianconi (2002) concorda com as ideias de Batocchio e Biagio (1999) quando diz que o Capital Humano inclui a satisfação do pessoal com a empresa e o trabalho que realizam, as competências, a capacidade de liderança, a capacidade de trabalhar em equipe, bem como o conhecimento de cada um.

b) Capital Estrutural

Para Katalifós (2002), o Capital Estrutural apoia a produtividade do Capital Humano. Já Baronni et al (2002) exemplifica o Capital Estrutural com os seguintes itens:

- tecnologias/Dados;
- publicações/Processos;
- patentes/Direitos Autorais;
- marcas;
- sistema de informação;
- cultura;
- informações de clientes;
- parcerias;
- soluções para clientes;
- sistemas de Gestão.

Por sua vez, Stewart (1998), Edvinsson e Malone (1998) preferem dividir o Capital Estrutural em **Capital Estrutural** e **Capital dos Clientes**. Aquele seria o arcabouço, *empowerment* e a infraestrutura que apoia o desenvolvimento do capital humano. Pode ser organizacional, de inovação e de processos e inclui marcas, patentes, bancos de dados, propriedade intelectual, equipamentos de informática, softwares etc. Já o segundo termo – Capital dos Clientes – tratado pelos autores como sendo o valor dos relacionamentos da empresa com os seus clientes, incluem medidas como satisfação, longevidade, sensibilidade a preços etc.

CONCEITO



Empowerment é um conceito de gestão associado ao trabalho de Rosabeth Moss Kanter, professora em Harvard e ex-editora da *Harvard Business Review*. Segundo a autora, as empresas que dão mais poder e autonomia aos trabalhadores são as que estão mais bem posicionadas para competir a longo prazo. O meio empresarial parece começar a levar a sério esta recomendação. O caso clássico da aplicação radical do *empowerment* é o da empresa brasileira Semco, liderada por Ricardo Semler, o autor do livro *Maverick* e de um polémico artigo publicado na *Harvard Business Review* intitulado "*Managing Without Managers*".

Fonte: Dicionário do RH.

Disponível em: <<http://www.guiarh.com.br/dicionario2.htm>> Acesso em: 14 ago. 2010.

Já Batocchio e Biagio (1999) também preferem dividir o Capital Estrutural em Capital Estrutural e Capital do Cliente. Sendo aquele, os conhecimentos, tecnologias, invenções, dados, publicações e processos organizacionais que apoiam o Capital Humano buscando uma criação contínua de valor e este, as características do relacionamento da organização com os clientes e a marca.

Por fim, Cianconi (2002) concorda com as ideias de Batocchio e Biagio (1999) quando divide o Capital estrutural em Capital estrutural ou da organização – que para ele inclui, entre outros, a tecnologia, os sistemas e bancos de dados, a estrutura organizacional, as normas e metodologias, os processos criativos e os demais processos organizacionais – e Capital social ou do cliente – que para ele seria formado por conhecimentos externos à organização, mas que sobre ela tem forte impacto, como o do relacionamento com clientes, com fornecedores, os processos de apoio ao usuário, a notoriedade das marcas, entre outros.

5.2.4 Gerindo, medindo e avaliando o Capital Intelectual

Uma frase que parece ser bastante pertinente e que circula no mundo da Administração é “Quem não controla não administra”. Então, sabendo que o Capital Intelectual é um elemento importante para a competitividade empresarial como o gerenciamento pode ser feito?

Diversos autores se debruçaram sobre o tema. Pereira et al (2004) fizeram um levantamento dos diferentes modelos para gerenciamento do Capital Intelectual, conforme expostos no Quadro 2 a seguir:

AUTOR/ANO	MODELO	CLASSIFICAÇÃO DO CI
Kaplan e Norton (1992)	<i>Balanced Scorecard</i>	Processos internos, Clientes, Aprendizagem e Crescimento e Financeira
Petrash (1996)	Plataforma de valor	Capital Humano Capital de Clientes Capital Organizacional
Sveiby (1997)	Monitor de ativos intangíveis	Estrutura Interna Estrutura Externa Competência dos funcionários
Edvinsson e Malone (1997)	Navegador Skandia	Capital Humano Capital Estrutural

Quadro 2 - Modelos de classificação de Capital Intelectual

Fonte: Adaptado de Brennan e Connell (2000) *apud* Pereira et al (2004, p. 6).

Como se afirmou anteriormente, quando não se controla não se consegue gerenciar eficazmente, depois de apresentados os modelos de gerenciamento faz-se necessário controlar essa gestão e atualmente uma das formas mais comuns de se controlar desempenho é por meio da mensuração do desempenho por indicadores.

Desta forma, Pereira et al (2004) apresentam, no Quadro 3 a seguir, elementos e indicadores relacionados ao desenvolvimento do Capital Intelectual, baseados nos trabalhos de Martinez (1999), Guthrie (2001) e Marqués e Simón (2003):

CAPITAL HUMANO
• educação formal; • espírito empreendedor; • conhecimento técnico; • <i>know-how</i> / experiência; • habilidade de liderança; • espírito de time; • estabilidade; • habilidade de planejamento; • satisfação / motivação; • investimento em treinamento; • baixa rotatividade; • quantidade de funcionários com dedicação exclusiva.
CAPITAL ESTRUTURAL
• uso efetivo do conhecimento existente; • mecanismos de transmissão do conhecimento; • alinhamento do conhecimento com a estratégia; • cultura corporativa / organizacional; • propriedade intelectual; • marcas e patentes; • ativos de infraestrutura; • filosofia da gestão; • processos; • situação financeira; • sistemas de informação; • custo do erro administrativo; • investimento em tecnologia da informação; • eficiência da estrutura organizacional.

CAPITAL RELACIONAL

- marcas;
- lealdade dos clientes;
- canais de Distribuição;
- parcerias;
- franquias;
- clientes;
- *market share*;
- faturamento;
- duração do relacionamento com clientes;
- satisfação de clientes;
- investimento em pós-venda;
- ranking de clientes;
- relacionamento com fornecedores;
- alianças estratégicas.

Quadro 3 - Elementos e Indicadores relacionados ao desenvolvimento do Capital Intelectual

Fonte: Adaptado de Pereira et al (2004, p. 7-8).

Percebe-se então que o gerenciamento do Capital Intelectual é mais do que apenas o gerenciamento de conhecimentos. Gerenciamento do Capital Intelectual para Edvinsson e Malone (1998) é a alavancagem do capital humano e do capital estrutural em conjunto. Trata-se de um efeito multiplicador entre capital humano e capital estrutural. Isso posto, Capital Intelectual é uma função de gênero e de metas (KRAEMER, 2004, p. 7).

Neste contexto, Padoveze (2000 *apud* KRAEMER, 2004, p. 7-8) sugere algumas medidas para o gerenciamento do Capital Intelectual. São elas:

- **Indicadores para o capital humano** – reputação dos empregados da companhia junto à empresa; anos de experiência na profissão; satisfação dos empregados; proporção dos empregados dando novas ideias e proporção das novas ideias implementadas; valor adicionado por empregado; valor agregado adicionado por unidade monetária de salário.
- **Indicadores para o capital estrutural** – número de patentes; percentual de despesas de P&D (pesquisa e desenvolvimento) sobre as vendas líquidas; custo de manutenção de patentes; custo de projeto do ciclo de vida por vendas; número de computadores individuais ligados ao banco de dados; número de vezes que o banco de dados é consultado; atualização do banco de dados; contribuição ao banco de dados; volume de uso do sistema de informação (SI); custo do

SI por vendas; lucro por custo do SI; satisfação com o serviço do SI; taxa de implementação de novas ideias pelo total de novas ideias geradas; número de introdução de novos produtos; introdução de novos produtos por empregado; número de equipes de projeto multifuncionais; proporção do lucro dos novos produtos introduzidos; tendência do ciclo de vida dos produtos nos últimos cinco anos; tempo médio para planejamento e desenvolvimento de produto; valor das novas ideias (economias e ganhos em dinheiro).

- **Indicadores para a clientela e relacionamentos** – participação no mercado; crescimento no volume de negócios; proporção das vendas por repetitividade dos clientes; lealdade à marca; satisfação dos clientes; reclamação dos clientes; rentabilidade dos produtos como uma proporção das vendas; número de alianças cliente/fornecedores e seu valor; proporção dos negócios dos clientes (ou fornecedores) que os produtos e serviços da empresa representam (em valor).

EXPLORANDO



Quer saber mais sobre como medir o Capital Intelectual? Leia o artigo a seguir, que propõe uma metodologia de medição do Capital Intelectual: <<http://www.fgv.br/rae/>>.

5.2.5 O Capital Intelectual e outras áreas

a) O Capital Intelectual e a administração estratégica

Você saberia dizer qual é a relação entre o Capital Intelectual e a Administração Estratégica? O prof. dr. Antônio Arnaldo Biagio e o eng. Luiz Arnaldo Biagioda da UNICAMP escreveram em 1999 um artigo sob o título “A importância da avaliação do Capital Intelectual na administração estratégica” e as principais ideias deste artigo estão expostas nos parágrafos a seguir nos ajudando a estabelecer esta relação.

O artigo demonstra como é importante, para as empresas que estão entrando na Era do Conhecimento, avaliar o Capital Intelectual frente à Administração Estratégica. A nova realidade verificada pelo advento da Era

do Conhecimento fez com que as organizações se voltassem para o Capital Intelectual, pois esse assumiu o papel de principal fonte de riqueza que no final da Era Industrial Era o Capital Financeiro.

A Administração Estratégica tem um papel importante na ação pró-ativa de identificação de um problema antes que esse se torne realmente um problema. Tal identificação possibilita ações que se configuram como vantagem competitiva.

As ferramentas de análise ambientais visam elaborar um cenário a médio e a longo prazo da situação atual do ambiente estratégico da organização objetivando mais facilidade no processo decisório.

A Administração estratégica no final da Era industrial era envolvida por um macroambiente o qual se dividia conforme a Figura a seguir:

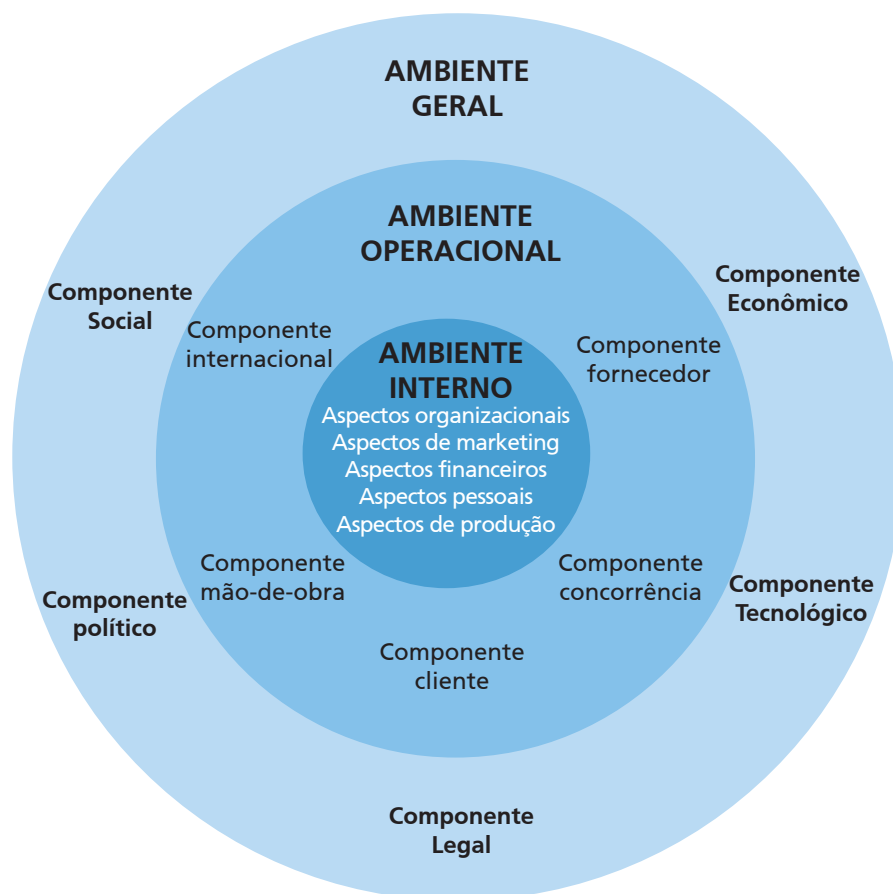


Figura 3 - A organização, os níveis de seus ambientes e os componentes destes níveis

Fonte: Certo e Peter (1993, p. 43).

A mudança de valores da sociedade, o comportamento da força de trabalho, a concorrência e a evolução tecnológica têm levado as organizações a realizarem uma análise mais ampla do ambiente estratégico de forma a incluir o Ambiente Intelectual. Esse fato se dá devido à mudança das principais fontes de riqueza que deixaram de ser o Capital Financeiro para agora ser o Capital Intelectual.

Com a inclusão desse novo ambiente, o macroambiente estratégico agora ficou configurado de acordo com a Figura a seguir:

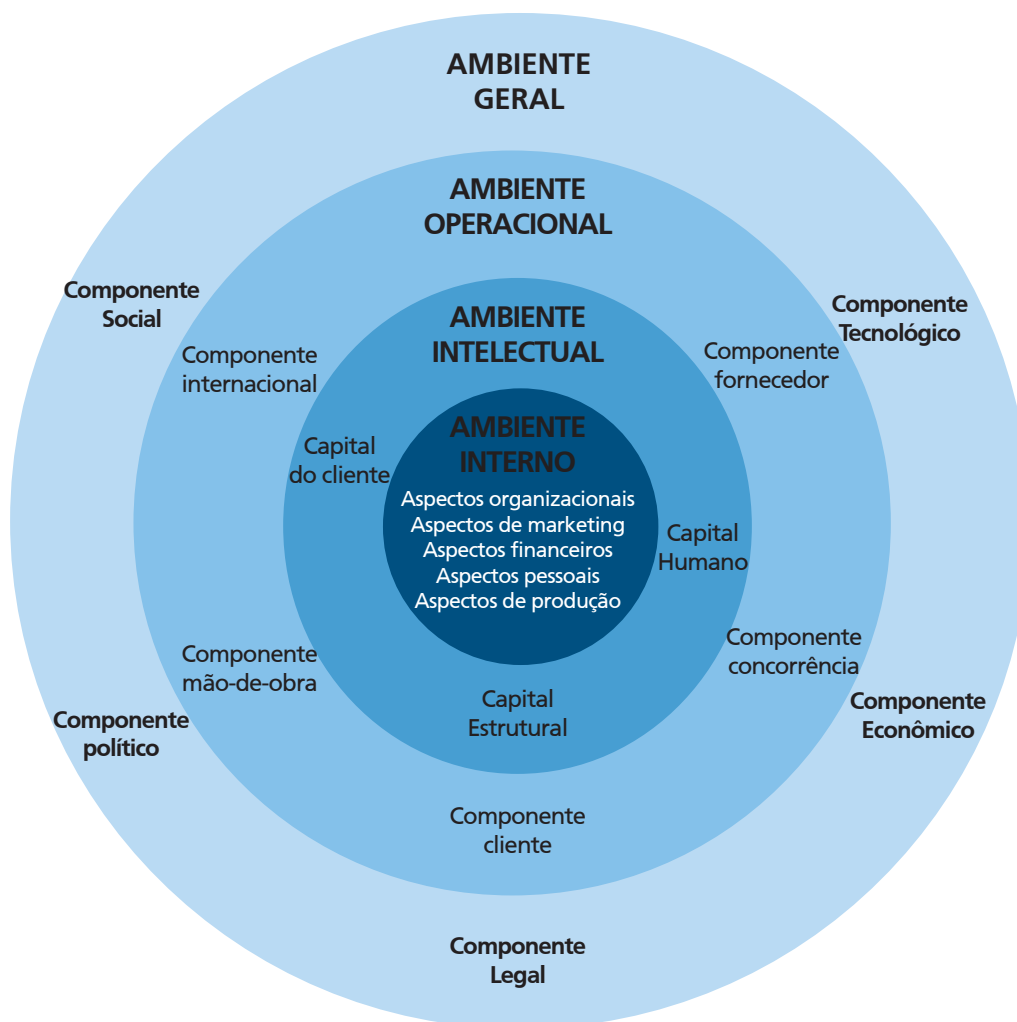


Figura 4: A organização, os níveis de seus ambientes, incluindo o ambiente intelectual e os componentes destes níveis
 Fonte: Adaptada por Batocchio e Biagio (1999, p. 14).

Como já mencionado, o Capital Intelectual é a principal fonte de riqueza da Era do Conhecimento. Diante disso, a declaração de saúde organizacional passa a ser realizada pela comparação do Capital Intelectual e não mais pelo Capital Financeiro. O Capital Intelectual é um ativo intangível e a melhor representação tangível da empresa – constantes no seu balanço patrimonial – e o verdadeiro valor de mercado da organização – apontado, por exemplo, na bolsa de valores. Em empresas de alta tecnologia, o Capital Intelectual chega a representar um percentual muito grande na avaliação pelo mercado.

b) O Capital Intelectual e a contabilidade

“A Contabilidade não registra o Capital Intelectual – mas ele é cada vez mais importante para o sucesso de sua empresa.”. Esse é o título de um artigo publicado na Revista Exame, 15 de Maio de 2002 de autoria de Mikhail Lopes que traz um interessante tema para o debate cujas ideias principais estão expostas nos parágrafos seguintes.

O artigo mostra de uma forma geral como o Capital Intelectual vem conquistando um espaço cada vez mais importante na sociedade empresarial atual. De uma forma geral, o Capital Intelectual pode ser representado por informação, conhecimento, talento humano, patentes, pesquisa, direitos autorais e marcas. Ele é um ativo extremamente intangível e difícil de ser mensurado, mas o artigo apresenta algumas formas que vem sendo utilizadas para mensuração desse ativo intangível, são elas:

- **Valor de Marca ou *Brand Equity*** – é usado pela companhia inglesa *Interbrand* e compara os lucros gerados pelo produto de uma determinada grife com o lucro de produtos genéricos correspondentes. O número resultante é multiplicado por um indicador de força da marca, definido por fatores como domínio do mercado alcance global e longevidade.
- ***Balanced Scorecard*** – foi criado no início dos anos 90 pelos Americanos Robert Kaplan e David Norton, professores da *Harvard Business School*. Neste método, os objetivos da organização são definidos, traçam-se metas baseadas nesses objetivos e posteriormente acompanha-se o desempenho da empresa em relação a essas metas, elas podem ser financeiras ou ligadas a ativos intangíveis.

O mundo empresarial, assim como o mundo de uma forma geral, está passando por uma fase de transição muito complexa, pois estamos vivendo a transição da Era Industrial, na qual a fonte de riqueza maior é o Capital Financeiro, para a Era do Conhecimento em que a principal fonte de riqueza é o Capital Intelectual.

No início da Era Industrial, a saúde das empresas era medida pelos índices financeiros. Hoje, na Era da Informação, o foco está mudando para o Capital Intelectual e por isso as empresas buscam, cada vez mais, tentar, mecanismos para mensurarem em seus métodos contábeis de avaliação o Capital Intelectual pertencentes a elas.

c) O Capital Intelectual e a gestão de pessoas

Ulrich (1998) escreveu um artigo que trata os aspectos relativos à competência, ao comprometimento, à empregabilidade e à eficácia das pessoas e dos impactos destes aspectos no Capital Intelectual das organizações. Discorreremos sobre as principais ideias do referido artigo nos parágrafos a seguir:

O tema central desse texto é o Capital Intelectual e o autor cria um contraste entre quatro aspectos referentes ao Capital Intelectual comparando duas empresas diferentes. Observe o Quadro 4:

ASPECTO	EMPRESA A	EMPRESA B
Competência	Alta	Baixa
Comprometimento	Baixo	Alto
Empregados	Talentosos	Menos talentosos
Eficácia	Eficaz	Eficaz e eficiente

Quadro 4 - Antítese do Capital Intelectual

Fonte: Adaptado e traduzido de Ulrich (1998, p. 3).

O autor fala do valor do empregado com altos graus de competência e comprometimento, de sua empregabilidade, mas também mostra que muitos gerentes ignoram ou depreciam o Capital Intelectual, em vez de transformá-lo num valor agregado bem como destaca os pontos fortes e fracos de cinco ferramentas para elevação da competência. São elas:

FERRAMENTA	PONTOS FORTES	PONTOS FRACOS
CONSTRUIR	Possibilidade de treinamento e estímulo à equipe para torná-la melhor e mais forte	Risco de investir muito dinheiro para o enriquecimento apenas pessoal e individual
COMPRAR	Possibilidade de contratar empregados talentosos, quando eles existem e estão acessíveis	A empresa pode não encontrar ou não conseguir que eles se adaptem
EMPRESTAR	Possibilidade de investir em ideias externas para fortalecer a empresa	O retorno pode não ser o esperado
MANTER	Manter as pessoas talentosas, principalmente aquelas que são críticas à organização, que possuem visão, direção e competência	Dificuldade para reter talentos
RETIRAR	Podem demitir os indivíduos de baixa performance	Correm o risco de retirar as pessoas erradas

Quadro 5 - Cinco ferramentas para elevação da competência

Fonte: Adaptado e traduzido de Ulrich (1998, p. 4).

O autor ainda diz que é importante a promoção do comprometimento sendo que para isso há três formas para a empresa poder adotar o comprometimento:

- 1) faz-se necessária a racionalização das exigências, por meio das prioridades e da simplificação dos processos, desburocratizando as empresas;
- 2) deve-se fornecer recursos suficientes para tornar o trabalho o mais produtivo possível, ou seja, dar treinamento e tecnologia, além de promover um ambiente motivador em que a comunicação possa fluir e colaborar com o trabalho das equipes;
- 3) deve-se transformar as questões e exigências em recursos, isto é, verificar como anda o comprometimento dentro da empresa mediante entrevistas de demissão, fazer um debate com os novos gerentes ou dirigentes para diminuir o impacto e gerar um clima propício à mudança, considerar os problemas familiares de cada um e envolver os empregados nas tomadas de decisão.

5.3 Aplicando a teoria na prática

Continuando com o já citado caso da compra do Banco Real pelo Banco Santander no Brasil. O Santander passa a contar com duas equipes distintas com culturas organizacionais e formas diversificadas de trabalho, mas ambas as equipes representam o Capital Intelectual do Santander e o eficiente e eficaz gerenciamento da transformação dessas duas equipes em uma só é um desafio que pode deixar até o melhor gestor de pessoas de cabelo em pé.

Assim, reflita, se tomarmos como base o que vimos neste capítulo, quais seriam as principais ferramentas que o Banco Santander poderia usar para elevar a competência dessa nova equipe resultante da fusão das duas anteriores?

Vamos lá?

As principais ferramentas seriam:

- **construir Capital Intelectual** – o Santander poderia treinar e estimular a equipe para torná-la melhor e mais forte;
- **comprar Capital Intelectual** – o Santander poderia contratar empregados talentosos para gerenciar esse processo de transição e/ou para liderar os novos times de trabalho;
- **emprestar Capital Intelectual** – o Santander poderia investir em ideias externas para fortalecer a empresa;
- **manter Capital Intelectual** – o Santander poderia manter as pessoas talentosas, principalmente aquelas que são críticas à organização, que possuem visão, direção e competência;
- **retirar Capital Intelectual** – o Santander poderia demitir os indivíduos de baixo desempenho.

5.4 Para saber mais



Filme: Tempos Modernos

Direção: Charles Chaplin

Ano: 1936

Não se espera que uma empresa tenha sucesso atualmente repetindo as cenas do famoso filme interpretado por Charles Chaplin, Tempos Modernos, em que o trabalhador é tido como uma mera engrenagem do sistema de produção capitalista.



Título: Medindo o Capital Intelectual

Autor: Luiz Antonio Joia

Revista: Revista de Administração de Empresas

URL: <<http://www.fgv.br/rae/>>

Ano: 2001

O artigo propõe uma metodologia interessante para a medição deste importante e intangível recurso empresarial: o Capital Intelectual.



Título: Capital Intelectual: Verdades e Mitos

Autor: Maria Thereza Pompa Antunes e Eliseu Martins

Revista: Revista: Revista Contabilidade e Finanças da USP

Ano: 2002

O artigo propõe uma visão interessante sobre o que os autores consideram alguns mitos e verdades sobre o Capital Intelectual.

5.5 Relembrando

Neste capítulo você aprendeu que

- na história da Administração o ser humano vem assumindo um papel cada vez mais importante no sucesso organizacional;
- as organizações passaram a dispor de um valor maior de seu capital para tratar dos aspectos psicológicos e sociológicos que envolvem as pessoas nas organizações porque os estudos e avanços nas teorias da Administração apontam e comprovam que investir em pessoas é o caminho eficiente e eficaz de se obter sucesso organizacional;
- o Capital Intelectual é um ativo não-financeiro e intangível, que constitui informação suplementar, e não subjugada às informações financeiras sendo representado pela diferença entre o Valor de Mercado e o Valor Contábil da organização;

- existem diversas formas de classificação do Capital Intelectual como, por exemplo, a classificação em Capital Humano e Capital Estrutural;
- existem diversas formas de gerenciamento, avaliação e medição do Capital Intelectual e elas variam de acordo com a forma de classificação que você optar por adotar, mas os modelos mais conhecidos são os de Kaplan e Norton (1992), Petrash (1996), Sveiby (1997) e Edvinsson e Malone (1997);
- o Capital Intelectual gerou uma nova forma de atuar principalmente nas áreas de administração estratégica, de contabilidade e de gestão de pessoas.

5.6 Testando os seus conhecimentos

Será que você conseguiu assimilar tudo o que estudou neste capítulo? Para ter certeza disso, responda às seguintes perguntas:

- 1) O que é Capital Intelectual?
- 2) Como o Capital Intelectual impactou a área de Administração Estratégica?
- 3) Como o Capital Intelectual impactou a área de Contabilidade?
- 4) Como o Capital Intelectual impactou a área de Gestão de Pessoas?

E então? As perguntas foram difíceis de responder? Como você acha que se saiu? Discuta com seu tutor e com seus colegas sobre as respostas para tais perguntas. Se você teve dificuldades em respondê-las então sugiro que releia o capítulo tentando se ater mais às partes nas quais você teve mais dificuldades. Pare e reflita sobre cada uma delas e tente imaginar uma situação real ou fictícia, preferencialmente do seu cotidiano, envolvendo cada um dos conceitos expostos.

Onde encontrar

ANTUNES, M. T. P.; MARTINS, E. **Capital Intelectual: Verdades e Mitos**. Revista Contabilidade e Finanças da USP, São Paulo, n. 29, p. 41 - 54, maio/ago. 2002.

BARONNI, R.; ROCHA SOUZA, R.; LOUREIRO, Rogério. **Tutorial como implantar gestão do conhecimento** - Parte I. In: KMBRASIL2002, 2002, São Paulo.

BATOCCHIO, A.; BIAGIO, L. A. A importância da avaliação do Capital Intelectual na administração estratégica. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO – ENEGEP, 19., 1999, Rio de Janeiro. **Anais**. Rio de Janeiro, 1999.

BRENNAN, N.; CONNELL, B. **Intellectual capital: current issues and policy implications**. Journal of Intellectual Capital, v. 1, n. 3, p. 206-240, 2000.

CERTO, S. I. C.; PETER, J. P. **Administração estratégica – planejamento e implantação da estratégia**. São Paulo: Makron Books, 1993. 467 p.

CHIAVENATO, I. **Introdução à teoria geral da Administração**. 7ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

CIANCONI, R. **A Gestão do Conhecimento em Unidades de Informação**. Palestra apresentada no Encontro Nacional de Especialistas de Informação do SENAI em Brasília em 02 jun. 2002.

EDVINSSON, L.; MALONE, M. S. **Capital Intelectual: descobrindo o valor real de sua empresa pela identificação de seus valores internos**. São Paulo: Makron Books, 1998.

GUTHRIE, J. The management, measurement and the reporting of intellectual capital. **Journal of Intellectual Capital**, v. 2, n. 1, p. 27-41, 2001.

JOIA, L. A. Medindo o Capital Intelectual. **RAE - Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 41, n. 2, p.54-63, Abr./Jun. 2001.

KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. **The balanced-scorecard: measures that drive performance**. Harvard Business Review, Jan./Fev. 1992.

KATALIFÓS, P. **Mesa Redonda O Capital Intelectual como a grande vantagem competitiva**. In: KMBRASIL2002, 2002, São Paulo.

KRAEMER, M. E. P. **Capital Intelectual: a nova vantagem competitiva**. Disponível em: <<http://www.gestiopolis.com/recursos3/docs/ger/capintel.htm>>. Acesso em: 14 ago. 2010.

MARTINEZ, A. L. Measuring and reporting intellectual capital: the accounting challenge for the next millenium. In: ENCONTRO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO-ENANPAD, XXIII, 1999, Salvador-BA. **Anais**. Salvador: ANPAD, 1999, 1 CD-ROM.

PADOVEZE, C. L. **Aspectos da gestão econômica do capital humano**. Revista de Contabilidade do Conselho Regional de Contabilidade de São Paulo. São Paulo – SP: ano IV, nº 14, p.4-20, dez/2000.

PALACIOS-MARQUÉS, D.; GARRIGÓS-SIMÓN, F. J. Validating and measuring IC in the biotechnology and telecommunication industries. **Journal of Intellectual Capital**, v. 4, n. 3, p. 332-347, 2003.

PEREIRA, M. S.; FIÚSA, J. L. A.; PONTE, V. M. **Capital Intelectual e Mensuração: Um Estudo de Caso em Uma Empresa de Telecomunicação**. In: Congresso USP de Controladoria e Contabilidade. 4, 2004. São Paulo/SP. USP - Universidade de São Paulo. 07 a 08 de Junho 2004.

PEREIRA, M. F. F. **Gerenciamento da informação: um diagnóstico da micro e pequena empresa industrial de Londrina**. 2003. 154p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

PETRASH, G. **Dow's journey to a knowledge value management culture**. European Management Journal, v. 14, n. 4, p. 365-373, 1996.

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

SVEIBY, K. E. **The new organizational wealth, managing and measuring dnowledge-based assets**. San Francisco: Berrett-Koehler Publishers, Inc., 1997.

ULRICH, D. **Sloan Management Review**. Winter, 1998.

CAPÍTULO 6

INTELIGÊNCIA COMPETITIVA

6.1 Contextualizando

Já dizia Sun Tzu no seu famoso livro “A arte da Guerra” que se você conhece a si próprio e conhece o inimigo não há o que temer, já se você conhece a si próprio, mas não conhece o inimigo, ganhará apenas metade das batalhas, mas se você não se conhece e nem ao inimigo você perderá todas as batalhas.

A inteligência competitiva atua no ambiente organizacional no sentido de ajudar as empresas a se conhecerem e a conhecerem o ambiente competitivo.

A proposta deste capítulo é fornecer as informações introdutórias sobre o tema para que nos capítulos posteriores possamos aprofundá-lo.

Desta forma, ao final deste capítulo, esperamos que você seja capaz de:

- descrever o ambiente propício à Inteligência no ambiente empresarial;
- conceituar Inteligência no ambiente empresarial;
- entender como se dá o processo de criação de inteligência no ambiente empresarial;
- diferenciar Inteligência Competitiva de Inteligência de Negócios;
- entender a importância da conduta ética no processo de Inteligência Competitiva;
- conhecer a técnica da Contra-inteligência;
- entender a importância da Segurança da Informação no contexto da inteligência no ambiente empresarial.

6.2 Conhecendo a teoria

6.2.1 Ambiente propício à Inteligência

“Quem controla o passado, controla o futuro. Quem controla o presente, controla o passado”. Com muita propriedade Orwell, em seu livro “1984”, já nos sinalizava a importância do controle da informação, no caso da obra, sobre os destinos de um povo por um sistema de governo ditatorial. Tomadas as devidas proporções, a manipulação da informação sempre foi de interesse do homem. A partir da invenção da escrita ela se materializou. Durante séculos e até milênios, o homem vem desenvolvendo a tarefa de tratar a informação de forma a lhe permitir conhecer e registrar o passado e melhorar as decisões do futuro. Para isso, vem desenvolvendo sistemas distintos. Os livros, as bibliotecas, a micro-filmagem e, mais recentemente, os sistemas computacionais e as diversas formas de mídias.

Aplicadas ao mercado, essas tecnologias vêm sendo aperfeiçoadas como ferramentas para tratamento das informações por meio dos Sistemas de Informação que permitem reunir e trabalhar a informação originada de diversas fontes, internas e externas à organização. Esse sistema administra um fluxo contínuo de informações sobre preços, custos, concorrência, comportamento do consumidor, tendências de mercado e tecnológica, competências e perfil de empresas e de pessoas, além de outros, com a finalidade de ajudar a correta tomada de decisões pela direção, em função do alcance das metas do respectivo planejamento estratégico. Em organizações mais descentralizadas, essas informações estão à disposição dos níveis intermediários, permitindo-lhes tomar decisões operacionais dentro do seu escopo de ação, porém com muito mais garantia de estarem sintonizadas com as estratégias da empresa.

Com o advento dos novos canais de comunicação, a internet e o aperfeiçoamento nos sistemas de telecomunicações são fatores que elevam a quantidade de informações que trafegam nessa sociedade cada vez mais online e que muitos chamam de **sociedade da informação e/ou do conhecimento**, conceituada por Drucker *apud* Baronni et al (2002) como sendo a primeira sociedade humana em que o crescimento é potencialmente ilimitado.

O Conhecimento difere de todos os outros meios de produção, uma vez que não pode ser herdado ou concedido, pois tem que ser adquirido, individualmente. Assim, com as facilidades da comunicação evoluindo

rapidamente, percebe-se que as organizações são constantemente bombardeadas por uma imensa quantidade de dados. A disseminação de informações por e-mail vem se popularizando a uma velocidade espantosa.

O IDG Now previa em 11/10/2000 que no final do ano de 2000 haveria uma circulação diária de aproximadamente 10 bilhões de e-mails por dia. Contudo, de acordo com o serviço de monitoramento de websites Pingdom e Ibope Nielsen Online (Disponível em: <<http://www.raocubo.com.br/blog/numeros-da-internet-e-o-seu-crescimento/>>. Acesso em: 13 set. 2010) esse número alcançou a casa dos 247 bilhões de emails enviados por dia. Esse aumento teoricamente eleva a quantidade de informações que necessitam ser tratadas para gerarem conhecimento.

A necessidade de informação para subsidiar as empresas nos processos de decisão/ação era atendida, até bem pouco tempo, basicamente por meio das pesquisas de mercado. Hoje, elas continuam sendo preciosas fontes de informação. No entanto, o efeito das mudanças tecnológicas nos últimos anos revolucionou modelos e padrões até então estabelecidos. A maioria das organizações possui muitas informações e dados, mas não sabe o que fazer com eles. Isso já é um avanço, pois muitas nem sabem que o possuem e qual o valor que eles têm, o que representa a pobreza do conhecimento.

Saiba que a importância do processamento das informações para uma organização é proporcional ao crescimento da quantidade de informações e da importância junto à organização e aos colaboradores. O processamento da informação é apenas um dos passos para a aquisição de vantagem competitiva sustentável por intermédio do conhecimento. O conhecimento advindo por informação juntamente com o gerenciamento do conhecimento possibilita a criação da inteligência de negócios que por sua vez pode conduzir a novas vantagens competitivas.

Nessa grande disputa entre o que é informação válida e o que é dispensável, reside uma área de atuação tão vasta que muita energia tem sido direcionada para atender à demanda contemporânea. As Ciências têm reavaliado os objetos de estudo ajustando-os às necessidades específicas da área. Já as empresas têm sido criadas para atuar nesse novo nicho de mercado, uma vez que produtos e serviços são desenvolvidos com a preocupação cada vez mais crescente de estarem “customizados” às necessidades identificadas e os Governos investem somas crescentes em equipamentos e especialistas. Tudo

isso para poder separar e fornecer, com eficiência, somente as informações que poderão acrescentar um diferencial positivo em qualquer atividade.

Na sociedade atual, a informação passa a ter uma importância cada vez maior visto que na Era do Conhecimento os ativos intangíveis, como o capital intelectual, passam a ser partes significativas de todos os setores das organizações, como vimos no capítulo 5. O mercado passa a se organizar de uma forma diferente em que aquelas organizações que gerenciam melhor o conhecimento conseguem ser mais competitivas. A valorização do capital humano e a percepção da importância do conhecimento tácito depositado nas mentes dos colaboradores alteram tradicionais formas de relacionamento nas organizações, ficando evidente a importância da retenção e valorização dos talentos.

O conhecimento tácito residente na cabeça de cada colaborador da organização não pode ser transferido de forma sistemática e automática, assim como se transferem dados de um *pendrive* para um computador, mas com o desenvolvimento de sistemas e ferramentas que facilitam a colaboração e o compartilhamento de conhecimento e informações e, principalmente, de uma cultura favorável à colaboração e compartilhamento, essa transformação pode e deve ocorrer para benefício da própria organização, o que tem representado um novo paradigma nas formas de monitoramento dos ambientes de alta competitividade.

Algumas das formas de realizar esse monitoramento são a organização e o compartilhar do conhecimento tácito existente nas organizações. Isso induz certamente à criação de um sistema de inteligência que não pode ficar restrito às ações típicas de softwares que somente gerenciam os fluxos de informações.

6.2.2 Inteligência de que mesmo?

Existem diversos autores escrevendo sobre Inteligência e vários deles usam adjetivos diferentes para o que na minha percepção são muito similares ou mesmo iguais. É comum encontrarmos na literatura na área de gestão da informação termos como Inteligência competitiva e Inteligência de Negócios. Perceba que essas expressões têm um termo em comum: Inteligência. Mas você sabe o que este termo significa neste contexto? Será que ele pode ser usado com o mesmo significado do que se usa na frase “Esse menino tem inteligência?”. A resposta à segunda pergunta é “não pode” e para a primeira vejamos a seguir o que os autores dizem.

Shaker e Gembicki (1998 *apud* GOMES e BRAGA, 2001) partem da explicação de dados e informação para explicar o que seria inteligência. Eles fazem a analogia a uma pirâmide que representa a importância de cada um destes três elementos (vide Figura 1) no processo decisório. Eles partem da ideia de que os **dados** estão na base da pirâmide, tendo natureza quantitativa, e dão origem às **informações** que por sua vez estão na porção intermediária da pirâmide e possuem conhecimento agregado por especialistas. Já a **inteligência** estaria no topo da pirâmide e seria a informação mais relevante para o tomador de decisão, pois esta pode fornecer um grau de previsão de coisas que possam vir a causar impacto à organização.

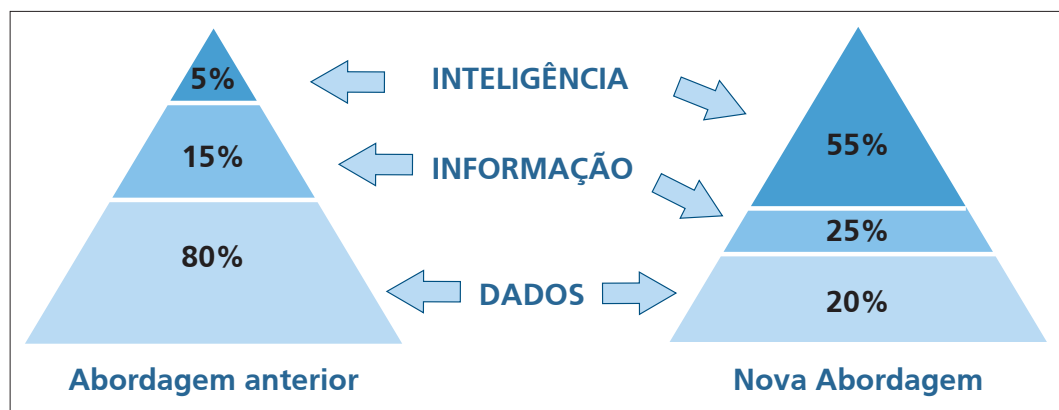


Figura 1 – Mudança do processo de tomada de decisão

Fonte: Adaptado de Shaker e Gembicki (1998 *apud* Gomes e Braga, 2001, p. 25).

Agora que você já sabe o que é inteligência, antes de podermos explicar as diferenças conceituais entre Inteligência competitiva e Inteligência de Negócios você também precisa saber como a inteligência se forma.

6.2.3 Dos dados à Inteligência

Já vimos e percebemos que a informação é o insumo principal para se obter o conhecimento e que o conhecimento é o insumo indispensável para o bom processo de Inteligência. Mas de onde vem a informação? Ela vem dos dados. E como transformá-los em informação? E, em conhecimento?

O fundador da SBGC - Sociedade Brasileira de Gestão do conhecimento – Jayme Teixeira Filho — afirma que para transformar dados em informação precisamos de ferramentas, mas para transformar informações em conhecimento precisamos de tempo, no qual o conhecimento seria um conjunto formado por experiências, valores, informação de contexto, criatividade aplicada e avaliação de novas experiências e informações (TEIXEIRA FILHO, 2000).

Davenport e Prusak (1999) afirmam que para que haja criação de conhecimento é necessário que os dados sejam transformados em informação, que deve ser posteriormente transformada em conhecimento, mediante métodos já tradicionais de contextualização, categorização, cálculos, condensação. Já a transformação de informação em conhecimento só pode ocorrer pelo processamento humano e principalmente por métodos de comparação, consequências, conexões, conversação.

Partindo do princípio de que o conhecimento é tanto ato ou um processo, como um artefato ou coisa, Davenport e Prusak (1999, p. 14-15) dizem que em organizações, há cinco principais modos de se gerar intencionalmente o conhecimento. São eles: aquisição, recursos dirigidos, fusão, adaptação e rede de conhecimento. Detalhando os dois últimos modos:

- **Adaptação** – ocorre quando a organização se adapta às novas realidades e com isso obtém conhecimento. A dificuldade de obter conhecimento se dá principalmente pelo fato de que, segundo Leonardo-Barton, a mente humana é o ativo mais flexível que uma empresa tem, e também o mais rígido.
- **Rede de conhecimento** – são redes informais e auto-organizadas em torno de pessoas com interesses comuns que se comunicam para compartilhar o conhecimento e resolver problemas em conjunto as quais podem tornar formalizadas com o tempo. É um fenômeno dinâmico e rico no qual o conhecimento é compartilhado, desenvolvido e expandido, segundo Skyrme (2003).

EXPLORANDO



Para saber mais sobre os modos de se gerar intencionalmente o conhecimento consulte o livro de Davenport e Prusak (1999), páginas 14 e 15.

Outro ponto importante que Davenport e Prusak (1999) buscam responder é como o conhecimento pode ser transferido dentro de uma organização. Para eles, a resposta é simples. O que se necessita é contratar pessoas perspicazes e deixar que elas conversem uma com as outras. No entanto, eles alertam para o fato de que conversar é um processo difícil,

pois a transferência de conhecimento só é bem sucedida quando as trocas de conhecimento são espontâneas e preferencialmente não-estruturadas e isso é vital para o sucesso empresarial. Por outro lado, existem alguns fatores que dificultam a transferência de conhecimento e a esses inibidores, os autores deram o nome de atritos, que refletem comportamentos resultantes de uma cultura de baixo nível de cooperação, confiança e competência.

Agora que você já sabe o que é inteligência e como ela se forma, vamos entender as diferenças conceituais entre Inteligência competitiva e Inteligência de Negócios.

6.2.4 Conceitos de Inteligência Competitiva

O conceito de Inteligência Competitiva surgiu na década de 80, nos Estados Unidos como uma disciplina capaz de integrar o Planejamento estratégico, atividades de Marketing e de Informação objetivando o monitoramento constante do ambiente externo, com respostas rápidas e precisas à empresa no que diz respeito aos movimentos do mercado (BATTAGLIA, 1999, p. 4).

As bases do conceito de Inteligência Competitiva foram apresentadas pelo Professor da *Harvard Business School*, Michel Porter, em seu livro “Estratégia Competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência”, publicado no Brasil em 1986. Desde então, vários autores já conceituaram o termo, contudo, percebe-se que eles têm percepções diferentes. Desta forma, faz-se necessária a leitura das ideias dos diversos autores sob o assunto em questão para que você possa refletir sobre as diversas percepções e construir uma visão pessoal sobre o conceito de Inteligência Competitiva que mais se adapte à realidade.

Vejamos uma sequência cronológica dos conceitos de alguns autores:

a) McGonagle e Vella, 1990

Para estes autores a Inteligência Competitiva busca assegurar que as organizações tenham as informações de que necessitam sobre os concorrentes e também tenham um plano para garantir a utilização efetiva da informação para obtenção de vantagem.

b) Johnson, 1995

Arik Johnson (1995, p. 13) define IC como “o deliberado e bem coordenado monitoramento do(s) competidor(es), onde quer que

esteja(m) ou quem quer que seja(m), em um específico mercado". Essa visão objetiva saber o que os rivais do negócio vão fazer, preferencialmente, antes que eles façam. Portanto, a IC não deve se limitar a atestar aquilo que já aconteceu, devendo auxiliar na identificação de tendências e mercados no qual a empresa atua, bem como na identificação de competidores latentes e/ou paralelos. É o que Johnson (idem) define como "Inteligência Explícita" (JOHNSON, 1995 *apud* CARVALHO, 2010, p. 10).

c) Kahaner, 1996

Programa institucional e sistemático para garimpar e analisar a informação sobre atividades dos concorrentes e tendências gerais dos negócios, visando atingir os objetivos e metas da empresa (KAHANER, 1996 *apud* GOMES e BRAGA, 2001, p. 26).

d) Jacobiak, 1996

Atividade de gestão estratégica da informação que tem como objetivo permitir que os tomadores de decisão se antecipem às tendências dos mercados e à evolução da concorrência, detectem e avaliem ameaças e oportunidades que se apresentem em seu ambiente de negócio para definirem as ações ofensivas e defensivas mais adaptadas às estratégias de desenvolvimento da organização (JACOBIAK, 1996 *apud* GOMES e BRAGA, 2001, p. 26).

e) Coelho, 1997

Processo sistemático de coleta ética, tratamento, análise e disseminação da informação pública e publicada disponível sobre atividades dos concorrentes, tecnologias e tendências gerais de negócios, visando subsidiar a tomada de decisão e atingir as metas estratégicas da empresa (COELHO, 1997).

f) Miller, 1997

Ampliando o enfoque da Inteligência, Jerry Miller professor no *Simmons College*, de Boston/EUA (MILLER, 1997 *apud* COHEN, 1999) define a Inteligência Competitiva como "uma estratégia para a

empresa descobrir o que se passa no ambiente de negócios do seu setor, e esse conhecimento dá aos executivos condições de tomar atitudes que forneçam à empresa uma vantagem sobre seus concorrentes” (*apud* CARVALHO, 2010, p. 10).

g) Cohen, 1999

Para os órgãos militares e de segurança, inteligência é definida como uma capacidade de obter e analisar informações, de forma a facilitar a tomada de decisões (COHEN, 1999 *apud* CARVALHO, 2010).

h) Giesbrecht, 2000

A inteligência competitiva atua como um radar para a organização, proporcionando-lhe o conhecimento das oportunidades e ameaças identificadas no ambiente, que poderá instruir o processo de tomada de decisão, visando à conquista de vantagem competitiva (GIESBRECHT, 2000 *apud* GOMES e BRAGA, 2002, p. 26).

i) Fleisher e Blenkhorn, 2001

Processo pelo qual as organizações obtêm informações sobre concorrentes e o ambiente competitivo e, idealmente, as apliquem ao seu processo de tomada de decisões e planejamento, de forma a melhorar seu desempenho (FLEISHER e BLENKHORN, 2001, p. 4).

j) Gomes e Braga, 2001

Resultado da análise de dados e informações coletados do ambiente competitivo da empresa que irão embasar a tomada de decisão, pois gera recomendações que consideram eventos futuros e não somente relatórios para justificar decisões passadas (GOMES e BRAGA, 2001, p. 28).

k) Tyson, 2002

Inteligência Competitiva é o processo sistemático que transforma pedaços e partes aleatórias de dados em conhecimento estratégico (TYSON, 2002, p. 1).

l) Stauffer, 2004

A Inteligência Competitiva trata de “[...] ler as entrelinhas do site do concorrente ou mesmo das informações tornadas públicas. Envolvem também as conversas com os colegas em eventos e, sobretudo, saber para onde olhar, o que perguntar e o que fazer com os dados que se descobrem” (STAUFFER, 2004, p. 5).

m) Sociedade dos Profissionais de Inteligência Competitiva – SCIP, 1999 e 2010

A Sociedade dos Profissionais de Inteligência Competitiva – SCIP - conceituava em 1999 (*apud* CARVALHO, 2010, p. 7) a Inteligência Competitiva como sendo um “processo de monitorar o meio ambiente competitivo com o objetivo de habilitar gerentes seniors, em empresas de todos os tamanhos, a tomar decisões informado sobre todas as coisas de marketing, P&D e investimentos táticos para as estratégias de negócio de longo prazo”.

Já em 2010 a mesma instituição já apresentava um conceito um pouco modificado. A SCIP em 2010 conceituava a inteligência competitiva como sendo:

um programa ético e sistemático de coleta, análise e gerenciamento de informações externas que podem afetar os planos, decisões e operações da empresa. IC é ainda o processo de aumentar a competitividade no mercado através de um maior entendimento dos competidores e do ambiente competitivo em que a empresa está inserida (p. 1).

PRATICANDO

Após a leitura dos conceitos uma pergunta é válida: Qual seria o seu conceito de inteligência competitiva?

6.2.5 Conceitos de Inteligência de Negócios

Business Intelligence (BI) é um termo que vem do inglês e que é comumente traduzido para o português como sinônimo de Inteligência de Negócios e que segundo Pozzebon et al (2004, p. 34) é “um processo construído coletiva e socialmente de coleta, análise e disseminação de informação, onde a informação retida é pouca, mas estratégica, pertencente a múltiplas perspectivas, que reflete os ambientes internos e externos, e sua contextualização.”

Os mesmos autores ainda dizem, com base em ampla revisão bibliográfica sobre o assunto, que há poucos estudos em Inteligência de Negócios (BI) no Brasil, sendo a maioria deles conceituais e podendo-se dividir em duas abordagens: Abordagem Administrativa e Abordagem Tecnológica conforme pode ser relatado no Quadro 1 a seguir:

	ABORDAGEM ADMINISTRATIVA	ABORDAGEM TECNOLÓGICA
Foco Principal	Foco no processo de coleta de dados de fontes internas e externas e análise dos mesmos, a fim de gerar informação relevante.	Foco nas ferramentas tecnológicas que suportam o processo.
Referências	Liautaud (2000); Luckevich, Vitt e Misner (2002); Schonberg et al (2000); Kalakota e Robinson (2001).	Kudyba e Hoptroff (2001); Watson, Goodhue e Wixon (2002); Scoggins (1999); Hackathorn (1999); Dhar e Stein (1996); Giovinazzo (2002).

Quadro 1 – Duas abordagens de Inteligência de Negócios (BI)

Fonte: Adaptado de Pozzebon et al (2004, p. 34).

Na abordagem Administrativa, a Inteligência de Negócios (BI) é vista como “um processo em que os dados internos e externos da empresa são integrados para gerar informação pertinente para o processo de tomada de decisão”. Desta forma, o papel da BI seria criar um ambiente informacional com processos por meio dos quais os dados operacionais possam ser coletados, tanto dos sistemas transacionais como de fontes externas e analisados, revelando dimensões “estratégicas” do negócio (POZZEBON et al, 2004, p. 33).

Já na Abordagem Tecnológica a BI é apresentada por Pozzebon et al (2004 p. 35) como sendo “um conjunto de ferramentas que apoia o armazenamento e análise de informação.” O foco não estaria no próprio processo, mas nas tecnologias que permitem a gravação, recuperação, manipulação e análise da informação.

Os mesmos autores ainda identificaram que independente da abordagem, administrativa ou tecnológica, existem ideias compartilhadas: (1) a essência da Inteligência de Negócios (BI) é a coleta da informação, análise e uso e (2) o objetivo é apoiar o processo de tomada de decisão estratégica.

Para Orozco (2002, p. 5), como já dito anteriormente, a Inteligência de Negócios estaria incluída, juntamente com as inteligências: competitiva, tecnológica, e regulatória/legal, dentro na Inteligência Empresarial, que ele conceitua como “conjunto de metodologias, procedimentos e ferramentas para reunir, analisar e disseminar dados que permitam obter, de maneira sistemática e organizada, informação relevante sobre o ambiente externo e as condições internas da organização, para a tomada de decisões e a orientação tática e estratégica, por meios éticos”.

Orozco (2002) ainda complementa relacionando as principais formas de utilização da inteligência empresarial no ambiente organizacional:

- diminuir a incerteza sobre o futuro;
- melhorar o planejamento;
- avaliar e expandir novos mercados;
- implantar competitivamente novos produtos serviços;
- obter vantagem competitiva;
- evitar surpresas tecnológicas, sociais, comerciais, etc.;
- avaliar as forças e debilidades dos competidores e identificar as próprias;
- conhecer a imagem da própria instituição;
- enfrentar a explosão de informação.

O tema Gestão do conhecimento não pode ficar de fora quando se fala de inteligência empresarial, principalmente por seu relevante papel na contribuição do sucesso da inteligência empresarial.

Já vimos nos capítulos anteriores, principalmente no Capítulo 2, que apesar de atualmente existirem no mercado uma grande quantidade de autores escrevendo sobre Gestão do Conhecimento, percebe-se, em levantamentos bibliográficos, que quase todos eles citam os conceitos formulados pelos japoneses Nonaka e Takeuchi (1997). Mesmo partindo de uma mesma ideia inicial os conceitos de Gestão do Conhecimento diferem bastante entre si, dependendo do enfoque desejado, podendo ter conceitos significativamente

diferentes para situações diferentes.

Antes de estabelecer uma relação entre a Gestão do conhecimento e a Inteligência Empresarial relembremos alguns conceitos de Gestão do conhecimento mais adequados ao objetivo em questão.

Para Cianconi (2002, p. 6), a Gestão do Conhecimento (GC) é um conjunto de “ações coordenadas, baseadas em políticas e metodologias, apoiadas (preferencialmente) em tecnologia, podem variar conforme a cultura da organização, visando facilitar a criação do conhecimento”. A autora ainda afirma que o aproveitamento na inteligência organizacional implica a mobilização de pessoas para que compartilhem conhecimentos e experiências e se disponham ao aprendizado continuado, à socialização e à interatividade. Já Davenport e Prusak *apud* Baronni et al (2002, p. 4) consideram Gestão do conhecimento como sendo a “coleção de processos que governa a criação, disseminação e utilização do conhecimento para atingir plenamente os objetivos da organização”. Mas de uma maneira geral pode-se afirmar que a Gestão do Conhecimento surge como um instrumento empresarial para preparar a organização, nos aspectos estruturais e humanos, para absorver e administrar o conhecimento como um recurso fundamental às definições estratégicas (ANGELONI, 1999).

Relembrados os conceitos pertinentes, pode-se estabelecer um contexto no qual a Gestão do Conhecimento colabora com Inteligência de Negócios passando por um bom Sistema de Informação (SI), pois se envolve tecnologia e pessoas para a geração de informação.

CONCEITO



O'Brien (2003, p. 127) conceitua **Sistemas de informação (SI)** como um “conjunto de recursos, procedimentos e pessoas que coletam, transformam e disseminam informação em uma organização”. Dias e Gazzaneo (1975, p. 46)

já relatavam o conceito de SI como um “esforço organizado para prover informações que permitam à organização decidir e operar”. Ainda há o conceito de Stair (1999, p. 238) como sendo o “conjunto de elementos ou componentes inter-relacionados que coletam (entrada), manipulam (processamento) e disseminam (saída) os dados e a informação e fornecem um mecanismo de feed-back para atender a um objetivo”.

Desta forma, podemos agora afirmar que um dos insumos para o sistema de inteligência empresarial é a eficiente utilização do conhecimento das pessoas que participam do referido sistema. Concorde? Este processo está diretamente vinculado à cultura de intercâmbio de informações e de conhecimentos das organizações e, com isso, faz-se necessária a utilização de conceitos e metodologias de Gestão do Conhecimento para obterem-se informações com valor agregado (conhecimento) relevantes.

6.2.6 Tecnologias e processos para inteligência competitiva

Visto os conceitos da inteligência no ambiente organizacional considerando as suas duas principais facetas: A Inteligência Competitiva e a Inteligência de Negócios, provavelmente vem à sua cabeça perguntas como, por exemplo, como colocar isso em prática? Que processos existem para que isso seja praticado nas empresas? Existem softwares ou tecnologias que possam nos ajudar na implementação destes conceitos na empresa que trabalho? As respostas para essas perguntas são encontradas no próximo capítulo deste livro-texto.

6.2.7 Obtendo informações para os processos de Inteligência Competitiva

Sabemos que o principal insumo do processo de inteligência competitiva são as informações. Por se tratar de um ambiente de competição entre empresas, estas tentam, a todo custo, esconder as informações dos seus concorrentes ao mesmo tempo em que buscam obter as informações que precisam deles.

Neste contexto, três aspectos emergem ao nosso debate sobre inteligência no ambiente empresarial: A Segurança da Informação, a Ética na Inteligência Competitiva e a Contra-inteligência. Vamos conhecê-los?

a) A Segurança da Informação

Cavalcante (2003) resume que se pode compreender a segurança da informação como sendo a proteção de todas as informações, contra ameaças e manipulações não autorizadas, de forma a minimizar o impacto de incidentes de segurança, assegurando a continuidade do negócio e maximizando o retorno de investimentos e oportunidades.

As empresas envolvidas no ambiente da inteligência competitiva costumam estabelecer políticas de segurança da informação para minimizar a possibilidade de que as informações que os concorrentes desejam não vazem, ou sejam indevidamente disponibilizadas para a concorrência, pois tal fato poderia gerar a perda de vantagem competitiva ou mesmo o fornecimento de vantagem competitiva para a concorrência.

CONCEITO



Höne e Eloff (2002) dizem que uma **política de segurança da informação** é um documento que dá direção para a segurança da informação dentro de uma organização. Indica o compromisso e o apoio da administração à segurança, definindo também as regras que a segurança tem que criar para alcançar a missão da organização. Em essência, a política de segurança da informação é documentada para explicar a necessidade de segurança da informação – os conceitos – para todos os usuários dos recursos na empresa. Deve complementar os objetivos da organização e refletir a disposição da empresa em operar tudo de maneira segura.

Essa preocupação com a segurança da informação é tão presente nas empresas que participam deste ambiente extremamente competitivo que existe inclusive uma norma que trata dos princípios de implementação das práticas de segurança, e direcionam todos os procedimentos necessários para as empresas operacionalizarem os sistemas corretamente. A norma é a NBR ISO/IEC 17799: Tecnologia da informação – código de prática para a gestão da segurança da informação de 2001.

CONCEITO



Engenharia social

É uma espécie de espionagem. Senhas com datas de nascimento, sobrenome ou nome dos filhos são muito comuns. Se o hacker tiver acesso a essas informações do usuário, vai tentá-las, como primeira opção, para descobrir sua senha.

b) A Ética na Inteligência Competitiva

A Associação Brasileira dos Analistas de Inteligência Competitiva – ABRAIC diz em seu website que espionagem é

a busca ou acesso não autorizado a dados, informações e outros conhecimentos sensíveis, ou seja, é o uso de práticas ilegais para a obtenção de dados e informações. São várias as técnicas utilizadas para a obtenção desses dados, que vão desde as mais sofisticadas até às triviais, e que pegam executivos desatentos por total falta de cultura/conhecimento da existência do problema, conforme é o caso do monitoramento do lixo das empresas, por exemplo (ABRAIC, 2010).

Por que começar o tópico tratando de espionagem? Por que, apesar de a ABRAIC (2010) dizer que “quase toda a informação necessária a um profissional de IC pode ser coletada por meio do exame de informações públicas, por entrevistas e usando métodos éticos e legais.” alguns profissionais de Inteligência sentem-se tentados a usar os meios que forem necessários, ilícitos ou não, para obterem a informação que possa gerar vantagem competitiva para a organização.

Então reforçamos aqui a ideia de que a ética é transversal a todas as ações organizacionais e nos processos de inteligência competitiva essa regra não pode ser exceção. Contudo não podemos deixar de alertar para o fato de que algumas empresas não se importam com a ética e, portanto é necessário tomar medidas de precaução quanto às informações da sua empresa. Duas boas práticas são as relacionadas às políticas de segurança da informação – anteriormente explicadas – e as relacionadas às técnicas de contra-inteligência que são explicadas mais adiante.

REFLEXÃO



Você seria capaz de relacionar que diretrizes básicas um profissional que trabalhe com Inteligência Competitiva deva considerar para desenvolver o trabalho de forma ética?

A SCIP (2010) sugere as seguintes diretrizes:

- continuamente buscar ampliar o reconhecimento e respeito pela profissão;
- cumprir todas as leis aplicáveis, domésticas e internacionais;
- divulgar todas as informações relevantes, incluindo a própria identidade e respectiva organização, antes de todas as entrevistas;
- respeitar todas as solicitações de confidencialidade das informações;
- evitar conflitos de interesse, no cumprimento de suas obrigações;
- fornecer recomendações e conclusões honestas e realistas, no cumprimento de suas obrigações;
- promover este código de ética dentro de sua companhia, entre contratados terceirizados e no âmbito de toda a profissão;
- aderir e obedecer fielmente às políticas, objetivos e orientações da organização para a qual se está trabalhando.

c) A Contra-Inteligência

Outro aspecto que levanta também questionamentos éticos e serve como uma forma de defesa das organizações contra a tentativa dos concorrentes de obter as informações é a chamada contra-inteligência.

Mas o que seria contra-inteligência? Seria o contrário de inteligência competitiva? Passos (2010, p. 1) apresenta a seguinte distinção:

Inteligência Competitiva e Contra-Inteligência não são a mesma coisa, uma vez que Contra-Inteligência é o processo de proteção das informações coletadas e analisadas, ou seja da Inteligência de uma empresa que uma pessoa com finalidades escusas podem estar buscando. Uma das medidas de contra-inteligência mais efetivas é a definição dos graus de acesso de disseminação das informações pela empresa.

Já a Associação Brasileira dos Analistas de Inteligência Competitiva – ABRAIC (2010) diz em seu website que

as atividades de contra-Inteligência Competitiva foram desenvolvidas e adaptadas a partir das técnicas aplicadas no meio militar e de Estado e, no seu sentido mais amplo, podem ser entendidas como sendo as que objetivam neutralizar as ações de espionagem. As ações de contra-inteligência buscam detectar o invasor, neutralizar sua atuação, recuperar, ou mesmo contra-atacar por meio da produção de desinformação. No que concerne especificamente ao âmbito empresarial, não basta focar somente

ações e técnicas relacionadas ao estabelecimento das vantagens competitivas obtidas. Torna-se fundamental, também, a aplicação de técnicas e ferramentas para a manutenção dessas vantagens, incluindo a proteção do chamado conhecimento sensível. Com o fim de abranger todas as eventuais vulnerabilidades, as medidas de proteção devem contemplar ações nos mais variados segmentos das instituições, incluindo áreas e instalações, documentos e materiais, sistemas de informação e, principalmente, as pessoas, o elo mais fraco e vulnerável da corrente. Tal nível de abrangência é fundamental para permitir redução das vulnerabilidades.

Agora que você já conhece os três principais aspectos que emergem ao nosso debate sobre inteligência no ambiente empresarial – A Segurança da Informação, a Ética na Inteligência Competitiva e a Contra-Inteligência – vamos refletir sobre como a inteligência empresarial é aplicada na prática.

6.3 Aplicando a teoria na prática

TEXTO 1

Um locutor de rádio recebe uma mensagem pelo seu celular de uma pessoa não identificada com o seguinte texto: “Caiu uma enorme tempestade”. O locutor logo procura identificar que foi o remetente da mensagem e qual foi o local da catástrofe. Ele descobre que o remetente da mensagem foi o diretor da rádio e que a tempestade foi na cidade do Rio de Janeiro.

Dois repórteres são designados para fazer as reportagens sobre o estado da cidade e sobre como a população, dos mais diferentes bairros, está reagindo ao ocorrido. Os repórteres descobrem que a tempestade ocorreu com maior intensidade na região oeste da cidade, onde está concentrado o maior número de estabelecimentos comerciais, bem como várias áreas de plantação de legumes e verduras que abastecem a rede Ceasa.

Os comerciantes vão encarar a catástrofe como uma provável ameaça a seu negócio, ou seja, as áreas alagadas impedirão os seus clientes de chegar até às lojas e, com isso, as vendas podem cair. Os donos do comércio de verduras irão pensar que terão suas plantações perdidas.

Os negociantes da bolsa de mercadorias devem ficar preocupados com as quedas das ações na bolsa. As autoridades públicas vão verificar os estragos causados pela inundação e se é necessário solicitar auxílio ao governo estadual.

Fonte: Adaptado de Gomes e Braga (2001, p. 28-29).

Considerando os conceitos de dados, informação e inteligência apresentados neste capítulo, analise a situação apontando os exemplos de dados, informação e inteligência encontrados no Texto 1, assim como as possíveis consequências do fato para os diferentes atores mercadológicos.

Aconselhamos que procure primeiro resolver sozinho(a) esta atividade, pois, como você já sabe, a seguir iremos apresentar a solução.

Já resolveu? Vamos agora à solução.

O conteúdo da mensagem de texto recebida pelo locutor da rádio é apenas um **dado**, pois não possui contexto, ou seja, não esclarece onde aconteceu a tempestade e quem foi atingido.

Ao identificar quem enviou a mensagem e o local da tempestade, o locutor encontrou uma **informação**, ou seja, contextualizou o dado anterior. As diferentes reações dos atingidos pela tempestade vão gerar ações concretas, às quais chamamos de **inteligência**.

Para os negociantes, as vendas cairão e eles deverão provavelmente reduzir custos. Para os plantadores a safra foi perdida e eles provavelmente terão que comprar mercadorias de outros produtores e vender por um preço maior. Para os financistas as ações estarão em baixa, o que os obrigará a tomar decisões de revisão de aplicações.

6.4 Para saber mais



Site: Gomes & Braga

URL: <<http://www.gomesebraga.com.br/>>

Site de duas importantes autoras da área de Inteligência Competitiva no Brasil.



Título: Gerenciando conhecimento: como a empresa pode usar a memória organizacional e a inteligência competitiva no desenvolvimento de negócios

Autor: Autor: Jayme Teixeira Filho

Editora: SENAC

Ano: 2000

Veja nas páginas 90 a 94 deste livro como a inteligência competitiva vem sendo usada em vários países incluindo o Brasil.



Filme: Prenda-me se for capaz

Direção: Nome do Diretor

Ano: 2002

Assista ao filme “Prenda-me se for capaz” estrelado por Tom Hanks e Leonardo Di Caprio e descreva exemplos da utilização da chamada Engenharia Social.

6.5 Relembrando

Neste capítulo você aprendeu que

- em um ambiente propício à Inteligência o sistema de inteligência não pode ficar restrito às ações típicas de softwares que somente gerenciam os fluxos de informações;
- o conceito de Inteligência Competitiva surgiu na década de 80 nos Estados Unidos como uma disciplina capaz de integrar o Planejamento estratégico, atividades de Marketing e de Informação objetivando o monitoramento constante do ambiente externo, com respostas rápidas e precisas à empresa no que diz respeito aos movimentos do mercado;
- a Inteligência é criada no ambiente empresarial a partir de um ambiente propício e estruturado;
- a Inteligência Competitiva e a Inteligência de Negócios são termos com sutis diferenças, mas que tem duas abordagens completamente diferentes: a abordagem Administrativa e a abordagem Tecnológica;
- a conduta ética é indispensável no processo de Inteligência Competitiva;
- as técnicas de Contra-Inteligência objetivam neutralizar as ações de espionagem;
- a Segurança da Informação favorece a proteção das informações da organização que não devem ser de conhecimento da concorrência sob pena de se perder o diferencial competitivo.

6.6 Testando os seus conhecimentos

Será que você conseguiu assimilar tudo o que estudou neste capítulo? Para ter certeza, responda, sem dificuldades, às seguintes perguntas:

- 1) O que é Inteligência competitiva?
- 2) O que é Inteligência de negócios?
- 3) O que é contra-Inteligência?
- 4) Qual é a importância da Segurança da Informação no contexto da inteligência no ambiente empresarial?

As perguntas foram difíceis de responder? Como você acha que se saiu? Discuta com seu tutor e com seus colegas sobre as respostas para essas perguntas. Se você teve dificuldades em responder a elas, então, sugiro que releia o capítulo tentando se ater mais às partes nas quais você teve mais dificuldade. Pare e reflita sobre cada uma delas e tente imaginar uma situação real ou fictícia, preferencialmente do seu cotidiano, envolvendo cada um dos conceitos expostos.

Onde encontrar

ANGELONI, M. T.; FERNANDES, C. B.; ROMANI, C.; PEREIRA, R. C. F.; SARTOR, V. B. **Gestão estratégica da informação e o processo decisório**: uma preparação para a gestão do conhecimento. In : ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO DA UNIVERSIDADE METODISTA DE PIRACICABA. Piracicaba, 1999.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. **NBR ISO/IEC 17799: Tecnologia da informação** – código de prática para a gestão da segurança da informação, 2001.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS ANALISTAS DE INTELIGÊNCIA COMPETITIVA – ABRAIC. **Perguntas Frequentes sobre Contra-Inteligência**. Disponível em: <http://www.abraic.org.br/site/faqs_contra.asp>. Acesso em: 14 set. 2010.

BARONNI, R.; ROCHA SOUZA, R.; LOUREIRO, R. **Tutorial como implantar gestão do conhecimento - Parte I**. In: KMBRASIL2002, 2002, São Paulo.

BATTAGLIA, G., coord. FINEP. **Tesouro de Química em língua portuguesa**. TESQUÍMICA. Rio de Janeiro, 1999. Cd-rom.

CARVALHO, H. G. A. L. **A estreita relação entre Gestão do Conhecimento e Inteligência Competitiva**. Disponível em: <http://www.abraic.org.br/V2/periodicos_teses/ic_a25.pdf>. Acesso em: 13 set. 2010.

CAVALCANTE, S. M. **Segurança da informação no correio eletrônico baseada na ISO/IEC 17799**: um estudo de caso em uma instituição de ensino superior, com foco no treinamento. 2003. 121 p. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Centro de Tecnologia. Programa de Engenharia de Produção. 2003.

CIANCONI, R. **A Gestão do Conhecimento em Unidades de Informação**. Palestra apresentada no Encontro Nacional de Especialistas de Informação do SENAI em Brasília em 02 jun 2002.

COELHO, G. M. et al. **Inteligência competitiva como instrumento estratégico**: formação de recursos humanos e assistência tecnológica às empresas brasileiras. In: Congresso Internacional de Información. Havana, 1997.

COHEN, D. **Pequenos mas sabidos**. Exame, São Paulo, n. 23, ed. 831, p. 119, 24 nov. 2004.

DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, L. **Conhecimento empresarial**: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

DHAR, V.; STEIN, R. **Seven methods for transforming corporate data into Business Intelligence**. Prentice Hall, 1996.

FLEISHER, C. S.; BENSOUSSAN, B. E. **Strategic and competitive analysis**: methods and techniques for analyzing business competition. New Jersey: Prentice Hall, 2003.

GIESBRECHT, H. O. **Inteligência tecnológica** : estudo das práticas de dois institutos de pesquisa tecnológica no Brasil. Brasília, 2000. 128p. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Programa de Pós- Graduação em Ciência da Informação, Universidade de Brasília.

- GIOVINAZZO, W. **Internet-Enabled Business Intelligence**, Prentice Hall, 2002.
- GOMES, E.; BRAGA, F. **Inteligência competitiva: como transformar informação em um negócio lucrativo**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.
- HACKATHORN, R. **Farming the Web for Systematic Business Intelligence**. Proceed-ings Of The Fifth ACM SIGKDD International Conference On Knowledge Discovery and Data Mining, San Diego, United States, 1999.
- HÖNE, K.; ELOFF, J.H.P. **Information security policy: what do international information security standards say?** Computer & Security. v.21, n.5, p. 402-409, out/2002.
- JACOBIAK, F. **Pratique de la veille technologique**. Paris: Éditions d'Organisation, 1996.
- JOHNSON, Ak. **What is Competitive Intelligence?** 1995., Disponível em: <www.aurorawdc.com/whatisci.htm>. Acesso em: 18 mar. 1998.
- KAHANER, L. **Competitive Intelligence: how to gather, analyse and use information to move your business to top**. New York: Touchstone, 1996. 300p.
- KALAKOTA, R.; ROBINSON, M. **E-business 2.0 – Roadmap for success**", Addison-Wesley, NY, 2001.
- KUDYBA, S.; HOPTROFF, R. **Data Mining and Business Intelligence: A Guide to Productivity**", Idea Group Publishing, 2001.
- LIAUTAUD, B. **E-Business Intelligence: Turning Information into Knowledge into Profit**, McGraw-Hill, 2000.
- LUCKEVICH, M.; Vitt, E.; Misner, S. **Business Intelligence**, Microsoft Press, 2002.
- McGONAGLE, J.; VELLA C. M. **Outsmarting the Competition**. Naperville (IL): Sourcebooks, 1990.
- MILLER, J. P. **O milênio da inteligência competitiva**. Porto Alegre: Bookman, 2002.

MÓDULO SECURITY MAGAZINE. **Cuidado com a Engenharia Social**: entrevista com Frank W. Abagnale. Disponível em: <http://www.modulo.com.br/media/boletins/2004/msnews_no371.htm>. Acesso em: 13 maio 2009.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Criação do Conhecimento na Empresa**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

O'BRIEN, J. **Sistemas de Informações e as decisões gerenciais na era da Internet**. São Paulo: Saraiva, 2001.

OROZCO, E. **La gestión de la información y del conocimiento en las organizaciones y la inteligencia empresarial**. Palestra exposta em 20 Nov 2002 no auditório da Biblioteca Central Zila Madede – na UFRN.

PASSOS, A. **8 passos para implantar inteligência competitiva em sua empresa**. Disponível em: <<http://www.inteligenciacompetitiva.pro.br/?acao=artigos&id=80&pag=1>>. Acesso em: 22 jul. 2010.

PIMENTA, R. C. Q.; DOS SANTOS, G. S.; DANTAS DE OLIVEIRA, A. C.; QUEIROZ, G. A. F. **Transformando conhecimento em conhecimento**: utilizando redes de relacionamento para captação e geração de conhecimento focado nas estratégias empresariais. In: **Workshop de Inteligência Competitiva e Gestão do Conhecimento**. 5, 2004, Brasília/DF. Anais. Brasília/DF: ABRAIC. 27 de Outubro de 2004.

PORTER, M. E. **Estratégia Competitiva**: técnicas para análise de indústrias e da concorrência. Rio de Janeiro: Campus, 1986.

POZZEBON, M.; FREITAS, H. e M. R. de; PETRINI, M. **Qual é o Papel da Inteligência de Negócios (BI) nos Países?** Panorama das Empresas Brasileiras. 2004 XXVIII – Encontro da ANPAD 25 a 29 de Setembro de 2004 - Curitiba / PR.

SCHONBERG, E.; COFINO, T.; HOCH, R.; PODLASECK, M.; SPRARAGEN, S. **Measuring Success, Communications on the ACM**, vol. 43, no. 8, Aug, 2000, pp. 53-57.

SCOGGINS, J. **A practitioner's view of techniques used in Data Warehousing for sifting through data to provide information**, Proceedings Of The Eight International Conference On Information And Knowledge Management, Kansas City, MI, 1999.

SHAKER, S. M.; GEMBICKI M. P. **The WarRoom**: guide to competitive intelligence. McGraw-Hill, New York. EUA. 1998.

SKYRME, D. **Tecendo redes de conhecimento**. Revista Inteligência Empresarial. Rio de Janeiro, n. 15, abr. 2003.

SOCIETY OF COMPETITIVE INTELLIGENCE PROFESSIONALS – SCIP. **What is Competitive Intelligence?** Disponível em: <<http://www.scip.org>>. Acesso em: 14 set. 2010.

STAUFFER, D. Bem-vindo ao mundo da inteligência competitiva. HSM Management Update, São Paulo, n. 10, p. 5-7, jan.-fev. 2004.

TEIXEIRA FILHO, J. **Gerenciando conhecimento**: como a empresa pode usar a memória organizacional e a inteligência competitiva no desenvolvimento de negócios. Rio de Janeiro: SENAC, 2000.

TYSON, K. W. M. **The complete guide to competitive intelligence**. Chicago: Leading Edge Publications, 2002.

WATSON, H.; GOODHUE, D.; WIXON, B. **The Benefits of Data Warehousing: Why some organizations realize exceptional payoffs**". Information & Management, Amsterdam, May, 2002.

[illegible]

CAPÍTULO 7

TECNOLOGIAS E PROCESSOS PARA INTELIGÊNCIA COMPETITIVA

7.1 Contextualizando

Como explicamos no capítulo 6 a inteligência competitiva atua no ambiente organizacional no sentido de ajudar às empresas a se conhecerem e a conhecerem o ambiente competitivo. É, nesse contexto, que as empresas vêm usando a inteligência como forma de obter e/ou manter diferenciais competitivos frente à concorrência. No entanto, como implementar sistemas de inteligência competitiva? Que tipos de processos poderão ser desenvolvidos? Quais tecnologias da informação poderiam suportar tal processo? Essas e outras perguntas serão respondidas ao longo deste capítulo usando-se como suporte a bibliografia disponível e a experiência obtida pelo autor no processo de implantação, desenvolvimento e avaliação de um sistema de Inteligência em um instituto de pesquisa tecnológica – o CTGÁS (Centro de Tecnologias do Gás).

Desta forma, ao final deste capítulo, esperamos que você seja capaz de:

- diagnosticar a gestão da informação nas organizações como forma de desenvolver sistemas de inteligência competitiva, eficientes e eficazes;
- entender a estreita relação da gestão da informação com a inteligência competitiva;
- entender como se dá a implantação e a execução de processos de inteligência competitiva nas organizações;
- relatar exemplos de processos e tecnologias usadas nos processos de inteligência competitiva.

7.2 Conhecendo a teoria

7.2.1 Inteligência competitiva ou Gestão da Informação?

Como foi dito no capítulo anterior, existem diversos autores escrevendo sobre Inteligência e vários deles usam adjetivos diferentes para o que, na minha percepção, são muito similares ou mesmo iguais. É comum encontrar na literatura da área de gestão da informação termos como Inteligência competitiva e Inteligência de Negócios. Não sei se você percebeu, mas além da palavra Inteligência há outra interseção entre a Inteligência competitiva e Inteligência de Negócios. Você saberia dizer qual seria esta interseção? É a área a qual elas pertencem: a de Gestão da Informação. Entretanto, você sabe o que é Gestão da Informação?

Segundo Taylor e Farrell (1992 *apud* RAO, 2002), a gestão da informação é o uso eficiente da informação para a tomada de decisões e planejamento em uma organização. A gestão da informação também tem sido definida como a aplicação dos princípios de administração para aquisição, organização, controle, disseminação e uso da informação para melhorar a performance organizacional (WILSON, 2003). Por fim, Choo (1998) afirma que o gerenciamento da informação deve ser visto como o gerenciamento de uma rede de processos que adquire, cria, organiza, distribui e usa a informação. Desta forma, ele propõe um modelo de processos de gerenciamento da informação de natureza cíclica e contínua, que é mapeado a partir dos ciclos simples e duplos de aprendizagem organizacional (ARGYRIS, 1979).

LEMBRETE



Antes de chegar ao ponto que desejo levar você, permita-me buscar no capítulo anterior um dos conceitos de Inteligência competitiva que apresentei

Resultado da análise de dados e informações coletados do ambiente competitivo da empresa que irão embasar a tomada de decisão, pois gera recomendações que consideram eventos futuros e não somente relatórios para justificar decisões passadas (GOMES e BRAGA, 2001, p. 28).

Provavelmente você já percebeu que há uma coincidência entre os conceitos, pois ambos tratam, de uma forma geral, de descobrir que informações são necessárias às organizações, como elaborar um processo de coleta para esses dados e informações, analisar esses insumos transformando-os em novas informações ou conhecimento, entregando o produto de inteligência a quem necessita no momento correto, usar a forma correta e no tempo certo, a fim de estabelecer mecanismos de avaliação contínua desse fluxo de informações tornando-o um ciclo virtuoso.

Duas renomadas autoras na área de Inteligência competitiva são as já citadas Gomes e Braga (2001) e um dos principais autores da área de Gestão da Informação é Davenport (1998). Eles propuseram etapas para implementação da Inteligência competitiva e da Gestão da Informação, respectivamente, nas organizações conforme etapas dispostas no Quadro 1 a seguir:

ETAPAS DE UM SISTEMA DE INTELIGÊNCIA COMPETITIVA SEGUNDO GOMES E BRAGA (2001, P. 42)	PASSOS PARA A GESTÃO DA INFORMAÇÃO SEGUNDO DAVENPORT (1998)
1. identificação das necessidades de Informação; 2. coleta de informações; 3. análise das informações; 4. disseminação; 5. avaliação.	1. determinação das exigências de informação; 2. obtenção da informação; 3. distribuição da informação; 4. utilização da informação.

Quadro 1 - Comparação dos modelos de Inteligência competitiva e de Gestão da Informação

Além da “análise das informações” – que é uma atividade, evidentemente, inerente a todo processo de tratamento de informações – e da “utilização da informação” – que obviamente é o que se deseja ao se estabelecer um processo informacional – perceba que há apenas um único ponto em que os dois modelos se diferenciam e que seria justamente no modelo da Gestão da Informação que não há a etapa da “avaliação”.

Contudo, ela também está presente no conceito de Davenport (1998), mas o autor apenas preferiu deixá-lo implícito por se tratar de uma atividade transversal a todas as etapas. De outra forma, também poderíamos dizer que Gomes e Braga (2001), apesar de concordarem que a “avaliação” feita em todas as etapas do processo apenas preferiram deixá-la explícita para que o público a quem elas primeiramente escreveram – o brasileiro – não deixasse de lado essa atividade.

Considerando esse contexto, podemos afirmar que falar de processos e de tecnologias de Inteligência competitiva é sinônimo de falar de processos e de tecnologias de Gestão da Informação.

7.2.2 Processos para inteligência competitiva

Existem diversos modelos por meio dos quais a inteligência competitiva pode se desenvolver como um processo. Como exemplo, podemos citar os modelos de Gomes e Braga (2001), o de Davenport (1998), o da empresa Canadense chamada CRIQ – *Centre de Recherche Industrielle du Québec* apresentado por Pimenta et al (2004) e que foi usado no Centro de Tecnologias do Gás – CTGÁS e alguns outros como, por exemplo, os de Herring (1997), Riccardi e Rodrigues (2003), Bessa (2005), Marcial e Costa (2001), Miller (2000), Romani (2001), Wormsbecker e Carvalho (2002), Dutka (1999), McGonagle e Vella (2002) e Fleisher (2001).

Optou-se por apresentar um modelo que se baseia prioritariamente nos três primeiros citados no parágrafo anterior. Este modelo tem quatro etapas:

- 1ª Etapa - determinação das informações necessárias;
- 2ª Etapa - obtenção da informação;
- 3ª Etapa - distribuição da informação;
- 4ª Etapa - utilização da informação.

SAIBA QUE



Você sabe por que as empresas usam sistemas de inteligência competitiva? Segundo Gomes e Braga (2001, p. 42), os principais objetivos que as empresas buscam alcançar com esse tipo de sistema são antecipar mudanças no ambiente de negócios; descobrir concorrentes novos ou potenciais; antecipar as ações dos atuais concorrentes; aprender sobre mudanças políticas, regulatórias ou legislativas que possam afetar o negócio; auxiliar na abertura e definição de novos negócios; e aumentar a qualidade das atividades de fusão, aquisição e alianças estratégicas mediante fornecimento de informações mais precisas sobre as empresas.

a) Etapas do processo

1ª Etapa: Determinação das informações necessárias

Esse passo inicial envolve identificar como os gerentes percebem os ambientes informacionais nos quais estão inseridos e como compreendem de que tipo de informações um administrador-decisor realmente precisa. Implica não apenas identificar necessidades, mas entender o mundo dos negócios. Requer perspectivas política, psicológica, cultural, estratégica e ferramentas, além de avaliação individual e organizacional (CHIAVEGATTO, 1999).

Para Fleisher (2001), Gomes e Braga (2001), na etapa de Planejamento/Captura das informações – que correspondem aqui no nosso modelo às 1ª e 2ª etapas – identifica-se e monitora-se o maior número de fontes de informações possível, tais como: fontes primárias, fontes formais de informação e fontes informais de informação (em geral informação não publicada).

Tanto Dutka (1999) como McGonagle e Vella (2002) descrevem esta fase como o reconhecimento da necessidade de inteligência competitiva pela alta gerência e usuários. Compreende também a definição do tipo de informação requerida, a abrangência do problema, as perguntas que deverão ser respondidas e o estabelecimento de quem, como, por que e quando a inteligência competitiva estará sendo utilizada (TOLEDO e TOLEDO, 2007).

2ª Etapa: Obtenção da informação

Para Davenport (1998), obter informações é uma atividade ininterrupta, devendo, portanto, incorporar um sistema de aquisição contínua que, de forma geral, consiste nas seguintes atividades sintetizadas por Chiavegatto (1999):

- a) exploração de informações** – depende da combinação de abordagens automatizada (coleta e distribuição eletrônica de dados) e humana (filtragem dos dados, acrescentando a eles contexto, interpretação, comparações, implicações locais e outros);

- b) **classificação da informação** – refere-se à criação de categorias para a informação que, apesar de ser arbitrária, está ligada à estratégia, política, comportamento, equipes de apoio e arquitetura;
- c) **formatação e estruturação das informações** – trata-se da visualização da informação, formato dos documentos e contextualização das informações. Envolve identificar documentos principais, determinar que ferramentas são necessárias para armazenar e recuperar a informação, definir os recursos adicionais exigidos e barreiras políticas a serem superadas.

Choo (1998) contribui afirmando que a aquisição da informação tornou-se uma função crítica e cada vez mais complexa no gerenciamento da informação. É conduzida de acordo com as necessidades informacionais que refletem a diversidade do ambiente no qual a organização está inserida. Sendo assim, é importante criar uma rede descentralizada, porém, controlada e bem administrada, de coleta de informações que envolva os membros da organização. Embora a diversidade de fontes seja aconselhada, de modo a evitar a saturação da informação, é importante que a seleção e o uso das fontes de informação sejam planejados e continuamente monitorados e avaliados, como qualquer outro recurso vital para a organização.

Essa etapa de obtenção da informação é tratada por alguns autores como sendo duas etapas distintas: Etapa de tratamento e armazenamento das informações e Etapa de Análise das informações.

Toledo e Toledo (2007, p. 6) descrevem estas duas etapas da seguinte forma:

Etapa de Tratamento e armazenamento das informações: esta etapa caracteriza-se pela depuração dos dados, tabulação e apresentação dos eventos monitorados, de forma organizada e consolidada. Hierarquizam-se as fontes de busca e categorizam-se as informações com base nas ferramentas de busca e de monitoramento flexíveis para vários tipos de informações pesquisadas. Esta fase identifica os tipos de informações necessárias à organização, busca e identificação das fontes de informações, bem como monitora as informações. Preocupa-se com a forma de armazenamento das informações, por meio de um sistema seguro e de fácil acessibilidade, composto essencialmente de banco de dados (INMON *apud* ROMANI et al., 2001);

Etapa de Análise das informações: é considerada uma etapa crítica do processo, pois é nela que se agrega valor às informações, por meio da interpretação do analista (MCGONAGLE e VELLA, 2002). Procura-se classificar os impactos favoráveis e desfavoráveis das tendências,

demandas de mercado e eventos observados, confrontá-los com as potencialidades e vulnerabilidades da empresa, e avaliar as possíveis ameaças e oportunidades. Pode-se, ainda, converter os dados para um formato próprio e adequado para a tomada de decisão (MCGONAGLE e VELLA, 2002). Pio et al. salientam a possibilidade de utilização dos seguintes modelos de análise: Fatores Críticos de Sucesso, Matriz SWOT, Benchmarking, Cenários, e modelo das Cinco Forças de Porter (1986).

3ª Etapa: Distribuição da informação

Esse passo refere-se às formas de comunicação e divulgação utilizadas. Os melhores sistemas de distribuição costumam ser híbridos: pessoas, documentos e computadores, pois envolve ligação de gerentes e funcionários com a informação de que necessitam. É importante estabelecer quais os meios mais adequados para divulgação e compartilhamento e induzir o administrador-decisor a procurar e obter a informação de que precisa, já que são as pessoas mais capacitadas a avaliarem o que querem, transformando os administradores-decisores em receptores ativos (CHIAVEGATTO, 1999).

Nesse contexto, a atividade de disseminação da informação deve considerar o problema da “sobrecarga de informação” em sistemas informatizados, pois as pessoas têm uma capacidade limitada de processar informações, além de ficarem incomodadas com um grande número de mensagens de correio (e-mail) e quadros de avisos eletrônicos (*bulletin board*) (VIEIRA, 2000). Complementarmente há também que considerar-se que o excesso de dados e a quantidade enorme de informações despejadas diariamente, fazem com que a habilidade de saber selecionar o que é relevante e útil seja cada dia mais valorizada para a tomada de decisões (BARTOLOMÉ, 1999).

Para Choo (1998), a distribuição da informação é o processo que possibilita a disseminação e o compartilhamento de informações na organização, oriundas de diversas fontes. Ela tem como principal objetivo propiciar a criação de novas percepções e conhecimento sobre problemas e situações difíceis.

Toledo e Toledo (2007, p. 6) preferem chamar essa etapa de “disseminação da informação” e diz que ela

visa a criar uma forma, normalmente simples, de comunicação dos resultados encontrados, gerando ações estratégicas específicas. É responsável pela entrega da inteligência para a tomada de decisão. Para as ferramentas de publicação escolhidas devem ser considerados não só os usuários, mas também a possibilidade de comunicação com outros sistemas de informação.

4ª Etapa: Utilização da informação

Esse último passo diz respeito à utilização da informação disponibilizada. O uso da informação é algo pessoal - a maneira como se procura, absorve e digere a informação antes de tomar uma decisão. Relaciona-se com a frequência com que se procura obter apoio, de preferência contratual, antes de proceder a qualquer coleta ou provisão de informações, visando garantir o que o cliente realmente deseja. Parte da premissa que o administrador-decisor é quem deve formular as próprias exigências (CHIAVEGATTO, 1999).

O uso da informação, de forma geral, envolve a seleção e o processamento da informação de modo a responder a uma pergunta, resolver um problema, tomar uma decisão, negociar uma posição ou entender uma situação. No ambiente organizacional, tem como objetivo criar conhecimento, não apenas na razão lógica de dados e fatos, mas na forma de representações que forneçam significado e contexto para ações objetivas. Dessa maneira, a organização faz uso da informação para efetuar a construção social da realidade e, assim, imprimir significado às experiências organizacionais. Além disso, ela também usa a informação para fundamentar as tomadas de decisões, assim como para construir conhecimento (CHOO, 1998).

A informação ocorre quando indivíduos selecionam e processam informações que levam às mudanças na capacidade individual de compreender ou tomar ações, e os resultados do uso das informações levam às mudanças no status individual de conhecimento ou capacidade de agir, embora o uso da informação envolva, tipicamente, seleção e processamento de informação, em vez de responder a uma questão, resolver um problema ou tomar ciência de uma situação (CHOO et al, 2006).

Taylor (1991) identifica oito classes de uso da informação baseados na necessidade do uso delas e percebida pelos usuários da informação, em situações particulares e derivados em parte da classificação desenvolvida por Dervin (1991). As categorias não são mutuamente exclusivas, de forma que, usada em uma categoria, ela pode ser classificada também em outra categoria.

Taylor ainda classifica as informações em três categorias: "Performance da tarefa", "Manutenção Social" e "Autoeficácia" – sendo esta explicada pelo autor como sendo uma percepção ou julgamento de

algumas habilidades para realizar uma certa ação de forma eficaz ou controlar circunstâncias. O Quadro 2, a seguir, apresenta as categorias, descrições e classificações:

NECESSIDADES		RESULTADOS
CATEGORIA	DESCRIÇÃO	CATEGORIA
Compreensão do contexto	A informação é usada para desenvolver um contexto ou dar sentido a uma situação respondendo a questões como: "Há situações similares?" "Quais são elas?" "Qual é nosso histórico e experiência?"	Performance da tarefa
Entendimento de problemas	A informação é usada de um modo mais específico do que a "Compreensão do contexto" para desenvolver uma melhor compreensão de um problema particular.	Performance da tarefa
Instrumental	A informação é usada de forma que indivíduos sabem o que e como fazer algo.	Performance da tarefa
Fatual	A informação é usada para determinar os fatos de um fenômeno ou evento para descrever a realidade.	-
Confirmacional	A informação é usada para checar outra informação.	-
Projetivo	A informação é usada para prever o que é provável ocorrer no futuro.	-
Motivacional	A informação é usada para iniciar ou manter um envolvimento pessoal de forma a manter um determinado curso de uma ação.	Autoeficácia
Pessoal ou político	A informação é usada para desenvolver relacionamentos, herdar status, reputação pessoal ou realização.	Autoeficácia e Manutenção Social

Quadro 2 - Classificação dos usos da Informação com base nas necessidades e resultados do seu uso

Fonte: Adaptado e traduzido de Taylor (1991).

b) Ideia geral do processo

Vistas as quatro etapas do processo para inteligência competitiva vale explicitar a ideia geral que deve ser transversal a todas as etapas do processo:

Um sistema de inteligência competitiva deve buscar a simplicidade, valorizando mais os resultados do que a infraestrutura. Assim sendo, a ênfase é na busca de informações, sempre considerando a forma escolhida para apresentar a informação. Cuidados com a adequação da linguagem para o cliente e o uso de técnicas de visualização da informação (relatórios em papel, email ou uso da intranet corporativa), com o intuito de facilitar a sua absorção,

são essenciais para a comunicação efetiva e rápida da Inteligência competitiva obtida. A habilidade de disseminar e compreender rapidamente o conteúdo de inteligência é uma característica essencial no ambiente dinâmico e competitivo no qual as empresas estão inseridas. A tecnologia da informação é utilizada para apoiar todo o processo, garantindo acessibilidade, armazenamento e disponibilização das informações (GOMES e BRAGA, 2001, p. 74-75).

7.2.3 Implantação de sistemas de inteligência competitiva

A implantação de sistemas de inteligência competitiva se dá normalmente por intermédio de projetos de implantação e cada equipe desenvolve o modelo que mais bem se adapta à realidade da empresa em questão.

Mesmo neste contexto, optamos por apresentar dois modelos. O primeiro é o da empresa Canadense chamada CRIQ – *Centre de Recherche Industrielle du Québec*, apresentado por Pimenta et al (2004) e que foi usado no Centro de Tecnologias do Gás – CTGÁS e o segundo, o das autoras Gomes e Braga (2001).

Modelo do CRIQ

Antes de explicar o Modelo do CRIQ é importante descobrir em que contexto essas informações sobre esse modelo foram obtidas.

Em 2004, participei de uma equipe de implementação de um Núcleo de Inteligência Empresarial em um instituto de pesquisa tecnológica – O CTGÁS (Centro de Tecnologias do Gás). Durante este processo, elaboramos um artigo sob o título “Transformando conhecimento em conhecimento: utilizando redes de relacionamento para captação e geração de conhecimento focado nas estratégias empresariais” (PIMENTA et al, 2004, p.1) que teve por objetivo

descrever a utilização de um sistema de informação, suportado por ferramenta computacional e por uma rede de conhecimento, para transformação de conhecimentos tácitos e explícitos em informação com valor agregado direcionada a objetivos específicos e predeterminados pelos clientes. Para tal, apresentar-se-á (1) a ferramenta computacional e (2) a forma de estruturação da Rede de relacionamento anteriormente citada.” (PIMENTA et al, 2004, p. 4).

É com base, neste artigo, que se expõe a experiência de Inteligência Competitiva vivenciada no CTGÁS. Vamos lá?

a) Premissas

O modelo de implantação de sistemas de inteligência competitiva (IC) ou inteligência empresarial (IE) do CRIQ parte da premissa de que a empresa conseguirá responder basicamente a dois tipos de demandas informacionais: As demandas do tipo “Fluxo Contínuo” e as demandas do tipo “Pergunta e Resposta” conforme explicadas a seguir:

- **demanda do tipo Fluxo Contínuo** – caracterizada pela demanda por informações periódicas sobre assuntos específicos;
- **demanda do tipo Pergunta e Resposta** – caracterizada pela demanda por informações pontuais sobre assunto específico em um período de tempo pré-determinado.

Para o CRIQ, esses dois tipos de demandas são geradas no que eles chamam de “Ciclo de geração de informação estratégica (CGIE)” que se utiliza de redes de relacionamento e que deve ser preferencialmente suportada tecnologicamente por ferramenta computacional. Veja a representação esquemática deste CGIE na Figura 1:



Figura 1 - Ciclo de geração de informação estratégica (CGIE) através de redes de relacionamento suportadas tecnologicamente por ferramenta computacional

Fonte: CRIQ *apud* Pimenta et al, 2004, p.10.

Alguns dos principais atores do Ciclo de geração de informação estratégica (CGIE) são o Analista de IE, o Antena e o Comitê Gestor de Inteligência Empresarial (CGIE). Veja, a seguir, a explicação sobre cada um deles.

O **Analista** de IE tem papel fundamental nos projetos de inteligência, pois ele é o responsável pelo giro eficiente do Ciclo de geração de informação estratégica agindo de forma corretiva, caso necessário, e zelando para que a informação correta chegue à pessoa certa no tempo certo, sem duplicidade de informações e na forma que melhor se atenda às necessidades dos clientes, previamente identificadas.

Os **Antenas** têm a incumbência de periodicamente buscarem informações estruturadas e não-estruturadas em áreas de atuação pré-definidas de acordo com as necessidades dos clientes. Estes Antenas analisam as informações à luz do conhecimento individual e inserem-nas com comentários pessoais e de forma indexada em ferramenta computacional. Eles têm papel vital nas Redes de Relacionamentos que serão explicadas mais adiante.

O **Comitê Gestor de Inteligência Empresarial (CGIE)** pode ser caracterizado da seguinte forma:

- **conceito:** formado por pessoas com conhecimento sobre o posicionamento estratégico da instituição perante o mercado, com poder de decisão sobre assuntos e temas a serem pesquisados e de validação dos resultados;
- **função:** estabelecer as diretrizes para o trabalho do núcleo, definindo os objetivos estratégicos a serem atendidos pelas pesquisas, as metas a serem alcançadas, usuários finais dos resultados obtidos, o coordenador das atividades e esclarecendo dúvidas;
- **papel e responsabilidades do comitê gestor:** apoiar o projeto, tornar pública a missão e as estratégias da direção, determinar as metas, os tópicos e os participantes, aprovar as diretrizes (tempo, valores etc.), estabelecer formas de contato direto com o coordenador e aceitar os riscos da implementação;
- **participantes:** no mínimo, um membro da gerência superior (Diretoria), gerentes e “cabeças” dos departamentos envolvidos, coordenador de IE e outros participantes em funções principais.

Uma das fases mais importante do Ciclo de geração de informação estratégica (CGIE) é a identificação dos alvos estratégicos em conjunto com o Gestor de Inteligência Empresarial (CGIE). Os alvos estratégicos são definidos com base nas reuniões com Comitê Gestor de Inteligência Empresarial (CGIE) na etapa de identificação das necessidades dos clientes. Estes alvos visam tanto definir o escopo das buscas como facilitar as análises do Analista de IE no sentido de somente entregar ao cliente final informações estratégicas que respondam às necessidades identificadas. Já os tópicos ou assuntos são elementos facilitadores da indexação das informações.

Por fim, cabe explicar que as demandas do tipo Fluxo Contínuo seguem as seguintes etapas para atender aos clientes com informações estratégicas baseadas nos alvos estratégicos identificados:

- **Etapa 1** – o Analista de IE reúne-se com o cliente visando explicar como é o processo de implantação de um projeto de inteligência para atender uma demanda de fluxo contínuo.
- **Etapa 2** – identificação das necessidades dos clientes e tradução em alvos estratégicos.
- **Etapa 3** – definição dos assuntos/tópicos e da área de abrangência das fontes de informação.
- **Etapa 4** – definição da estratégia de busca de informações.
- **Etapa 5** – definição dos Antenas para cada fonte de informação previamente identificada.
- **Etapa 6** – formalização da periodicidade e da área de abrangência da coleta de informações de cada antena.
- **Etapa 7** – início do giro do Ciclo de geração da informação estratégica com a inserção das informações com valor agregado (conhecimento) e dados analisados no software.
- **Etapa 8** – análise das informações e, caso necessário, adição de conhecimento em forma de comentário por outro(s) especialista(s) no tópico/assunto.
- **Etapa 9** – entrega das informações com valor agregado (conhecimento) ao cliente em forma de boletins.
- **Etapa 10** – em caso de *feedback*, todas as pessoas envolvidas com a produção daquele conteúdo específico são informadas via e-mail visando a possíveis melhorias e/ou a ênfases.

b) Redes de relacionamento

Redes de relacionamento, também conhecidas por Redes de conhecimento, constituem-se em valiosa fonte de informação. Elas são formadas por membros da empresa e/ou por pessoas às quais esta tarefa fora delegada formalmente. Os componentes desta rede são denominados de **Antenas**.

Os Antenas têm a incumbência de periodicamente buscar informações estruturadas e não-estruturadas em áreas de atuação pré-definidas de acordo com as necessidades dos clientes. A Figura 2 a seguir demonstra um exemplo de como os antenas podem atuar para abranger várias frentes. Eles podem ser divididos por segmentos de empresas e/ou instituições nas quais eles têm a incumbência formal de, periodicamente, entrar em contato com pessoas dessas organizações para obter informações e posteriormente, baseados em seus conhecimentos pessoais, analisar e comentar as informações obtidas, disponibilizando-as no software de inteligência.

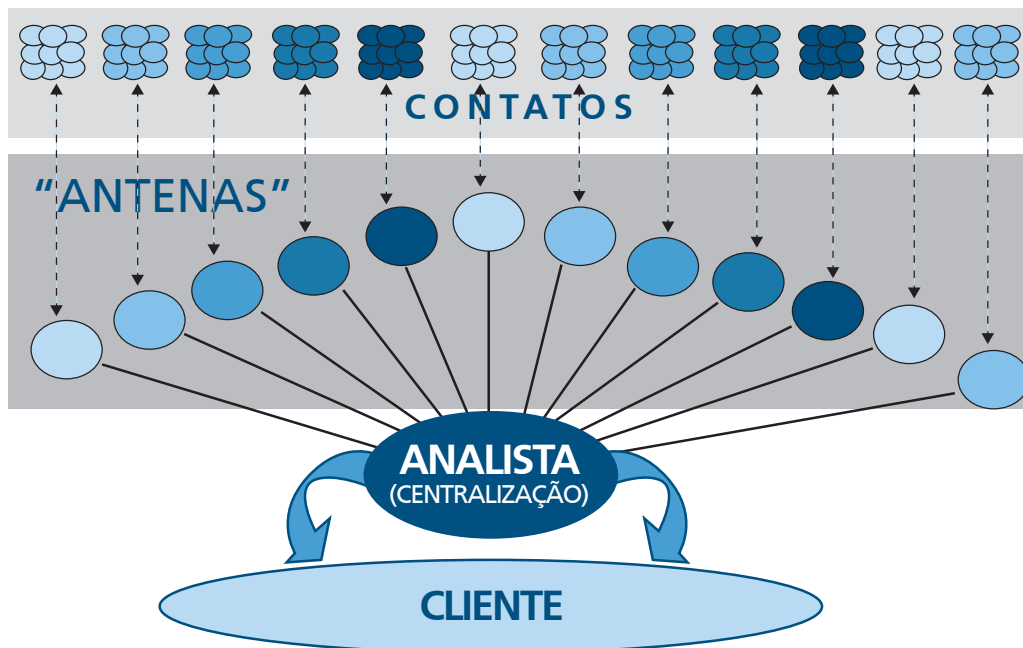


Figura 2 - Utilização das redes de conhecimento no Ciclo de Geração de Informação Estratégica (CGIE) através de redes de relacionamento suportadas tecnologicamente por ferramenta computacional

Fonte: CRIQ *apud* Pimenta et al, 2004, p.14.

As informações inseridas pelos Antenas são analisadas pelo analista, que verifica a pertinência dos conteúdos e principalmente se o conteúdo inserido está diretamente alinhado com as necessidades do cliente.

O analista verifica se há necessidade de uma análise mais detalhada do conteúdo, essa será realizada por um especialista do assunto. Em caso positivo, o analista o informará que há conteúdo para ser comentado e estabelece um prazo para que tais atividades sejam realizadas.

A Figura 2, ainda demonstra a utilização das redes de conhecimento no Ciclo de geração de informação estratégica (CGIE) mediante redes de relacionamento suportadas tecnologicamente por ferramenta computacional.

c) Ferramenta computacional para suporte ao Ciclo de geração de informação estratégica

O CRIQ usa um software proprietário chamado “VigiPro” para informatização deste processo. No caso do CTGÁS, optamos por desenvolver um software próprio chamado “BIS – *Business Intelligence Software*” que será bem detalhado mais adiante neste capítulo.

d) Processo de implantação

Explicado o processo de inteligência competitiva proposto pelo CRIQ, você poderá ter a seguinte pergunta em mente: Como faço para implantar esse tipo de processo na minha empresa? O CRIQ também propõe uma metodologia para esse processo de implantação que está explícito na Figura 3 a seguir:

Processo de implantação de um projeto de inteligência para atender uma demanda de fluxo contínuo

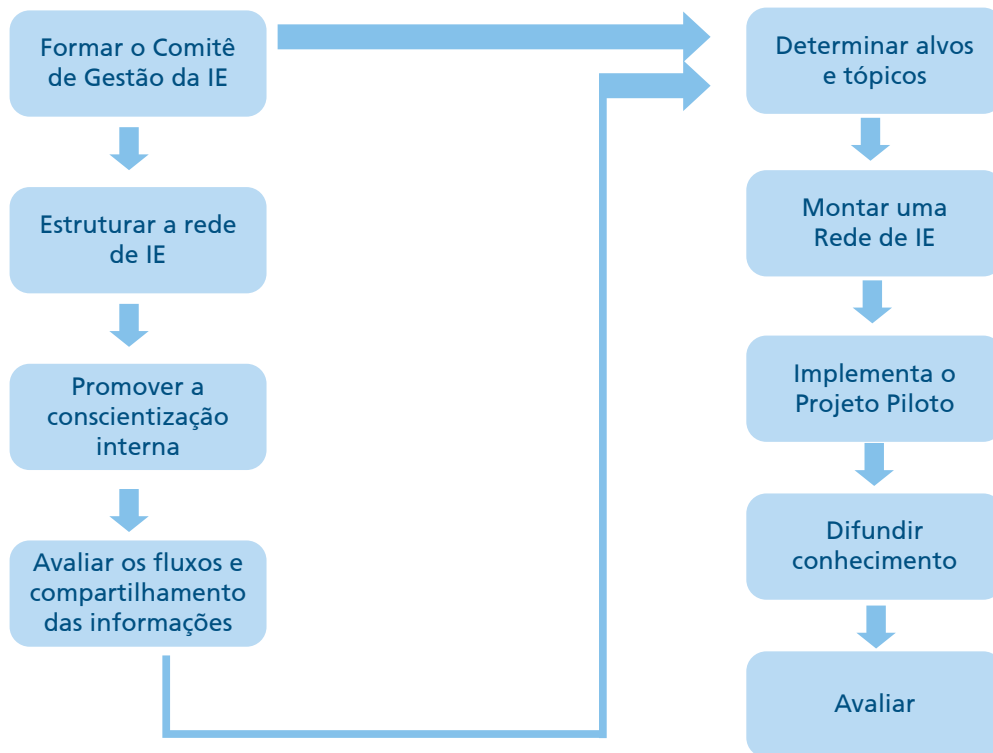


Figura 3 - Processo de implantação de um projeto de inteligência para atender uma demanda de fluxo contínuo

Fonte: CRIQ *apud* Pimenta et al, 2004, p.12.

Modelo de Gomes e Braga (2001)

O modelo de implantação de sistemas de inteligência competitiva de Gomes e Braga (2001) pressupõe que, por ter um enfoque diferente dos sistemas tradicionais da empresa, para se implantar um sistema de inteligência competitiva em uma empresa faz-se necessária uma preparação que percorra os seguintes passos:

- 1) definição clara das informações que o sistema pretende buscar para a tomada de decisão;
- 2) realização de auditoria informacional;
- 3) realização de marketing interno para que todos os colaboradores da empresa estejam convencidos da importância do sistema;
- 4) providenciar incentivos para todos que colaboram com o sistema.

7.2.4 Auditoria informacional

Tanto no modelo do CRIQ quanto no modelo de Gomes e Braga (2001) uma das etapas que provavelmente requeira um maior detalhamento seja a que o CRIQ chama de “Avaliar os fluxos e compartilhamento das informações” e que Gomes e Braga (2001) chamam de “realização de auditoria informacional”.

Em minha dissertação de mestrado – Pimenta, 2008 – desenvolvi e apliquei em uma instituição de pesquisa tecnológica um modelo que serve a esse propósito da Auditoria informacional e o artigo com esse modelo foi premiado como um dos três melhores trabalhos do renomado Congresso Internacional de Gestão de Tecnologia e Sistemas de Informação – Contecsi, da Universidade de São Paulo – Pimenta, 2009 – e convidado a ser publicado na Revista Portuguesa Prisma.com – Pimenta, 2010. Desta forma, optei por apresentar a seguir a metodologia com a qual esse trabalho foi desenvolvido para servir de base para utilização em outras organizações.

Metodologia

Organizações como Motorola e Xerox têm sido, tradicionalmente, organizadas por processos, como uma forma de manter seus elevados níveis de performance e sobreviverem à competição global (SELTSIKAS, 2001). Da mesma forma, a organização em estudo, o CTGÁS – Centro de Tecnologias do Gás, é organizada por processos que estão expostos na sua Cadeia de Valor. De acordo com o Relatório de Gestão do CTGÁS (CTGÁS, 2007), a força de trabalho do CTGÁS é composta por 199 pessoas. Dentre elas, um grupo de 20 funcionários responsáveis pela gestão de cada um dos 20 processos da referida Cadeia de Valor. Desta forma, escolheram-se, intencionalmente, essas 20 pessoas para serem entrevistadas por alguns fatores como expostos adiante. O critério de escolha justifica-se pelo fato de a organização pesquisada constituir-se por um sistema, que capta e processa insumos (dentre eles a informação), e entrega produtos e/ou serviços. É na realização destes processos que as necessidades de informação são determinadas, obtidas, distribuídas e utilizadas, conforme preconiza o modelo conceitual de gestão da informação de Davenport (1998), sob o qual esta pesquisa se desenvolveu.

Foram realizadas entrevistas com os gestores dos processos da cadeia de valor da organização, com o objetivo de identificar como estes percebiam o processo de Gestão da Informação que circula nos processos organizacionais.

O instrumento de pesquisa do estudo de Pimenta (2008) que está disponível no Anexo 1 deste livro-texto foi dividido segundo os quatro passos do modelo de Gestão da Informação de Davenport (1998).

Depois de concluído o instrumento de pesquisa, realizou-se a coleta de dados com as seguintes etapas:

- 1) levantamento dos tipos de informações necessárias e os exemplos delas junto aos entrevistados;
- 2) validação com os entrevistados dos tipos de informações necessárias e os exemplos após transcrição do entrevistador;
- 3) levantamento das demais informações sobre as partes I a IV do instrumento de pesquisa;
- 4) validação com os entrevistados, das Informações levantadas.

Complementarmente à realização das entrevistas, foi realizada uma pesquisa documental no CTGÁS, associada à observação direta e acompanhamento de ações e procedimentos, envolvendo a Gestão da informação.

A análise dos dados foi feita utilizando o software Microsoft Excel para geração de um banco de dados que possibilitou a utilização de filtros, realizando várias combinações e classificações nos registros. Para facilitar a percepção dos resultados, utilizou-se no referido banco de dados a ferramenta de “Formatação Condicional” que destaca automaticamente valores dentro de condições preestabelecidas pelo usuário.

Optou-se por analisar os dados desta pesquisa, com base nos referidos quatro passos do modelo de Gestão da Informação de Davenport (1998) e foram definidas duas formas de classificar cada informação com base nos tópicos: quanto à origem (informação interna ou informação externa); e quanto à formalidade (informação formal ou informação informal). Com essa classificação, todas as informações de cada um dos 20 processos da organização poderiam ser classificadas em apenas quatro combinações possíveis. São elas: informações internas e formais; informações internas e informais; informações externas e formais; e informações externas e informais.

A percepção da qualidade da informação não é nítida por parte do usuário da informação. Fica mais aproximada do conhecimento popular em vez do conhecimento científico. Talvez seja pela própria falta de conceitos claros que sustentem interpretações inequívocas da qualidade da informação

(se isto for possível) (OLETO, 2006). Dentro do mesmo tema, Paim, Nehmy e Guimarães (1996, p. 112) explicam que “não há consenso na literatura sobre definições técnicas e operacionais da qualidade da informação” e que as definições que existem são ambíguas, vagas ou subjetivas. E é por esta falta de conceitos claros e até pela subjetividade da própria qualidade da informação que o pesquisador desenvolveu uma forma de tentar reduzir um pouco a subjetividade da qualidade da informação, quantificando a qualidade da informação em termos percentuais, conforme refletida na seguinte escala:

ÍNDICE DE QUALIDADE DA INFORMAÇÃO	NÍVEL DE QUALIDADE DA INFORMAÇÃO
Até 20%	Muito baixa
De 21% a 40%	Baixa
De 41% a 60%	Média
De 61% a 80%	Alta
De 81% a 100%	Muito alta

Quadro 3 - Classificação do nível de qualidade da informação

Fonte: Pimenta (2009).

Para obter essa quantificação, o pesquisador considerou que, segundo Stair (1999), a informação valiosa possui as seguintes características: precisa; completa; econômica; flexível; confiável; relevante; simples; em tempo; e verificável. Perguntou-se a cada gestor de processo sobre cada uma dessas características, quando a informação era obtida e quando era distribuída e para quem realizaria o processo. Perguntou-se, por exemplo:

Qual é o nível de qualidade de cada uma dessas informações obtidas? Com base nas nove características da informação, defina a qualidade de cada uma delas preenchendo de acordo com o Quadro 4 e pontuação a seguir:

RESPOSTA	PONTOS
Informações que “Nunca” apresentam essa característica	0
Informações que “Quase nunca” apresentam essa característica	25
Informações que “Às vezes” apresentam essa característica	50
Informações que “Quase sempre” apresentam essa característica	75
Informações que “Sempre” apresentam essa característica	100

Quadro 4 - Pontuação por resposta

Fonte: Pimenta (2009).

Com base nessa pontuação, construiu o índice de qualidade da informação somando-se os pontos obtidos em cada uma das características avaliadas e dividindo-se pelo somatório da pontuação máxima possível, apresentando o resultado sob a forma percentual. A Figura 4, a seguir, demonstra a fórmula para esse cálculo:

$$\frac{\sum \text{Pontuação obtida em cada critério}}{\sum \text{Pontuação máxima possível em cada critério}}$$

Figura 4 - Fórmula da qualidade da informação

Fonte: Pimenta (2009).

Com relação à frequência de obtenção e distribuição das informações, o pesquisador usou o Quadro 5, a seguir, para quantificar as respostas e elaborar indicadores de frequência de obtenção e frequência de distribuição das informações necessárias:

RESPOSTA	PERCENTUAL DE VEZES EM QUE A INFORMAÇÃO É OBTIDA/DISTRIBUÍDA
Sempre	100%
Quase sempre	75%
Às vezes	50%
Quase nunca	25%
Nunca	0%

Quadro 5 - Correlação resposta/frequência

Fonte: Pimenta (2009).

Vários outros indicadores foram desenvolvidos, mas dezesseis deles são mais que necessários para se ter uma visão geral da gestão da informação na organização. O Anexo 2 deste livro-texto demonstra as fórmulas de cálculo de todos os indicadores propostos e a Figura 5 a seguir demonstra dezesseis principais indicadores:

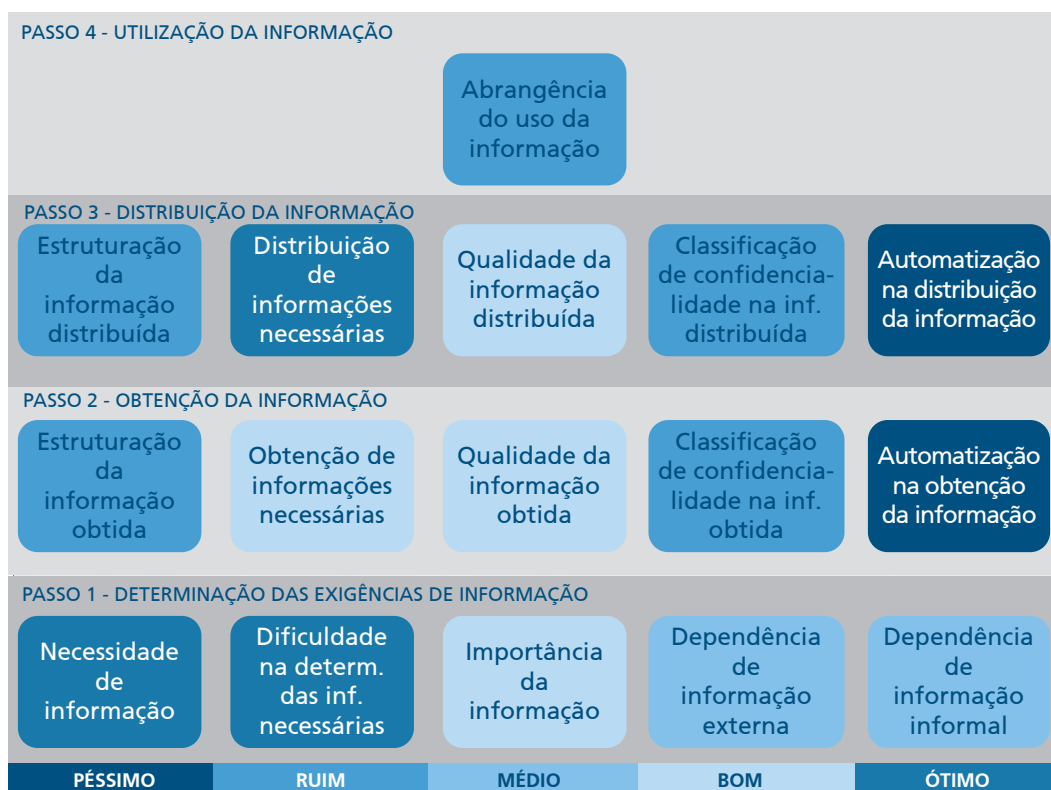


Figura 5 - Principais Indicadores de Gestão da Informação

Fonte: Pimenta (2009).

Para se analisar os resultados quantitativos que geraram tais indicadores com cores diferentes, fez-se necessário uma análise deles com base nas duas possíveis formas de análises: “Maior melhor” e “Menor melhor”. A primeira delas indica que na análise dos indicadores do tipo “Maior melhor”, quanto maior for o resultado do indicador mais próximo o resultado da sua análise está de ótimo. Já com relação aos indicadores do tipo “Menor melhor”, a análise é justamente o oposto. O quadro a seguir apresenta a forma de análise utilizada mostrando que, por exemplo, no caso de um indicador que seja do tipo “Maior melhor” que tenha obtido resultado do índice de qualidade entre 61% a 80% a análise resultaria em “BOM” e o indicador assumiria a cor verde para facilitar a visualização do resultado da análise do indicador. Caso esse indicador fosse do tipo “Menor melhor” a análise resultaria em “RUIM” e o indicador assumiria a cor vermelha.

FORMA DE ANÁLISE		RESULTADO DA ANÁLISE DO INDICADOR
MAIOR MELHOR	MENOR MELHOR	
>80%	Até 20%	ÓTIMO
de 61% a 80%	de 21% a 40%	BOM
de 41% a 60%	de 41% a 60%	MÉDIO
de 21% a 40%	de 61% a 80%	RUIM
Até 20%	>80%	PÉSSIMO

Quadro 6 - Forma de análise dos indicadores de gestão da informação

Fonte: Pimenta (2009).

Dentro deste contexto, ao analisarmos os resultados dos indicadores, podemos dizer que a organização tem elevado nível de necessidades de informação que não são difíceis de serem determinadas e que são satisfatoriamente obtidas e distribuídas, apesar de a maioria delas não ser estruturadas, automatizadas ou mesmo classificadas quanto à confidencialidade. Estas informações têm boa qualidade e são importantes, contudo refletem uma dependência mediana por informações do tipo externa e do tipo informal, além de serem usadas em sua grande maioria apenas para que indivíduos saibam o que e como fazer algo.

7.2.5 Tecnologias que suportam a Inteligência Competitiva

Existem alguns softwares que se propõem a colaborar, mesmo que em parte do processo de inteligência competitiva, mas em nenhum dos casos a intervenção humana é desnecessária.

Alguns exemplos de softwares para esse fim são BIS do CTGÁS (Detalhado no Anexo 3), o ViGipro do CRIQ e o Cortex Intelligence.

7.3 Aplicando a teoria na prática

Na dissertação de mestrado de Pimenta (2008) foi feito um estudo que aqui chamamos de Auditoria da Informação e que resultou no seguinte cenário de gestão da informação na empresa estudada, demonstrado na Figura 6 deste capítulo.

Diante do exposto, analise os resultados da auditoria de informação realizada no CTGÁS e apresente suas conclusões sobre a gestão da informação

da empresa em questão. Procure resolver primeiro sozinho(a), pois a seguir iremos solucionar esta atividade.

Vamos lá?

Constatou-se que a organização tem elevado nível de necessidades de informação que não são difíceis de ser determinadas e que são satisfatoriamente obtidas e distribuídas, apesar de a maioria delas não ser estruturadas, automatizadas ou mesmo classificadas quanto à confidencialidade. Estas informações têm boa qualidade e são importantes, contudo refletem uma dependência mediana por informações do tipo externa e do tipo informal, além de ser usadas em sua grande maioria apenas para que indivíduos saibam o que e como fazer algo.

7.4 Para saber mais



Título: Inteligência competitiva: como transformar informação em um negócio lucrativo

Autor: Elisabeth Gomes e Fabiane Braga

Editora: Campus

Ano: 2001

Leia o capítulo 4 desta obra. Este aborda questões relativas ao perfil do profissional que deve atuar em sistemas de inteligência competitiva.

Leia o capítulo 6 desta obra, que aborda questões relativas à inteligência competitiva no Brasil.



Áudio: Palestra de Thomas Davenport sobre tema "Lucratividade e Competição Analítica"

Revista: HSM Management

Ano: 2009

URL: <http://feeds.podbr.com/~r/hsmpodcasting/~5/CcjKFSrdZQg/thomas_davenport.mp3>.

Arquivo de áudio em MP3 contendo a explanação de um dos mais renomados nomes na área do uso da informação como vantagem competitiva.



7.5 Relembrando

Neste capítulo você aprendeu que

- a inteligência competitiva atua no ambiente organizacional no sentido de ajudar as empresas a se conhecerem e a conhecerem o ambiente competitivo;
- as empresas vêm usando a inteligência como forma de obter e/ou manter diferenciais competitivos frente à concorrência;
- gestão da informação e inteligência competitiva são conceitos muito similares ou mesmo iguais;
- há uma coincidência entre os conceitos de Gestão da informação e de inteligência competitiva, pois ambos, de uma forma geral, tratam de descobrir que informações são necessárias às organizações, elaborar um processo para coletar dados e informações necessárias, analisar esses insumos transformando-os em novas informações ou conhecimento, entregando o produto de inteligência a quem necessita no momento correto, da forma correta e no tempo correto e estabelecendo mecanismos de avaliação contínua desse fluxo de informações tornando-o um ciclo virtuoso;
- existem diversos modelos por meio dos quais a inteligência competitiva pode se desenvolver como um processo, mas que a sua implantação se faz por projetos;
- o diagnóstico da gestão da informação nas organizações se dá mediante a Auditoria da Informação e se constitui em etapa vital para o sucesso da implantação de um sistema de inteligência competitiva;
- Há diversas tecnologias que suportam o processo de inteligência competitiva, mas cada empresa deve certificar-se que a tecnologia escolhida se adapta perfeitamente ao processo implementado pela empresa em questão.

7.6 Testando os seus conhecimentos

Você conseguiu assimilar tudo o que estudou nesse capítulo? Para ter certeza responda sem dificuldades às seguintes perguntas:

- 1) Qual a relação entre gestão da informação e a inteligência competitiva?
- 2) Como se dá a implantação e a execução de processos de inteligência competitiva nas organizações?
- 3) Que tipo de processo pode ser executado para diagnosticar a gestão da informação nas organizações?
- 4) Quais seriam bons exemplos de processos e tecnologias usadas nos processo de inteligência competitiva?

As perguntas foram difíceis de responder? Como você se saiu? Discuta com seu tutor e com seus colegas sobre as respostas para essas perguntas. Se você teve dificuldades em respondê-las, sugiro que releia o capítulo tentando se ater mais às partes nas quais você teve mais dificuldades. Pare e reflita sobre cada uma dessas partes e tente imaginar uma situação real ou fictícia, preferencialmente do seu cotidiano, envolvendo cada um dos conceitos expostos.

Onde encontrar

ARGYRIS; SCHÖN, D. A. **Organizational Learning: A Theory of Organizational Socialization**, Research in Organizational Behavior 1 (1979): 1-37.

BARTOLOMÉ, F. Prefácio. In: ARGYRIS, Chris et al. **Comunicação Eficaz na Empresa: Como melhorar o fluxo de informações para tomar decisões corretas**. Harvard Business Review (Coletânea de artigos da revista) tradução Talita Macedo Rodrigues. Rio de Janeiro: Campus, 1999, p. XXI-XXIV.

BESSA, J. **A importância da inteligência no processo decisório**. Disponível em: <www.abraic.org.br/noticias_antigas_eib.asp?txtcodautor=111&txtcodautor2=9>. Acesso em: 05 maio 2005.

CHIAVEGATTO, M. V. **As práticas do gerenciamento da informação: estudo exploratório na prefeitura de Belo Horizonte**. Dissertação (Mestrado em Administração Pública) – Fundação João Pinheiro – Escola do Governo de Minas Gerais, Belo Horizonte, 1999.

CHOO, C. W. **Information management for the intelligent organization: the art of scanning the environment**. 2nd ed., fully rev. and updated 2nd ed. Medford, NJ: Published for the American Society for Information Science by Information Today, 1998.

CHOO, C. W.; FURNESS, C.; SCOTT, P.; VAN DEN BERG, H.; DETLOR, B.; BERGERON, P.; HEATON, L. Working with information: information management and culture in a professional services. **Journal of Information Science**, v.32, n.6, p. 491-510, 2006.

CTGÁS. **Relatório de Gestão do CTGÁS** : ano base 2006. Natal: CTGÁS, 2007, 50 p.

DAVENPORT, T. H. **Ecologia da informação**: por que só a tecnologia não basta para sucesso na era da informação. 3ª.ed. São Paulo: ed. Futura, 1998.

DUTKA, A. **Competitive intelligence from the competitive edge**. Chicago: NTS, 1999.

FLEISHER, C. S. **An Introduction to the management and practice of competitive intelligence** Cl. In: FLEISHER, Craug S.; BLENKHORN, David L. Managing frontiers in competitive intelligence. Westport: Quorum Books, 2001.

GOMES, E.; BRAGA, F. **Inteligência competitiva**: como transformar informação em um negócio lucrativo. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

HERRING, J. **Producing CTI that meets senior management's needs and expectations**. In: SCIP Competitive Technical Intelligence Symposium. Boston, 1997.

INMON, W. H. **Como construir um Data Warehouse**. Editora Campus, 1997.

MARCIAL, E. C.; COSTA, A. J. L. **O uso de cenários prospectivos na estratégia empresarial**: vidência especulativa ou Inteligência Competitiva. Anais do 25º Encontro da Anpad. Campinas, 2001.

McGONAGLE, J. J.; VELLA, C. M. **A case for competitive Intelligence**. Information Management Journal, Prairie Village; v.36, n.4, p.35-40, Jul./Aug., 2002.

MILLER, J. **Millennium intelligence**: understanding and conducting competitive intelligence in the digital age. Medford, N. J. Cyber Age Books, 2000.

OLETO, R. R. Percepção da qualidade da informação. **Ciência da Informação** v. 35 no. 1 (January/April 2006) p. 57-62.

PALM, I.; NEHMY, R. M. Q.; GUIMARAES, C. G. Problematização do conceito “qualidade” da informação. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p. 111-119, jan./jun. 1996.

PIMENTA, R. C. Q. **Gestão da informação**: um estudo de caso em um instituto de pesquisa tecnológica. 2008. 139p. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal/RN.

PIMENTA, R.C. Q.; DOS SANTOS, G. S.; DANTAS DE OLIVEIRA, A. C.; QUEIROZ, G. A. F. **Transformando conhecimento em conhecimento**: utilizando redes de relacionamento para captação e geração de conhecimento focado nas estratégias empresariais. In: Workshop de Inteligência Competitiva e Gestão do Conhecimento. 5, 2004, Brasília/DF. Anais. Brasília/DF: ABRAIC. 27 de Outubro de 2004.

PIMENTA, R. C. Q.; SOUSA NETO, M. V. **Information Management**: a case study in a technological research institute, 2009, São Paulo. International Conference on Information Systems and Technology Management, 2009.

PIMENTA, R. C. Q.; SOUSA NETO, M. V. de. **Gestão da informação**: um estudo de caso em um instituto de pesquisa tecnológica. In: Congresso Internacional de Gestão de Tecnologia e Sistemas de Informação (Contecsi). 6, 2009. São Paulo/SP. USP - Universidade de São Paulo. 03 a 05 de Junho 2009.

PORTER, M. **Estratégia competitiva**: técnicas para análise de indústrias e da concorrência. 7. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1986.

POZZEBON, M., FREITAS, H. M. R. de, PETRINI, M. Pela Integração da inteligência competitiva nos Enterprise Information Systems (EIS). **Revista Ciência da Informação**, n. 3, v. 26, p. 243-254, set./dez.1997.

R.S. Taylor, **Information use environments**. In: B. Dervin and M.J. Voigt (eds), **Progress in Communication Science** (Ablex Publishing, Norwood, NJ, 1991).

RAO, I. K. R. **Issues and Challenges in Management of Information Resources**. DRTC Workshop on Information Resource Management, Bangalore, India, 13-15 Março 2002.

RICCARDI, R.; RODRIGUES, L. C. **Inteligencia competitiva: en los negocios y en las organizaciones**. Córdoba: Macchi, 2003.

ROMANI, C. et al. **A tecnologia como suporte à inteligência competitiva**. Anais do II Workshop de Inteligência Competitiva, São Paulo, 2001.

SELSIKAS, P. Organizing the Information Management Process in Process-Based Organizations. **Proceedings of the 34th Hawaii International Conference on System Sciences**, 2001.

STAIR, R.; REYNOLDS, G. **Princípios de Sistemas de Informações: uma abordagem gerencial**. 2ª. Ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1999.

TOLEDO, L. A.; TOLEDO, L. A. Sistema de Inteligência Competitiva: um Estudo de Caso no Setor de Telecomunicação. RAE - **Revista de Administração de Empresas**, Curitiba, v.10, n.1, p1-18, jan./jun. 2007.

VIEIRA, U. T. **Um sistema de informações para inteligência competitiva**. Campinas, 2000. 88p. Dissertação (Mestrado em Informática) - Instituto de Informática da Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas.

WILSON, T.D. Information management. In: J. Feather and P. Sturges (eds), **International Encyclopedia of Information and Library Science** (Routledge, London, 2003).

WORMSBECKER, A. P. S.; CARVALHO, H. G. **A proposta da inteligência competitiva**. Estudos dos modelos e o papel da análise. Anais do Congresso Anual da Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento, São Paulo, 2002.

ANEXO 1 – QUESTIONÁRIO PARA DIAGNÓSTICO DA GESTÃO DA INFORMAÇÃO

Fonte: Pimenta (2008)

Prezado colaborador,

Gostaria de contar com a sua ajuda, para contribuir com a educação brasileira, disponibilizando de 30 a 60 minutos do seu tempo para uma entrevista a fim de identificar alguns aspectos referentes à gestão da informação no CTGÁS e mais especificamente no processo o qual o(a) senhor(a) atua.

Para tal elaborei um QUESTIONÁRIO para lhe cientificar que tal instrumento de coleta de dados determinará como as informações necessárias aos processos da organização estão estruturadas em termos de IDENTIFICAÇÃO, OBTENÇÃO, DISTRIBUIÇÃO e UTILIZAÇÃO no CTGÁS.

Propõe-se resolver esse problema de pesquisa mediante a compreensão do modelo da gestão da informação do CTGÁS o qual se pode alcançar descrevendo o modelo da gestão da informação e identificando os fatores críticos de sucesso para tal organização.

Diante do exposto, desejo contar com sua colaboração.

Atenciosamente,

Nome do pesquisador
Cidade/Estado Data.

IDENTIFICAÇÃO

- 1) Data e Hora: [dd/mm/aa]
- 2) Nome: [Digite aqui o seu nome]
- 3) E-mail: [Digite aqui o seu nome]
- 4) Processo:

NOME DO PROCESSO	MISSÃO DO PROCESSO	TIPO DE PROCESSO (MEIO OU FIM?)
[Digite aqui]	[Digite aqui]	[Digite aqui]

PARTE I – DETERMINAÇÃO DAS EXIGÊNCIAS DE INFORMAÇÃO

- 1) Que tipo de informação é necessário para executar-se eficientemente a missão deste processo? Cite exemplos.

TIPOS DE INFORMAÇÃO		EXEMPLOS
Interna	1 () Formal ¹	
	2 () Informal ²	
Externa	3 () Formal ³	
	4 () Informal ⁴	

- 2) Qual a importância de cada uma dessas informações para a execução eficiente da missão deste processo?

TIPOS DE INFORMAÇÃO		IMPORTANCIA PARA O PROCESSO		
		BAIXA	MÉDIA	ALTA
Interna	() Formal	()	()	()
	() Informal	()	()	()
Externa	() Formal	()	()	()
	() Informal	()	()	()

¹ Correspondem à quase totalidade das informações tratadas pelos sistemas de informações, sejam elas operacionais ou de apoio à decisão. (POZZEBON, FREITAS E PETRINI, 1997).

² Têm significativa frequência, como nas organizações que utilizam correio eletrônico. (POZZEBON, FREITAS E PETRINI, 1997).

³ Estão presentes, em frequência variável, naquelas organizações que praticam benchmarking ou que possuem módulos de informações sobre clientes, concorrentes e mercados em seus sistemas de informações de marketing. (POZZEBON, FREITAS E PETRINI, 1997)

⁴ Praticamente não são registradas de forma sistêmica. (POZZEBON, FREITAS E PETRINI, 1997).

- 3) Qual seria a intensidade do impacto neste processo da indisponibilidade de cada uma dessas informações?

TIPOS DE INFORMAÇÃO		INTENSIDADE DO IMPACTO DA INDISPONIBILIDADE		
		BAIXA	MÉDIA	ALTA
Interna	() Formal	()	()	()
	() Informal	()	()	()
Externa	() Formal	()	()	()
	() Informal	()	()	()

- 4) Qual o nível de importância que essas informações têm para o sucesso do negócio do CTGÁS expressado na sua missão que é “Prover soluções e inovações técnicas, tecnológicas e educacionais, visando ao desenvolvimento da indústria de gás natural e tecnologias correlatas, com responsabilidade social.”?

TIPOS DE INFORMAÇÃO		IMPORTÂNCIA PARA O CTGÁS		
		BAIXA	MÉDIA	ALTA
Interna	() Formal	()	()	()
	() Informal	()	()	()
Externa	() Formal	()	()	()
	() Informal	()	()	()

- 5) Quem determina quais são as informações necessárias para executar eficientemente a missão deste processo?

TIPOS DE INFORMAÇÃO		QUEM DEVE FORNECER AS INFORMAÇÕES				
		TÉCNICOS DESTE PROCESSO	TÉCNICOS DE OUTRO PROCESSO	COORDENADORES OU DIRETORES	CLIENTES	OUTROS. QUEM?
Interna	Formal	()	()	()	()	()
	Informal	()	()	()	()	()
Externa	Formal	()	()	()	()	()
	Informal	()	()	()	()	()

- 6) Com que nível de dificuldade consegue-se determinar cada uma das informações necessárias para a execução eficiente da missão deste processo?

TIPOS DE INFORMAÇÃO		NÍVEL DE DIFICULDADE DE DETERMINAÇÃO		
		BAIXA	MÉDIA	ALTA
Interna	() Formal	()	()	()
	() Informal	()	()	()
Externa	() Formal	()	()	()
	() Informal	()	()	()

PARTE II – OBTENÇÃO DAS INFORMAÇÕES

- 7) Quem deve fornecer cada uma das informações necessárias para executar eficientemente a missão deste processo?

TIPOS DE INFORMAÇÃO		QUEM DEVE FORNECER AS INFORMAÇÕES				
		TÉCNICOS DESTE PROCESSO	TÉCNICOS DE OUTRO PROCESSO	COORDENADORES OU DIRETORES	CLIENTES	OUTROS. QUEM?
Interna	Formal	()	()	()	-	()
	Informal	()	()	()	-	()
Externa	Formal	-	-	-	()	()
	Informal	-	-	-	()	()

- 8) As informações podem ser obtidas usando-se a **abordagem automatizada** (coleta e distribuição eletrônica de dados) e **humana** (filtragem dos dados, acrescentando a eles contexto, interpretação, comparações, implicações locais e outros). Qual é a forma de OBTENÇÃO de cada uma dessas informações?

TIPOS DE INFORMAÇÃO		FORMA DE OBTENÇÃO – ABORDAGEM	
		ABORDAGEM AUTOMATIZADA	ABORDAGEM HUMANA
Interna	Formal	()	()
	Informal	()	()
Externa	Formal	()	()
	Informal	()	()

- 9) Cada uma dessas informações OBTIDAS é classificada quanto à confidencialidade⁵ da informação?

TIPOS DE INFORMAÇÃO		FORMA DE OBTENÇÃO – CLASSIFICAÇÃO	
		CLASSIFICADA	NÃO CLASSIFICADA
Interna	Formal	()	()
	Informal	()	()
Externa	Formal	()	()
	Informal	()	()

- 10) Cada uma dessas informações OBTIDAS é estruturada?

TIPOS DE INFORMAÇÃO		FORMA DE OBTENÇÃO – ESTRUTURAÇÃO	
		ESTRUTURADA EX. FORMULÁRIO E SOFTWARE	NÃO ESTRUTURADA EX. TELEFONE E EMAIL
Interna	Formal	()	()
	Informal	()	()
Externa	Formal	()	()
	Informal	()	()

- 11) Com que nível de dificuldade consegue-se OBTER cada uma dessas informações?

TIPOS DE INFORMAÇÃO		NÍVEL DE DIFICULDADE DE OBTENÇÃO		
		BAIXO	MÉDIO	ALTO
Interna	Formal	()	()	()
	Informal	()	()	()
Externa	Formal	()	()	()
	Informal	()	()	()

⁵ Confidencialidade – Informação com acesso limitado tão somente às pessoas, programas e/ou entidades legítimas, ou seja, autorizadas pelo proprietário da informação.

12) Com que frequência consegue-se OBTER cada uma dessas informações?

TIPOS DE INFORMAÇÃO		FREQUENCIA DE OBTENÇÃO				
		NUNCA	QUASE NUNCA	ÀS VEZES	QUASE SEMPRE	SEMPRE
Interna	Formal	()	()	()	()	()
	Informal	()	()	()	()	()
Externa	Formal	()	()	()	()	()
	Informal	()	()	()	()	()

13) Qual é o nível de qualidade de cada uma dessas informações OBTIDAS? Com base nas nove características da informação defina a qualidade de cada uma delas preenchendo de acordo com a legenda a seguir:

- **(N)** para as informações “Nunca” apresentam essa característica;
- **(QN)** para as informações “Quase nunca” apresentam essa característica;
- **(AV)** para as informações “Às vezes” apresentam essa característica;
- **(QS)** para as informações “Quase sempre” apresentam essa característica;
- **(S)** para as informações “Sempre” apresentam essa característica.

TIPOS DE INFORMAÇÃO		QUALIDADE DA INFORMAÇÃO OBTIDA DE ACORDO COM SUAS CARACTERÍSTICAS								
		PRECISA ⁶	COMPLETA ⁷	ECONÔMICA ⁸	FLEXÍVEL ⁹	CONFIÁVEL ¹⁰	RELEVANTE ¹¹	SIMPLES ¹²	EM TEMPO ¹³	VERIFICÁVEL ¹⁴
Interna	Formal									
	Informal									
Externa	Formal									
	Informal									

6 PRECISA: informação sem erros. A informação errada é geralmente gerada pela entrada de dados incorretos no processo de transformação.

7 COMPLETA: contém todos os fatos relevantes agregados a ela.

8 ECONÔMICA: o custo de produção da informação deve ser relativamente menor que seu valor.

9 FLEXÍVEL: a informação flexível pode ser utilizada para diversas finalidades, de acordo com as necessidades de quem irá utilizá-la.

10 CONFIÁVEL: a confiabilidade de uma informação vem de sua fonte, ou seja, dados confiáveis.

11 RELEVANTE: deve ser importante para o tomador de decisões. Drucker (1998) afirma que a informação deverá, além de ter um significado, servir a um propósito.

12 SIMPLES: conforme aumenta o grau de sofisticação e detalhamento da informação, sua utilidade tende a cair. Para o autor, informação em excesso pode causar sobrecarga, fazendo com que o usuário não consiga determinar o que é realmente relevante para a situação exigida.

13 EM TEMPO: é obtida quando necessária. O acesso à informação deve ser rápido.

14 VERIFICÁVEL: a informação poderá, no decorrer de seu uso, ser verificada, checando-se sua correção ou fontes diversas.

PARTE III – DISTRIBUIÇÃO DAS INFORMAÇÕES

- 14) Quem deve receber cada uma das informações necessárias para executar eficientemente a missão deste processo?

TIPOS DE INFORMAÇÃO		QUEM DEVE RECEBER AS INFORMAÇÕES				
		TÉCNICOS DESTE PROCESSO	TÉCNICOS DE OUTRO PROCESSO	COORDENADORES OU DIRETORES	CLIENTES	OUTROS. QUEM?
Interna	Formal	()	()	()	()	()
	Informal	()	()	()	()	()
Externa	Formal	()	()	()	()	()
	Informal	()	()	()	()	()
	Informal	()	()	()	()	()

- 15) Qual é a forma de DISTRIBUIÇÃO (comunicação, compartilhamento e/ou divulgação) de cada uma dessas informações?

TIPOS DE INFORMAÇÃO		FORMA DE DISTRIBUIÇÃO – ABORDAGEM	
		ABORDAGEM AUTOMATIZADA	ABORDAGEM HUMANA
Interna	Formal	()	()
	Informal	()	()
Externa	Formal	()	()
	Informal	()	()

- 16) Cada uma dessas informações DISTRIBUIDAS é classificada quanto à confidencialidade da informação?

TIPOS DE INFORMAÇÃO		FORMA DE DISTRIBUIÇÃO – CLASSIFICAÇÃO	
		CLASSIFICADA	NÃO CLASSIFICADA
Interna	Formal	()	()
	Informal	()	()
Externa	Formal	()	()
	Informal	()	()

17) Cada uma dessas informações são DISTRIBUIDAS de forma estruturada?

TIPOS DE INFORMAÇÃO		FORMA DE DISTRIBUIÇÃO – ESTRUTURAÇÃO	
		ESTRUTURADA EX. FORMULÁRIO E SOFTWARE	NÃO ESTRUTURADA EX. TELEFONE E EMAIL
Interna	Formal	()	()
	Informal	()	()
Externa	Formal	()	()
	Informal	()	()

18) Com que nível de dificuldade consegue-se DISTRIBUIR cada uma dessas informações?

TIPOS DE INFORMAÇÃO		NÍVEL DE DIFICULDADE DE DISTRIBUIÇÃO		
		BAIXO	MÉDIO	ALTO
Interna	Formal	()	()	()
	Informal	()	()	()
Externa	Formal	()	()	()
	Informal	()	()	()

19) Com que frequência consegue-se DISTRIBUIR cada uma dessas informações?

TIPOS DE INFORMAÇÃO		FREQUENCIA DE DISTRIBUIÇÃO				
		NUNCA	QUASE NUNCA	ÀS VEZES	QUASE SEMPRE	SEMPRE
Interna	Formal	()	()	()	()	()
	Informal	()	()	()	()	()
Externa	Formal	()	()	()	()	()
	Informal	()	()	()	()	()

20) Qual é o nível de qualidade de cada uma dessas das informações DISTRIBUIDAS? Com base nas nove características da informação defina a qualidade de cada uma delas preenchendo de acordo com a legenda a seguir:

- **(N)** para as informações “Nunca” apresentam essa característica;
- **(QN)** para as informações “Quase nunca” apresentam essa característica;
- **(AV)** para as informações “Às vezes” apresentam essa característica;
- **(QS)** para as informações “Quase sempre” apresentam essa característica;
- **(S)** para as informações “Sempre” apresentam essa característica.

TIPOS DE INFORMAÇÃO		QUALIDADE DA INFORMAÇÃO DISTRIBUÍDA DE ACORDO COM SUAS CARACTERÍSTICAS								
		PRECISA ¹⁵	COMPLETA ¹⁶	ECONÔMICA ¹⁷	FLEXÍVEL ¹⁸	CONFIÁVEL ¹⁹	RELEVANTE ²⁰	SIMPLES ²¹	EM TEMPO ²²	VERIFICÁVEL ²³
Interna	Formal									
	Informal									
Externa	Formal									
	Informal									

PARTE IV – UTILIZAÇÃO DAS INFORMAÇÕES

- 21) Qual(is) é(são) a(s) forma(s) de utilização da informação? Marque com Sim ou Não de acordo com utilização da informação.

TIPOS DE INFORMAÇÃO		FORMA DE UTILIZAÇÃO							
		COMPREENSÃO DO CONTEXTO ²⁴	ENTENDIMENTO DE PROBLEMAS ²⁵	INSTRUMENTAL ²⁶	FATUAL ²⁷	CONFIRMACIONAL ²⁸	PROJETIVO ²⁹	MOTIVACIONAL ³⁰	PESSOAL OU POLÍTICO ³¹
Interna	Formal								
	Informal								
Externa	Formal								
	Informal								
	Informal								

¹⁵ PRECISA: informação sem erros. A informação errada é geralmente gerada pela entrada de dados incorretos no processo de transformação.

¹⁶ COMPLETA: contém todos os fatos relevantes agregados a ela.

¹⁷ ECONÔMICA: o custo de produção da informação deve ser relativamente menor que seu valor.

¹⁸ FLEXÍVEL: a informação flexível pode ser utilizada para diversas finalidades, de acordo com as necessidades de quem irá utilizá-la.

¹⁹ CONFIÁVEL: a confiabilidade de uma informação vem de sua fonte, ou seja, dados confiáveis.

²⁰ RELEVANTE: deve ser importante para o tomador de decisões. Drucker (1998) afirma que a informação deverá, além de ter um significado, servir a um propósito.

²¹ SIMPLES: conforme aumenta o grau de sofisticação e detalhamento da informação, sua utilidade tende a cair. Para o autor, informação em excesso pode causar sobrecarga, fazendo com que o usuário não consiga determinar o que é realmente relevante para a situação exigida.

²² EM TEMPO: é obtida quando necessária. O acesso à informação deve ser rápido.

²³ VERIFICÁVEL: a informação poderá, no decorrer de seu uso, ser verificada, checando-se sua correção ou fontes diversas.

²⁴ A informação é usada para desenvolver um contexto ou para dar sentido a uma situação respondendo questões como: “Há situações similares?” “Quais são elas?” “Qual é nosso histórico e experiência?”

²⁵ A informação é usada de um modo mais específico do que a “Compreensão do contexto” para desenvolver uma melhor compreensão de um problema particular.

²⁶ A informação é usada de forma que indivíduos sabem o que e como fazer algo.

²⁷ A informação é usada para determinar os fatos de um fenômeno ou evento para descrever a realidade.

²⁸ A informação é usada para checar outra informação.

²⁹ A informação é usada para prever o que é provável ocorrer no futuro

³⁰ A informação é usada para iniciar ou manter um envolvimento pessoal de forma a manter um determinado curso de uma ação.

³¹ A informação é usada para desenvolver relacionamentos, herdar status, reputação pessoal ou realização.

ANEXO 2 – INDICADORES DE GESTÃO DA INFORMAÇÃO

Fonte: Pimenta (2008)

PASSO ³²	NOME DO INDICADOR	DEFINIÇÃO	FÓRMULA DE CÁLCULO	FORMA DE ANÁLISE
DET	Necessidade de informação	Apresenta o percentual de informações necessárias à organização no universo de informações possíveis	Σ quant. de informações necessárias por processo / (Quant. de processos X Quant. de tipos de informação)	Maior melhor
DET	Dependência de informação externa	Apresenta o nível de dependência da organização por informações externas para realizar os seus processos	Percentual de informações externas necessárias à organização	Menor melhor
DET	Dependência de informação informal	Apresenta o nível de dependência da organização por informações informais para realizar os seus processos	Percentual de informações informais necessárias à organização	Menor melhor
DET	Dificuldade na determinação das informações necessárias	Apresenta o grau de dificuldade com o qual a organização determina a necessidade de uma informação	$\{[(\text{quant. de inform. com dificuldade de determinação alta} \times \text{peso } 10) + (\text{quant. de inform. com dificuldade de determinação média} \times \text{peso } 7)] / (10+7)\} / \Sigma \text{ quant. de informações necessárias por processo}$	Menor melhor

PASSO ³²	NOME DO INDICADOR	DEFINIÇÃO	FÓRMULA DE CÁLCULO	FORMA DE ANÁLISE
DET	Importância da informação	Apresenta o nível de importância das informações da organização	$\{[(\text{quant. de inform. com importância alta} \times \text{peso } 3) + (\text{quant. de inform. com importância média} \times \text{peso } 2) + (\text{quant. de inform. com importância média} \times \text{baixa } 1)] / (3+2+1)\} / [(\Sigma \text{ quant. de informações necessárias por processo}) \times 3]$	Maior melhor
OBT	Qualidade da Informação OBTIDA	Avalia a qualidade da informação obtida para a realização dos processos	$\Sigma \text{ Pontuação obtida em cada critério} / \Sigma \text{ Pontuação máxima possível em cada critério}$	Maior melhor
OBT	Obtenção da informação PRECISA	Apresenta o nível em que a informação obtida é PRECISA	$\Sigma \text{ Pontuação obtida no critério} / \Sigma \text{ Pontuação máxima possível no critério}$	Maior melhor
OBT	Obtenção da informação COMPLETA	Apresenta o nível em que a informação obtida é COMPLETA	$\Sigma \text{ Pontuação obtida no critério} / \Sigma \text{ Pontuação máxima possível no critério}$	Maior melhor
OBT	Obtenção da informação ECONÔMICA	Apresenta o nível em que a informação obtida é ECONÔMICA	$\Sigma \text{ Pontuação obtida no critério} / \Sigma \text{ Pontuação máxima possível no critério}$	Maior melhor
OBT	Obtenção da informação FLEXÍVEL	Apresenta o nível em que a informação obtida é FLEXÍVEL	$\Sigma \text{ Pontuação obtida no critério} / \Sigma \text{ Pontuação máxima possível no critério}$	Maior melhor
OBT	Obtenção da informação CONFIÁVEL	Apresenta o nível em que a informação obtida é CONFIÁVEL	$\Sigma \text{ Pontuação obtida no critério} / \Sigma \text{ Pontuação máxima possível no critério}$	Maior melhor
OBT	Obtenção da informação RELEVANTE	Apresenta o nível em que a informação obtida é RELEVANTE	$\Sigma \text{ Pontuação obtida no critério} / \Sigma \text{ Pontuação máxima possível no critério}$	Maior melhor

PASSO ³²	NOME DO INDICADOR	DEFINIÇÃO	FÓRMULA DE CÁLCULO	FORMA DE ANÁLISE
OBT	Obtenção da informação SIMPLES	Apresenta o nível em que a informação obtida é SIMPLES	Σ Pontuação obtida no critério / Σ Pontuação máxima possível no critério	Maior melhor
OBT	Obtenção da informação EM TEMPO	Apresenta o nível em que a informação obtida é EM TEMPO	Σ Pontuação obtida no critério / Σ Pontuação máxima possível no critério	Maior melhor
OBT	Obtenção da informação VERIFICÁVEL	Apresenta o nível em que a informação obtida é VERIFICÁVEL	Σ Pontuação obtida no critério / Σ Pontuação máxima possível no critério	Maior melhor
OBT	Automatização na obtenção da informação	Apresenta o nível de informações obtidas de forma automatizada na organização	Percentual de informações obtidas de forma automatizada	Maior melhor
OBT	Classificação de confidencialidade na informação obtida	Apresenta o nível de informações obtidas classificadas quanto à confidencialidade	Percentual de informações obtidas que são classificadas quanto à confidencialidade	Maior melhor
OBT	Estruturação da informação obtida	Apresenta o nível de informações obtidas que são estruturadas	Percentual de informações obtidas que são estruturadas	Maior melhor
OBT	Obtenção de informações necessárias	Avalia o nível em que a organização obtém as informações que ela necessita para realizar os seus processos	Σ quant. de informações obtidas com determinada frequência X Percentual de vezes em que a informação é obtidas com a referida frequência / Σ quant. de informações necessárias por processo	Maior melhor
DIS	Qualidade da Informação DISTRIBUIDA	Avalia a qualidade da informação distribuída para a realização dos processos	Σ Pontuação obtida em cada critério / Σ Pontuação máxima possível em cada critério	Maior melhor

PASSO ³²	NOME DO INDICADOR	DEFINIÇÃO	FÓRMULA DE CÁLCULO	FORMA DE ANÁLISE
DIS	Distribuição da informação PRECISA	Apresenta o nível em que a informação distribuída é PRECISA	Σ Pontuação obtida no critério / Σ Pontuação máxima possível no critério	Maior melhor
DIS	Distribuição da informação COMPLETA	Apresenta o nível em que a informação distribuída é COMPLETA	Σ Pontuação obtida no critério / Σ Pontuação máxima possível no critério	Maior melhor
DIS	Distribuição da informação ECONÔMICA	Apresenta o nível em que a informação distribuída é ECONÔMICA	Σ Pontuação obtida no critério / Σ Pontuação máxima possível no critério	Maior melhor
DIS	Distribuição da informação FLEXÍVEL	Apresenta o nível em que a informação distribuída é FLEXÍVEL	Σ Pontuação obtida no critério / Σ Pontuação máxima possível no critério	Maior melhor
DIS	Distribuição da informação CONFIÁVEL	Apresenta o nível em que a informação distribuída é CONFIÁVEL	Σ Pontuação obtida no critério / Σ Pontuação máxima possível no critério	Maior melhor
DIS	Distribuição da informação RELEVANTE	Apresenta o nível em que a informação distribuída é RELEVANTE	Σ Pontuação obtida no critério / Σ Pontuação máxima possível no critério	Maior melhor
DIS	Distribuição da informação SIMPLES	Apresenta o nível em que a informação distribuída é SIMPLES	Σ Pontuação obtida no critério / Σ Pontuação máxima possível no critério	Maior melhor
DIS	Distribuição da informação EM TEMPO	Apresenta o nível em que a informação distribuída é EM TEMPO	Σ Pontuação obtida no critério / Σ Pontuação máxima possível no critério	Maior melhor
DIS	Distribuição da informação VERIFICÁVEL	Apresenta o nível em que a informação distribuída é VERIFICÁVEL	Σ Pontuação obtida no critério / Σ Pontuação máxima possível no critério	Maior melhor

PASSO ³²	NOME DO INDICADOR	DEFINIÇÃO	FÓRMULA DE CÁLCULO	FORMA DE ANÁLISE
DIS	Automatização na distribuição da informação	Apresenta o nível de informações distribuídas de forma automatizada na organização	Percentual de informações distribuídas de forma automatizada	Maior melhor
DIS	Classificação de confidencialidade na informação distribuída	Apresenta o nível de informações distribuídas classificadas quanto à confidencialidade	Percentual de informações distribuídas que são classificadas quanto à confidencialidade	Maior melhor
DIS	Distribuição de informações necessárias	Avalia o nível em que a organização distribui para as pessoas que vão realizar os processos organizacionais as informações necessárias	Σ quant. de informações distribuídas com determinada frequência X Percentual de vezes em que a informação é distribuída com a referida frequência / Σ quant. de informações necessárias por processo	Menor melhor
DIS	Estruturação da informação distribuída	Apresenta o nível de informações distribuídas que são estruturadas	Percentual de informações distribuídas que são estruturadas	Maior melhor
USO	Abrangência do uso da informação	Apresenta a abrangência do uso da informação pelos tipos de uso	Σ quant. de informações por cada tipo de uso / Σ quant. de informações necessárias por processo x quant. de tipos de uso	Maior melhor

³² Legenda: DET – Determinação das exigências de informação; OBT – Obtenção das informações ; DIS – Distribuição das informações; e USO – Utilização das informações

ANEXO 3 – BIS – *Business Intelligence Software*

A ferramenta computacional desenvolvida e usada para suportar o sistema de inteligência no CTGÁS foi o BIS - *Business Intelligence Software*.

O BIS é um software que suporta tecnologicamente o Ciclo de geração de informação estratégica (CGIE) mediante uma interface web.

Ele atua como um software que provém ambiente para

- facilitar a coleta, a sistematização e a transferência de informações e conhecimentos visando a necessidades específicas do cliente;
- atuar como elemento facilitador na redução da complexidade do gerenciamento do processo de inteligência empresarial;
- facilitar o processo de produção e entrega de informações estratégicas aos clientes por meio da utilização das mais variadas fontes de informação incluindo entre elas a Rede de Relacionamento.

Geração de informações com valor agregado

As informações resultantes do Ciclo de geração de informação estratégica (CGIE) são chamadas, dentro do BIS, de informações com valor agregado.

De uma forma geral, este processo pode ser explicitado da seguinte forma:

- os conteúdos informacionais são recuperados nas diversas fontes de informação por meio de técnicas avançadas de recuperação de informação;
- as informações são padronizadas para facilitar a leitura seleção e indexação;
- as informações são selecionadas;
- primeiro nível de Informação com valor agregado: as informações são indexadas;
- segundo nível de Informação com valor agregado: emissão de comentários sobre a informação (técnico analista, especialista e/ou cliente).

O fluxograma disposto no anexo 3 demonstra detalhadamente como se dá esse processo dentro do software em questão:

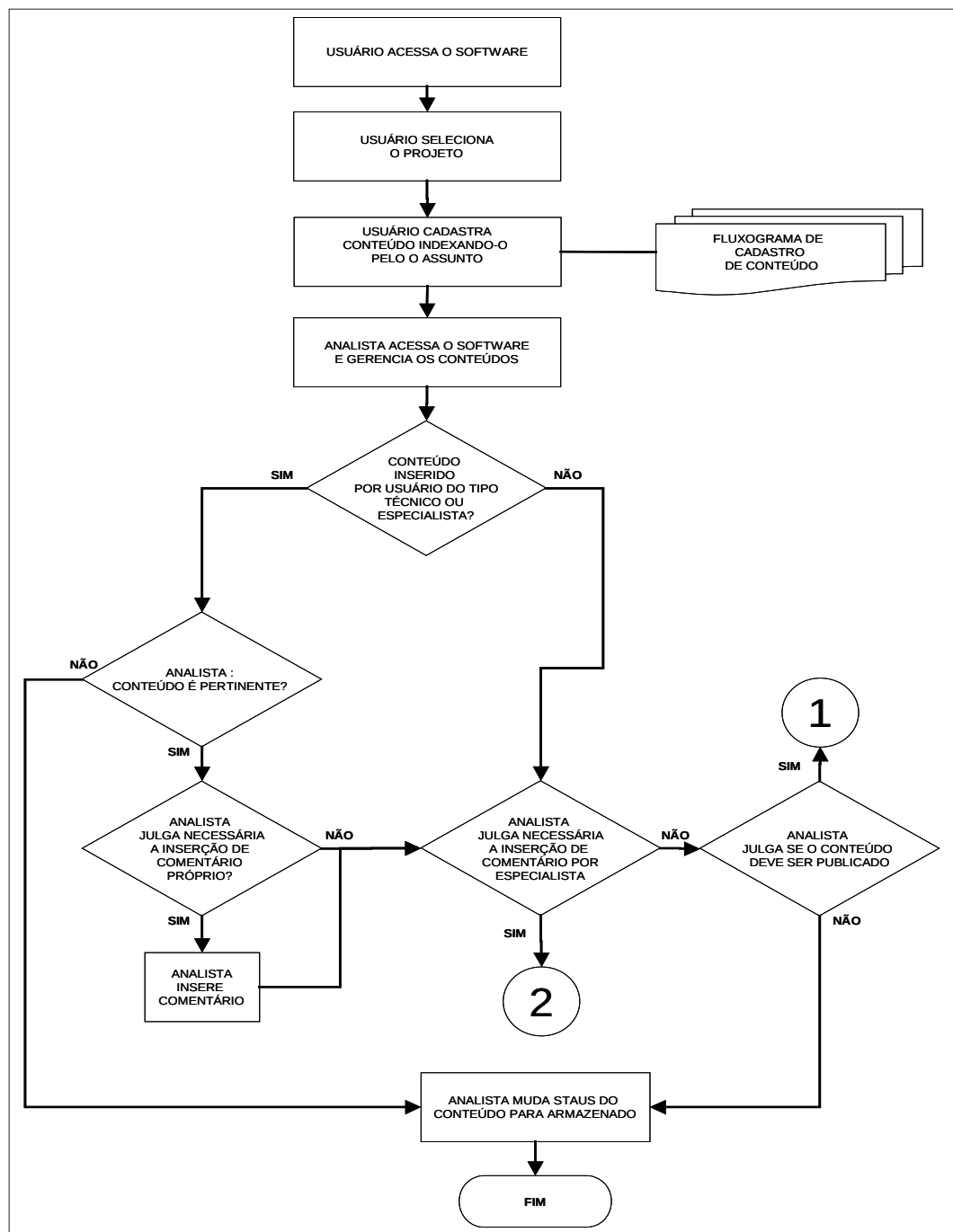


Figura 1- Fluxograma de geração de informação com valor agregado (Parte 1)

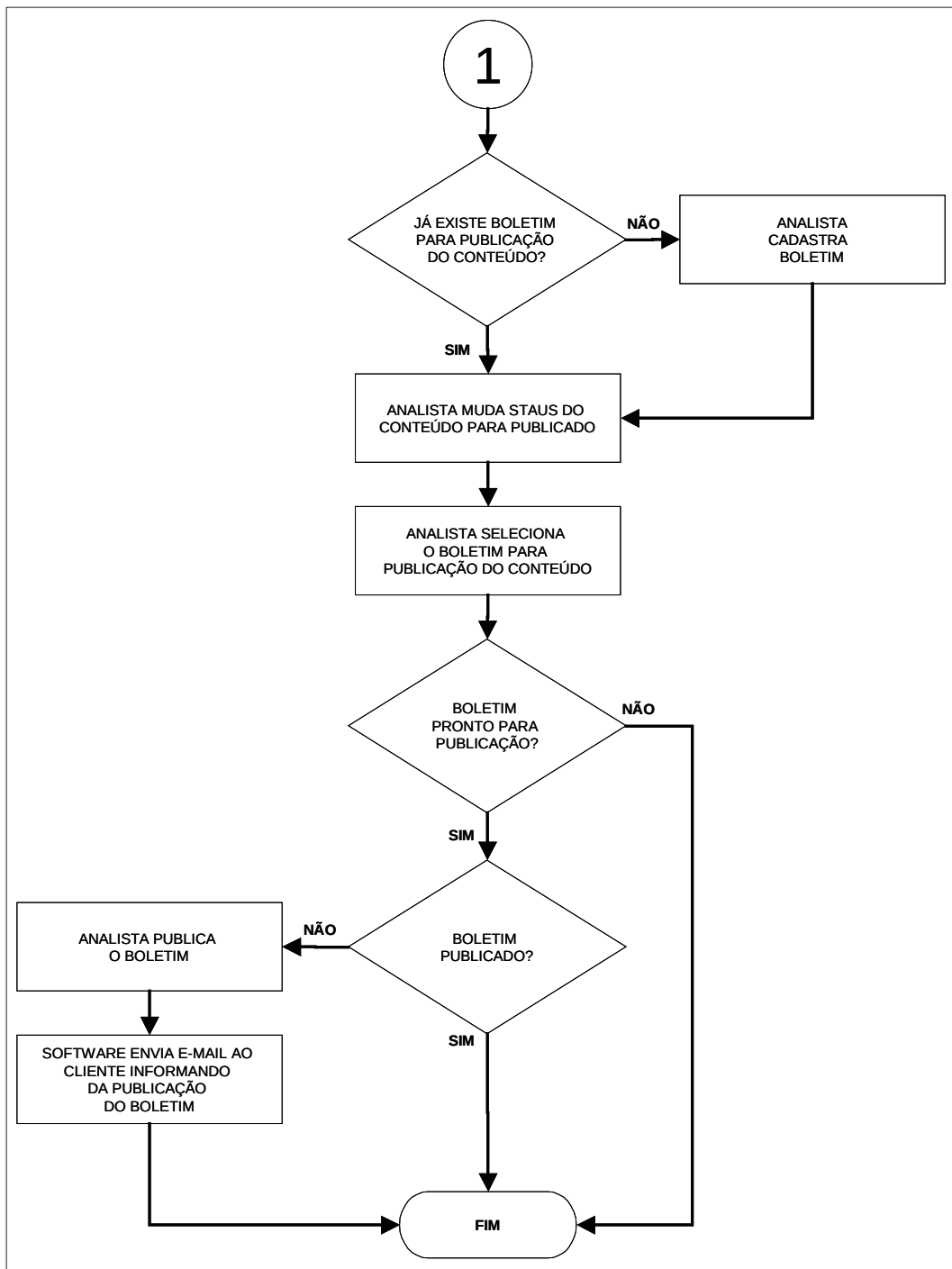


Figura 2 - Fluxograma de geração de informação com valor agregado (Parte 2)

Fonte: Pimenta et al, 2004, p.19-21.

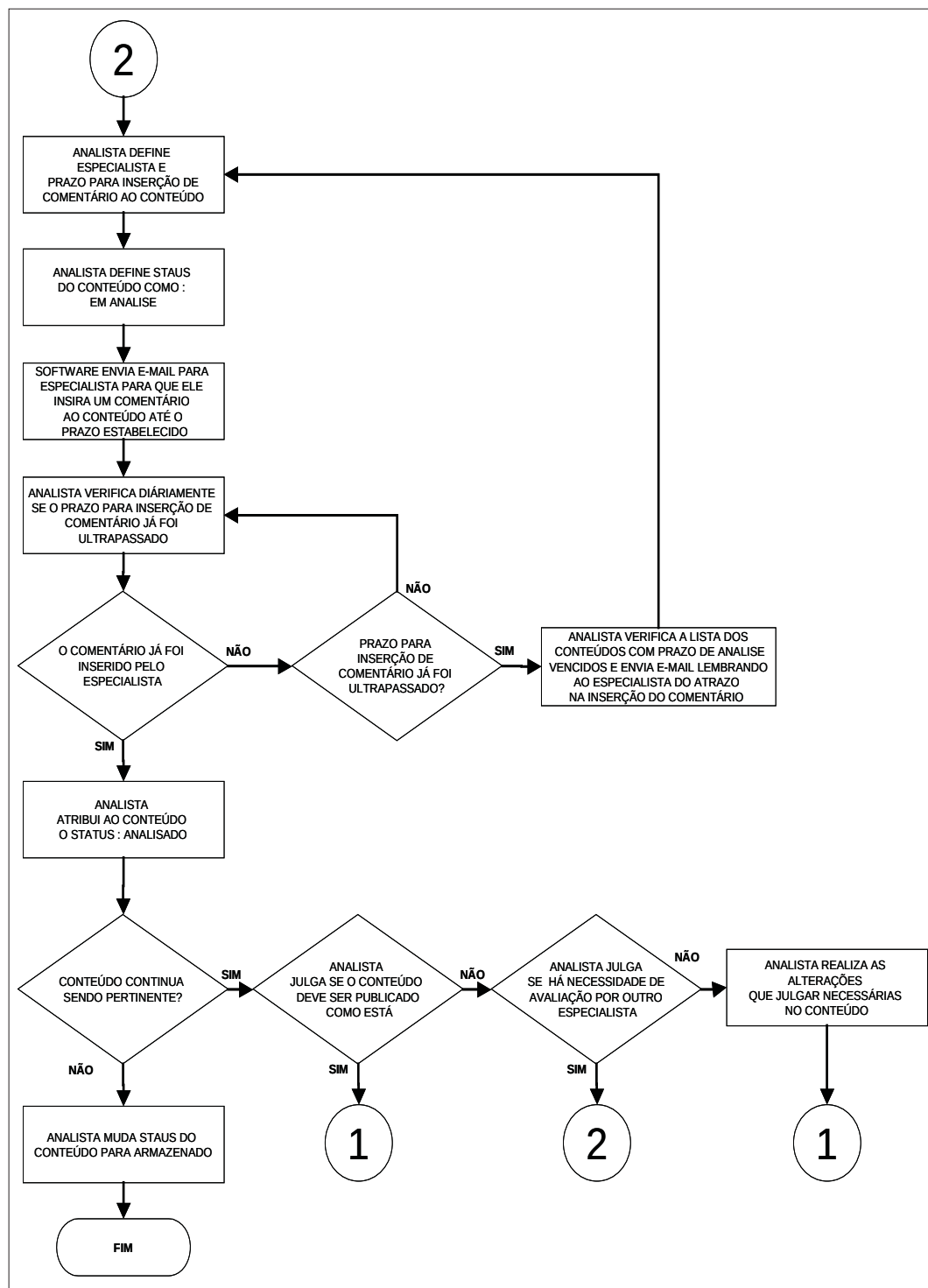


Figura 3 - Fluxograma de geração de informação com valor agregado (Parte 3)

Fonte: Pimenta et al, 2004, p.19-21.

Tipos de conteúdos e suas características

Todas as informações inseridas no BIS são chamadas de conteúdos os quais vão sendo processados até a entrega do produto final ao(s) cliente(s) em forma de conteúdos publicados e esses são os tipos de conteúdos e suas características:

- **novo** – foram inseridos pelos técnicos, especialistas e/ou analistas no *BIS* e ainda não foram avaliados pelo analista;
- **em análise** – foram analisados pelo analista e aguardam adição de valor agregado por especialista;
- **analisado** – foram selecionados para adição de valor agregado por especialista ou não necessitam de tal adição;
- **armazenado** – são os conteúdos inseridos no *BIS*, mas que não vão passar pelo processo de adição de valor e/ou publicação;
- **publicado** – conteúdos selecionados pelo analista dentre os conteúdos analisados e estão publicados em boletins para a visualização do cliente.

Tipos de usuários e suas atribuições

Cada usuário que acessa o BIS tem um tipo e um conjunto de atribuições conforme disposto a seguir:

- **Técnico (Antena)**
 - cadastra conteúdos (inserindo ou não comentários);
 - consulta os conteúdos que ele inseriu no software;
 - altera seus dados cadastrais (excetuando-se o tipo de usuário e o login).
- **Especialista**
 - cadastra conteúdos inserindo comentários;
 - insere comentários nos conteúdos “em análise” que a ele foram direcionados;
 - consulta os conteúdos que ele inseriu e os que a ele foram delegadas

a responsabilidade de adição de valor;

- alteração dos seus dados cadastrais (excetuando-se o tipo de usuário e o login).

- **Analista**

- cadastra conteúdos (inserindo ou não comentários);
- altera formato conteúdos;
- insere comentários nos conteúdos cadastrados no software;
- cadastra/altera projetos de inteligência;
- cadastra/altera assuntos;
- cadastra/altera/publica boletins;
- cadastra/altera usuários, técnicos e especialistas;
- define e gerencia o status dos conteúdos;
- consulta à base de conteúdos de todos os projetos;
- visualiza boletins.

- **Cliente**

- avalia e insere comentários nos conteúdos publicados (quando isso ocorre o analista recebe um e-mail de aviso);
- alteração dos seus dados cadastrais (excetuando-se o tipo de usuário e o login);
- consulta os conteúdos publicados;
- visualiza boletins publicados.

- **Administrador**

- cadastra e/ou altera usuários;
- visualiza todas as telas do software.

CAPÍTULO 8

LEARNING ORGANIZATIONS

8.1 Contextualizando

Você já aprendeu a respeito de **Gestão do Conhecimento** – tratado com mais propriedade nos capítulos 1, 2, 3, 4 e 5 – e **Inteligência Competitiva** – abordado mais especificamente nos capítulos 6 e 7. Neste capítulo terá a possibilidade de entender que uma organização comum poderá se transformar em uma *Learning Organization*, ou seja, uma “Organização que aprende”. Este tipo de organização tem capacidade de **aprender a aprender**, que passa muitas vezes pela árdua tarefa de desconstruir alguns conhecimentos para substituí-los por outros e assim manter a organização sempre voltada à busca, ao alcance, ao desfrute eficiente da vantagem competitiva empresarial.

Desta forma, ao final deste capítulo, esperamos que você seja capaz de entender:

- o que é uma *Learning Organization*;
- as cinco disciplinas da aprendizagem;
- o processo de construção da Organização que aprende;
- o papel da liderança na mudança cultural e construção da Organização que aprende;
- listar e descrever as competências do Trabalhador do Conhecimento.

8.2 Conhecendo a teoria

8.2.1 *Learning Organization*

Antes de qualquer coisa é preciso que expliquemos o que é uma “*Learning Organization*”. Traduzindo do inglês o termo seria algo como organização aprendendo, mas a maioria dos autores no Brasil prefere usar a expressão “Organização que aprende”. Então o que seria uma Organização que aprende? Peter Senge (1990) criou e descreveu o conceito da Organização que aprende da seguinte forma:

Nas palavras do próprio Senge (1990, p. 32), as organizações que aprendem são

organizações nas quais as pessoas expandem continuamente sua capacidade de criar os resultados que realmente desejam, onde se estimulam padrões de pensamento novos e abrangentes (sistêmicos), a aspiração coletiva ganha liberdade e onde as pessoas aprendem continuamente a aprender juntas.

Outra visão relevante sobre o mesmo conceito é o proposto por Garvin (2001, p. 54) no artigo “Construindo a Organização que aprende”:

A Organização que aprende é a que dispõe de habilidades para criar, adquirir e transferir conhecimentos, e é capaz de modificar seu comportamento, de modo a refletir os novos conhecimentos e ideias.

8.2.2 As cinco disciplinas da aprendizagem

A publicação do livro “A quinta disciplina” no ano de 1999 por Peter Senge, trouxe à área de Gestão do Conhecimento uma contribuição bem interessante aplicando conceitos da teoria dos sistemas à Administração e apresentando o que ele chamou de cinco disciplinas da aprendizagem que seriam um meio de se implementar as mudanças necessárias para se desenvolver a Organização que aprende.

As cinco disciplinas são:

- 1) domínio pessoal;
- 2) modelos mentais;

- 3) visão compartilhada;
- 4) aprendizagem em equipe;
- 5) pensamento sistêmico.

Marques (2010, p. 1) expõe que

A contribuição de Senge (1990) apresentou-se como uma ruptura no modo de se ver a empresa, sua interação com o meio em que está inserida e a sua capacidade de criar os resultados desejados. Historicamente, as empresas atuavam de uma maneira fragmentada e reducionista – fruto da divisão do trabalho e da hierarquização de suas estruturas de comando, típicas do paradigma industrial Taylorista-Fordista. Àquela época, os problemas eram, na maioria das vezes, reduzidos às suas partes menores (desmembrados) para se buscar uma solução para cada parte e, por fim, retornar ao problema original. Isso só fez agravar uma outra característica das organizações de então, a saber, que elas frequentemente negligenciavam as inter-relações menos óbvias que tinham com o ambiente.

Marques (2010, p. 2-4) ainda complementa apresentando uma visão sobre a explicação das cinco disciplinas de Peter Senge as quais exponho a seguir:

1ª disciplina: Domínio pessoal

A disciplina domínio pessoal tem a ver com a atitude pessoal diante da vida, promovendo a substituição da atitude reativa pela criadora. Isso implica duas iniciativas: o esclarecimento do que realmente é importante para a pessoa e o aprendizado contínuo de como ver a realidade a cada momento. O resultado ‘natural’ desse processo leva as pessoas à reformulação da sua visão pessoal de mundo. No contexto estabelecido por Senge, aprender não significaria estritamente adquirir mais conhecimento, mas sim expandir a capacidade de produzir os resultados desejados para a vida.

O hiato entre o que se deseja e o que se tem seria responsável pela tensão criativa, a qual surge justamente da disposição humana de aproximar a situação atual da realidade futura desejada. O estabelecimento e a sustentação dessa tensão criativa é a essência da disciplina do domínio pessoal.

A importância dessa disciplina é baseada no fato de as organizações aprenderem por meio das pessoas. O desenvolvimento do domínio pessoal, apesar de necessário, não é suficiente para promover, sozinho, a aprendizagem organizacional.

2ª disciplina: Modelos mentais

Os modelos mentais, isto é, as imagens internas pessoais sobre o funcionamento do mundo, são a segunda disciplina apresentada por Senge. O domínio dessa disciplina é caracterizado pela capacidade de trazer à tona esses modelos, esclarecer as premissas por trás deles, testar sua validade para então aperfeiçoá-los. Neste processo, as pessoas – e por extensão, a organização toda – são levadas além dos questionamentos mais óbvios e imediatos das suas práticas, ou na linguagem da teoria dos sistemas, dos eventos. Isso tem a ver com o que Argyris chamou de aprendizado em *double-loop*, ou seja, que o questionamento eficaz produz aprendizado porque investiga “as razões e os motivos” por trás dos eventos. Nas suas próprias palavras:

a aprendizagem em *double-loop* incentiva as pessoas a examinarem seu próprio comportamento, assumirem responsabilidade por seus próprios atos ou pela ausência deles, e a revelarem informações potencialmente ameaçadoras ou embaraçosas, capazes de produzir mudanças genuínas (ARGYRIS, 2001, p. 92).

Daí a importância atribuída por Senge a essa disciplina: os modelos mentais (ou paradigmas) moldam a maneira pessoal – e, se compartilhados, a coletiva também – de se ver as coisas e, conseqüentemente, de agir. Na maioria das vezes, os modelos são tácitos, o que impede ou limita a capacidade de as pessoas compreenderem que o comportamento delas é resultado desses modelos.

As mudanças referidas por Argyris são possíveis porque aquele questionamento transcende as relações hierárquicas e as fronteiras departamentais da organização. Isso torna claro que o projeto das organizações que aprendem implica profundas mudanças organizacionais, haja vista a típica estrutura organizacional burocrática e hierarquizada difundida na maioria das organizações.

3ª disciplina: Visão compartilhada

Por sua vez, a disciplina visão compartilhada foi definida por Senge (1990, p.37) como sendo

a resposta à pergunta: O que queremos criar? Assim como as visões pessoais são retratos ou imagens que as pessoas têm na mente e no coração, as visões compartilhadas são imagens que pertencem a pessoas que fazem parte de uma organização.

A importância da visão compartilhada é que ela fornece o foco e a energia necessária para o aprendizado organizacional. O foco é expresso na forma de estratégia, direcionando os esforços. A energia é necessária para superar os obstáculos pessoais e organizacionais na concretização da visão. O aprendizado originado ao se desenvolver a visão compartilhada tem caráter criativo em vez de adaptativo, o qual não precisa de uma visão. Por sua vez, a visão exige algo além da sua aceitação, isto é, ela requer comprometimento.

4ª disciplina: Aprendizagem em equipe

Por fim, a aprendizagem em equipe é a disciplina relacionada ao processo de alinhar e de desenvolver a capacidade coletiva de se criar os resultados definidos pela equipe, oriundo da visão compartilhada. Isso não requer o sacrifício das visões pessoais, apenas o seu alinhamento. Nesse contexto, as pessoas tornam-se capazes de gerar e desfrutar de sinergia.

Devido à complexidade do ambiente de negócios, a maioria das ações e projetos organizacionais exige cada vez mais trabalho coletivo. Daí a importância dessa disciplina, seja para transcender as limitações e as competências individuais, gerando sinergia e diversidade, seja para implementar o trabalho de outras equipes, pois os trabalhos de maior impacto no desempenho das organizações, frequentemente, são multidisciplinares.

O desenvolvimento da habilidade de aprendizagem em equipe exige prática, sobretudo no que diz respeito ao diálogo e à discussão. O diálogo significa debate livre e criativo - pensamento divergente - sobre visões de certa complexidade, em que há espaço para a expressão de todos os envolvidos. Discussão é a apresentação e a defesa de diferentes visões com o propósito de desenvolver e alinhar as decisões que se pretende tomar - pensamento convergente.

5ª disciplina: Pensamento sistêmico

O pensamento sistêmico é a disciplina específica que proporciona aos indivíduos e à organização como um todo, a capacidade de identificar e entender como as forças e os elementos estruturais de um sistema interagem para produzir os diversos fenômenos com os quais se deparam. A partir dessa compreensão, é possível ver como as ações contribuem para a ocorrência dos eventos, os desejáveis e os indesejáveis. Também é possível identificar os pontos de alavancagem para as ações efetivas de correção ou de reforço.

Isso implica uma mudança conceitual, pois passa a ser necessário deixar de lado a ideia de alinhamento e proximidade espaço-temporal entre causa e efeito. Em lugar disso, os elementos do sistema são vistos como dispostos em círculos de causalidade. Dessa forma, a alteração em algum dos parâmetros do sistema influencia o parâmetro seguinte. Passado algum tempo, devido à configuração circular de causalidade, a influência daquela alteração faz-se sentir no primeiro parâmetro também e novamente nos demais.

A defasagem de tempo entre causa e efeito afeta a capacidade das organizações de perceberem sua própria contribuição. Em outras palavras, as soluções paliativas do passado são a causa dos problemas atuais. Além disso, à medida que soluções paliativas passam a se difundir, o potencial das soluções definitivas se reduz.

8.2.3 O Trabalhador do Conhecimento

Em Porto Rico, a *General Electric* (GE) criou uma fábrica com 125 funcionários e oito conselheiros. Uma fábrica horizontalizada dedicada a transformar operários em trabalhadores do conhecimento. A remuneração se dá em três níveis segundo habilidade, conhecimento e desempenho no negócio. Assim, a GE acompanha o desempenho operacional medindo o percentual das promessas cumpridas, uma vez que os trabalhadores planejam, supervisionam, programam e gerenciam, realizando um rodízio de funções a cada seis meses, fazendo com que todos exerçam todas elas. Desse modo, os trabalhadores do conhecimento podem aprender como afetam o próximo na linha de produção.

Sendo a informação, hoje, a matéria-prima mais importante para a realização do trabalho, aquelas tarefas que lidam bastante com a informação e fazem parte da rotina das empresas vêm sendo substituídas pela automatização. Tarefas simples que utilizam mão de obra barata como a separação e contagem de bilhetes aéreos usados e a respectiva confrontação com os registros dos agentes de viagem para a garantia do pagamento que eram feitas pela *Pan American World Airways* (Pan Am). Por isso, não é surpresa que os fabricantes estejam contratando operários com melhor nível de instrução para a realização dos trabalhos que fazem uso intensivo do conhecimento. Consequentemente, pessoas com melhores níveis de instrução conseguem melhores salários, já que trabalham com mais eficiência e executam um trabalho mais inteligente. O diferencial do salário prova o crescente papel do conhecimento na criação do valor e da riqueza.

Nos EUA, o número de pessoas que frequentam a universidade aumentou e a empresa voltada para o conhecimento foi a grande responsável pelo aumento da oferta de empregos no país. O trabalho do conhecimento tem algo a ver com o do profissional liberal, pois é avaliado não pelas tarefas, mas pelos resultados alcançados. Os trabalhadores do conhecimento, sozinhos ou em equipes, planejam, executam e organizam muitos aspectos do próprio trabalho, sem a presença da figura do gerente. Na era do Capital Intelectual, as partes mais valiosas desses trabalhos tornaram-se essencialmente tarefas humanas como: sentir, julgar, criar, desenvolver relacionamentos. Dessa forma, o trabalhador do conhecimento leva consigo as ferramentas para o trabalho no cérebro.

Guerra (2007) apresenta e explica uma lista de competências que o trabalhador do conhecimento deve desenvolver para ter sucesso no século XXI. Vamos conhecê-las?

- **ambição** - este é o segredo para qualquer sucesso. Para conseguir alcançar objetivos é imprescindível, acima de tudo, vontade de fazer. Um profissional de sucesso tem, cada vez mais, que ser uma pessoa ambiciosa, todavia realista e honesta consigo própria;
- **boa apresentação** - lembre-se de que a primeira impressão é sempre a mais marcante e, por isso, é essencial uma boa imagem profissional. Tenha em conta o que é esperado a alguém com o seu perfil e saiba vestir-se e apresentar-se de acordo com o “papel” a desempenhar;
- **capacidade para aprender** – será este o elemento chave da “sobrevivência” no mercado laboral. De acordo com o ilustre e já falecido Peter Drucker (2001), o trabalhador do conhecimento terá ao longo da vida que se gerir a si próprio e enfrentar várias mudanças ao longo da sua carreira;
- **desenvolver os pontos fortes** – será imprescindível por um lado conhecer aquilo em que somos bons ou onde melhor desempenhamos e por outro potencializar ao máximo essas valências no sentido de ser o melhor naquilo que faz e acrescentar valor ao seu trabalho;
- **empatia** – é uma das competências da Inteligência Emocional. Saber compreender diferentes pontos de vista, colocando-se no lugar dos outros, é uma competência muito desejada em nível profissional.

O segredo está em saber ouvir e prestar atenção às necessidades demonstradas para assim saber corresponder objetivamente às aspirações de quem o rodeia;

- **fator X** - na verdade, muitas vezes, o que faz um candidato ser a escolha acertada para determinada empresa não é o currículo ou a experiência profissional, mas sim um certo fator diferenciador que o separa de todas as outras candidaturas. Descubra o fator X, e faça questão de revelá-lo ao potencial empregador. É no fundo a sua assinatura tal como se de um produto se tratasse;
- **flexibilidade** - o ritmo e a competitividade do mercado de trabalho obriga estarmos permanentemente preparados para a mudança. Saber decidir com rapidez, estar aberto a novas ideias e modos de trabalho, ter facilidade em assumir funções fora das suas tarefas habituais, são cada vez mais imprescindíveis (*Job Rotation*);
- **gerir-se a si próprio** – com efeito, surge cada vez mais como fundamental numa sociedade do conhecimento esta nova dimensão da aprendizagem ou nova competência, a que alguns autores (Nyan, 1994) denominam de um novo paradigma - *self learning competence*. Cada vez mais as pessoas vão ter de aprender a desenvolver-se e aprender a aprender e manter-se mentalmente “vivas” durante uma vida de trabalho de cinquenta ou mais anos. Segundo Peter Drucker (2001), as pessoas vão ter de aprender como e quando mudar o que estão a fazer, a forma como fazem e quando o fazem;
- **habilitações** - a elevada competitividade a que assistimos no mercado de trabalho conduziu a um cenário em que as habilitações são, cada vez mais, um elemento eliminatório nas candidaturas. O reconhecimento de habilitações vai passar cada vez mais pelas competências adquiridas mediante a experiência de vida e trabalho acumulado em paralelo com a formação complementar que vamos tendo;
- **intuição** – será um 6º sentido na captação de oportunidades e na capacidade de distinguir o essencial do acessório, assim como de perceber o que é melhor para si. Apesar de a intuição ser um aspecto inato, poderá, ainda assim, desenvolver-se com a idade e com a experiência. Uma qualidade na sua essência;

- **jovialidade** - não é obrigatoriamente uma questão de idade, mas sim de espírito e mentalidade. Cada vez mais, a jovialidade e a juventude constituem requisitos exigidos aos candidatos e muito associado à capacidade de adaptação à mudança, facilidade de relacionamento ou assimilação de novos conceitos;
- **know-how** - possuir bons conhecimentos técnicos na sua área profissional é imprescindível para marcar a diferença perante outros candidatos. É o chamado saber fazer e saber-saber. Mantenha-se informado: indo a seminários, a conferências, lendo revistas e livros técnicos;
- **línguas** - qualquer profissional deverá ter consciência das inúmeras vantagens do conhecimento de uma língua estrangeira. Ainda mais, nos dias de hoje, quando vivemos num mundo globalizado em que diferentes países e culturas estão cada vez mais próximos e interligados. O domínio de três ou quatro línguas constituirá um requisito mínimo no sentido de facilitar a mobilidade e a comunicação num espaço multicultural;
- **mobilidade e marketing** - o trabalhador do conhecimento, irá provavelmente viver mais que a própria organização onde trabalha. A capacidade de mobilização e adaptação a novas realidades é fundamental, para as quais o marketing pessoal também o é além de ser uma vertente determinante do sucesso profissional;
- **networking** - com o aumento da competitividade e exigência do mercado, é cada vez mais importante saber “quem conhece quem”, e “quem o conhece a si”. Uma boa rede de contatos e relacionamentos é essencial para uma carreira de sucesso;
- **otimismo** - independentemente da área em que atua, um bom profissional é aquele que consegue enfrentar todos os obstáculos e retirar destas lições aprendizagem. É também aquele que está sempre preparado para lidar com fracassos sem desanimar;
- **persistência** - nem tudo funciona na primeira vez como nós queremos, até porque, qualquer investimento que façamos, seja ele no conhecimento, no financeiro ou de outro tipo, os resultados geralmente só aparecem a médio e a longo prazo. Por vezes, é preciso saber esperar pelo momento certo, dar a volta à situação ou insistir

até conseguir os resultados pretendidos. A verdade é que um bom profissional não “baixa os braços” ao primeiro não;

- **quociente intelectual (QI) e quociente emocional (QE)** - são capacidades distintas, mas próximas e há uma correlação natural entre o nosso intelecto racional e aspectos da inteligência emocional. É importante saber articulá-las entre si, usando as emoções para facilitar a razão e usando a razão para gerir as emoções de um modo funcional;
- **relacionamento interpessoal** - a imagem do trabalhador totalmente isolado do resto da estrutura está cada vez mais desajustada às empresas do século XXI. É essencial saber integrar-se numa equipe e ter facilidade no relacionamento interpessoal, para garantir os melhores níveis de produtividade, eficiência e criatividade;
- **saber comunicar** - ter boa capacidade de comunicação é hoje um pré-requisito indispensável para o profissional de sucesso, pois, cada vez mais, o bom comunicador é sinónimo de competência, versatilidade e liderança;
- **tecnologias** - ainda que atualmente a sua carreira não esteja ligada às novas tecnologias da informação, mais cedo ou mais tarde, ela será afetada por elas, nem que seja pelos processos, ou seja, pela forma de fazer. Assim, é preferível tentar acompanhar as tendências e a evolução para posteriormente não ser apanhado de surpresa;
- **universidade** - por vezes, ainda mais importante que o próprio curso, a instituição de ensino frequentada pode ser, logo de partida, um fator decisivo num processo de seleção. As instituições de ensino superior que possuam um corpo docente de qualidade, que sejam reconhecidas e que acompanhem e apostem nas saídas profissionais dos alunos, serão as preferenciais;
- **versatilidade** - não enquanto associada à instabilidade e mudança frequente de emprego, mas sim, a uma capacidade de adaptação à mudança ou a diferentes circunstâncias e dar provas disso. Hoje em dia, as empresas exigem cada vez mais esta versatilidade dos colaboradores, de forma a potencializar o seu desempenho profissional. Por exemplo, aprender a executar de forma diferente as funções habituais ou adaptar-se a outras no âmbito da sua categoria profissional;

- **world wide web** - cada vez mais as empresas vivem num ambiente tecnológico, integrando a sua atividade no mundo da web. O estar familiarizado com o mundo online é essencial no perfil do profissional do século XXI. Constitui não só uma nova forma de trabalhar, mas também de ser e estar na sociedade no que concerne às novas formas de comunicação e relacionamento;
- **zelo** - colaboradores dedicados, responsáveis e diligentes são a mais - valia de qualquer empresa, é por isso, um requisito cada vez mais apreciado no perfil profissional de um candidato.

8.2.4 Construção da Organização que aprende

Aprendemos que o trabalho de Senge com as cinco disciplinas contribuiu significativamente para a identificação dos desafios organizacionais relacionados às organizações que aprendem, mas uma pergunta muito importante ficou de fora do trabalho dele: como criar a Organização que aprende?

Neste ponto o processo de avanço do conhecimento científico – em que um trabalho parte do ponto onde outro parou – contribuiu para a resolução desta questão. Garvin tornou-se uma referência importante deste ponto em diante, pois ele escreveu em 2001 o artigo “Construindo a Organização que aprende”. Neste artigo, o autor identificou cinco áreas de competências, as quais denominou de “blocos de construção”, e apresentou algumas ferramentas úteis em cada um dos cinco blocos de construção conforme podemos ver no Quadro 1 a seguir.

BLOCOS DE CONSTRUÇÃO	FERRAMENTAS ÚTEIS
1. Solução sistemática de problemas	Método de Análise e Solução de Problemas (MASP).
2. Experimentação de novas abordagens	<i>Joint Venture</i> , Planejamento de Experimentos.
3. Aprendizado com a própria experiência	Memória Organizacional, Ações Corretivas e Preventivas, Auditorias.
4. Aprendizado com os outros	<i>Benchmarking</i> , <i>Joint Venture</i> .
5. Transferência de conhecimento	Análise Crítica (estruturada, formal e participativa), Trabalho em Equipe, Círculos da Qualidade.

Quadro 1 - Blocos de construção da Organização que aprende e ferramentas úteis

Fonte: Adaptado por Marques (2010, p. 7) de Garvin (2001).

Para Garvin (2001) *apud* Marques (2010), esses blocos de construção são o caminho para a organização desenvolver habilidades para criar, adquirir e transferir conhecimentos e tornar-se capaz de modificar seu comportamento, de modo a refletir os novos conhecimentos e ideias.

Dois dos fatores importantes na construção da Organização que aprende serão tratados nos tópicos a seguir, pois merecem atenção especial, são eles: a mudança cultural que deve ser promovida na empresa e o papel da liderança neste processo.

a) Mudança cultural na Organização que aprende

Como já dito, a mudança cultural que deve ser promovida na empresa, é um dos princípios na construção da Organização que aprende.

Desta forma, alguns aspectos sobre a mudança cultural no contexto organizacional, que podem ser extrapolados para outras situações organizacionais, precisam ser explicados para que se consiga entender o que pode ser extrapolado para as organizações e por consequência para construção da Organização que aprende.

Sabemos que no contexto organizacional, o conhecimento pode ser desenvolvido por meio de um programa de mudança, empregando o aprendizado para contornar deficiências e inércia. Assim, esse programa é direcionado a atender a necessidade real da empresa, solucionar seus problemas e propiciar ganhos de vantagens competitivas (SENGE, 1999). Esse autor ainda alerta para os administradores sobre o aprendizado, de modo que “esqueça suas antigas ideias sobre liderança. A empresa mais bem-sucedida da década de 90 será a Organização que aprende, que tem a capacidade de aprender mais rápido do que seus concorrentes” (SENGE, 1999, p. 37).

Visto como diferencial, Stewart (1998, p. 2) destaca que “o capital intelectual se tornou uma estratégia para as empresas que têm pretensões de melhorar posições no mercado em que atuam”.

Ainda sobre esta ótica, Davenport e Prusak (1998) também destacam a importância do conhecimento, porém advertem sobre a maneira como vai ser compartilhado, já que o conhecimento não é algo facilmente compartilhado. Para isso, devem ser considerados o tipo de conhecimento, a obrigação de

funcionários mais antigos ensinarem os mais novos e a cultura organizacional.

Para divulgar o conhecimento no ambiente interno, podem ser adotadas normas escritas, regras, manuais de políticas, contato pessoal etc. Devido a isso, necessita-se identificar o tipo de conhecimento que se busca. Há outros meios de transferir conhecimento, tais como: programas formais de orientação, escolha de funcionários que deverão transmitir informações para os mais novos, entre outros. Essas práticas são imposições que, aos poucos, criam o hábito de compartilhamento do saber adquirido.

A tecnologia, sobretudo com o crescimento da Internet, é empregada para facilitar o registro e transmissão do conhecimento, favorecendo a divulgação de dados em tempo real. Apesar de facilitar a circulação de informações, não pode ser tida como um elemento fundamental, pois de acordo com Davenport e Prusak (1998, p.117), “Os valores, normas e comportamentos que constituem a cultura da empresa são as principais determinantes do grau de sucesso da transferência do conhecimento importante”. Deste modo, a cultura organizacional precisa ser considerada como o meio de garantir a efetivação do compartilhamento do conhecimento na empresa.

Neste contexto, a cultura tem intersecção com as organizações que aprendem. Alguns autores polemizam, quanto à cultura organizacional, ao destacar que se pode mudar a cultura de uma empresa. Apesar da polêmica em torno dessa possibilidade, Freitas (1991, p. 115) acrescenta sucintamente que há aqueles que acreditam que as culturas podem ser alteradas de modo planejado. Assim sendo,

(...) é consenso que o processo não é simples, não é barato e não se faz sem provocar alguns traumas como consequência. Existe ainda uma concordância implícita a respeito de que a cultura é conectada com outros elementos que sofrerão alterações, tais como estratégia, estrutura, sistemas de recompensas, habilidades, procedimentos etc. Também é reconhecido que não é qualquer mudança de comportamento que implica mudança cultural.

Ainda sobre a possibilidade de mudar ou não a cultura de uma corporação, Thévenet (1989, p. 153) questiona-se sobre vários fatores que devem ser considerados nessa mudança

se é possível mudar de cultura ou mudar a cultura é necessário avaliar a dimensão da mudança. Há revoluções na cultura ou simples evoluções? Será necessário esperar pela ameaça da sobrevivência para mudar ou é possível gerir a evolução cultural da empresa? - Se existe mudança de cultura é preciso saber o que muda, porque, como vimos, há diversas noções e metodologias de cultura. Para alguns, a mudança de cultura é modificação de sinais e, para outros, é passar a uma fase posterior do processo de evolução da empresa, mudar normas de funcionamento, alterar lógicas fundamentais, e até mudar o padrão.

Este autor comenta ainda que

a cultura é um conjunto de hipóteses fundamentais que estruturam a generalidade dos comportamentos da gestão da empresa; é fruto de uma longa experiência, resulta de um longo processo de aprendizagem. Seria, por conseguinte, presunção tentar mudá-la ou imprimir-lhe qualquer outra direção. Não se pode dizer que, para lá dos sinais, dos símbolos, dos comportamentos individuais, há lógicas de ação profundamente enraizadas no subconsciente da empresa e, ao mesmo tempo, promover métodos mais ou menos fiáveis de transformação dessa realidade (THÉVENET, 1989, p. 154).

Aktouf (1994) revela que crer no poder dos gerentes para mudar comportamentos e culturas deslumbra por ser diferente da realidade vivenciada pelos indivíduos em que o acaso atua. A força exclusiva de gerir e decretar quando e da maneira que quiser foge completamente das condições de existência do homem.

Numa outra vertente, Tavares (1991, p. 44) comenta que “as mudanças culturais ora podem ser motivadas pelas ações dos gerentes e líderes, ora podem resultar de um processo natural de reacomodação e de adaptação às mudanças ambientais externas e internas”.

Pode-se depreender sobre esta questão que os autores apresentam pontos de vistas diferentes. Todavia, há um ponto em comum entre todas as vertentes sobre as mudanças na cultura, que é o fato de que é um processo complexo, pois envolve decisões que afetam vários níveis: estrutural, gerencial ou cultural. É evidente que cada empresa passará por uma experiência única de acordo com sua realidade.

Para uma organização, contar com as pessoas que possuem as características adequadas para contribuir com o cumprimento dos objetivos e metas organizacionais se converte, cada vez mais, em uma importante necessidade.

Por meio desse enfoque, deixa-se perceber os cargos como unidades fixas, mas passa-se a embasá-los em capacidades que possam ser utilizadas de maneira transversal, ou seja, as habilidades que cada indivíduo possui para executar as tarefas necessárias para um posto de trabalho também são necessárias para outro, que aparentemente pode não ter relação direta com aquele (PONCHIROLI, 2005).

SAIBA QUE



Você sabia que as competências se tornam dinâmicas e maleáveis, com a finalidade de alcançar uma satisfação das expectativas e das necessidades que possuem tanto os clientes como a própria organização?

Fleury et al (1995, p. 39) reportam que a empresa pode ser vista como um feixe de competências organizacionais. Nela, “estratégias e competências transformam-se mutuamente por meio de um processo de aprendizado, de aquisição de conhecimento”.

Diante disso, torna-se importante evidenciar que um sistema de gestão do desenvolvimento, para ser levado a efeito, deve contemplar aspectos como a análise das pessoas em sua individualidade, em suas deficiências e em seu potencial, bem como a efetividade das ações por meio da cumplicidade entre as partes envolvidas e a adequação dessas ações às pessoas.

b) O papel da liderança na Organização que aprende

Como já percebemos, a construção da “Organização que aprende” perpassa necessariamente pelo estabelecimento de uma cultura que favoreça o desenvolvimento, o autodesenvolvimento e o compartilhamento de aprendizados. Desta forma, o papel da liderança é fundamental para o estabelecimento de uma nova cultura.

Além disso, alguns aspectos sobre a liderança, que também podem ser extrapolados para outras situações organizacionais, precisam ser explicados para que você consiga entender o papel da liderança nas organizações e, por consequência, na construção da Organização que aprende.

As atuais ferramentas de gestão conduzem as organizações modernas a atuarem em uma linha proativa e empreendedora com pilares fundados no conhecimento, qualidade e competitividade. A qualidade, na condição de arma de competitividade, é o novo desafio para a empresa e para todos os indivíduos. A mudança de comportamento é exigida, mas também as mudanças de valores, cultura, convicções, crenças (OLIVEIRA, 1999).

Stanley (*apud* OLIVEIRA, 1999, p. 17) lembra que

a liderança como arma de competitividade é a nova filosofia global de gestão voltada ao conhecimento. Envolve todas as pessoas que compõem a organização e, assim, o trabalho de equipe. Em uma estrutura voltada ao conhecimento ganha destaque o trabalho em equipe, bem como as propostas de desenvolvimento de pessoal alinhadas às diretrizes de trabalhos em grupo. Daí a importância de sistemas e programas formais de gerenciamento do conhecimento contando, inclusive, com o monitoramento dos respectivos indicadores para avaliação.

Senge (1999) mostra um modelo para o desenvolvimento da capacidade de liderança. O autor salienta as disciplinas individuais do pensamento sistêmico, com o trabalho de domínio mental e pessoal, abrangendo as capacidades conceituais, interpessoais e criativas vitais à liderança. A organização do aprendizado exige uma nova visão de liderança, diferente da visão tradicional de líderes, como pessoas que definem o caminho, que tomam decisões fundamentais e energizam as equipes.

Ainda Senge (1999) afirma que a organização do aprendizado é aquela que, mediante as disciplinas, relata como articular novas habilidades de aprendizagem, em que uma equipe autogerida com visão clara, aprende em conjunto havendo o compartilhamento do conhecimento e expandindo sua capacidade pessoal. Estas habilidades incluem a capacidade de as pessoas terem senso de propósito e criarem visões genuinamente compartilhadas (baseadas na individualidade, sabendo o que realmente lhes interessa), onde surgem novos elevados padrões de pensamento e a capacidade de as pessoas enxergarem padrões mais amplos e entenderem o que é interdependência, desenvolvendo o aumento da capacidade de reflexão das pessoas para que haja a conscientização das próprias convicções, refletindo e investigando a imagem pessoal e do mundo, na qual os indivíduos aprendem continuamente a aprender em equipe.

As cinco disciplinas enfatizadas por Senge (1999) mostram o que a liderança necessita ter, antes de tudo: um modelo mental que esteja em constante interação com o meio ambiente além de se estar em aprendizagem contínua, de compartilhar a visão com os liderados e perceber a importância de uma estratégia de mudança diária, visando ao alcance de novas habilidades, potencialidades e capacidades.

Considerando tais pressupostos, verifica-se que a liderança empresarial representa fator distinto do cargo, sendo tanto o acúmulo de “atributos” pessoais (firmeza, carisma, perseverança, visão etc.) quanto uma “arte”, isto é, uma habilidade pessoal de convencer que algo pode ser almejado e empreendido.

Os cenários competitivos estabelecidos por empresas globalizadas e negócios cada vez mais especializados exigem a permanente adequação e atualização de conceitos e procedimentos, sobretudo, no que se refere à gestão de pessoas. Nessa linha, Chiavenato (1999) afirma que liderança não pode ser sinônimo de administração, mas sim, uma influência interpessoal que é exercida em determinada situação e é dirigida por meio do processo de comunicação humana para o alcance de um ou mais objetivos específicos.

Pode-se, então, entender que certas qualidades de liderança, pelo menos em parte, podem ser ensinadas e aprendidas na organização empresarial. Uma das questões mais pertinentes e interessantes na administração atual é a construção de um perfil ideal do líder para o século XXI.

A quantificação da produtividade a ser desencadeada pelo líder começa pelo cliente interno e vai consolidar-se com o cliente externo. Como sabemos, os clientes internos, chamados funcionários, colaboradores etc., estão normalmente estruturados em equipes e é imprescindível que a pretendida integração ideal no seio de cada grupo se transfira para todos os grupos ou equipes da empresa em suas interligações. O resultante é uma modalidade de cultura organizacional em que se respira um clima de valorização do ser humano. Isso deve ser creditado ao líder. As organizações dependem de seus líderes, pois sem eles, não se pode pensar em produtividade e sucesso.

8.3 Aplicando a teoria na prática

Continuando com o já citado caso da compra do Banco Real pelo Banco Santander no Brasil. O Santander passou a contar com duas equipes distintas com culturas organizacionais e formas de trabalhar diferentes, mas ambas as equipes representam o Capital Intelectual do Santander e o eficiente e eficaz gerenciamento da transformação delas em uma só. Desafio tremendo que pode deixar até o melhor gestor de pessoas de cabelo em pé.

Diante disso, questionamos: Quais seriam os principais fatores críticos de sucesso que o Banco Santander deveria considerar para se tornar uma *Learning Organization*?

Procure resolver primeiro sozinho(a), pois a seguir iremos apresentar a resposta.

Vamos lá?

Para responder esta questão basta focarmos nossa atenção nos diversos aspectos que foram tratados como sendo relevantes na construção da organização que aprende ao longo deste capítulo. Desta forma, chegaremos à conclusão de que os principais aspectos para que o Banco Santander se torne uma *Learning Organization* são os que devem ser considerados em qualquer organização, ou seja:

- mudança da cultura organizacional;
- profissionais comprometidos e capacitados para fomentar a mudança cultural;
- solução sistemática de problemas;
- experimentação de novas abordagens;
- aprendizado com a própria experiência;
- aprendizado com os outros;
- transferência de conhecimento.

8.4 Para saber mais



Título: Você não aprende nada com os outros!

Autor: Paulo Angelim.

URL: <<http://patialborghetti.blogspot.com/2007/08/comportamento-nas-empresas-processos.html>>

O artigo propõe uma visão interessante sobre a percepção de que para aprender é necessário praticar.



Título: O trabalhador do conhecimento: características e habilidades segundo as expectativas dos gestores de recursos humanos da agroindústria de Ponta Grossa – PR

Autores: Regina Negri Pagani, Leozenir Mendes Betim, Luis Mauricio de Resende, Luiz Alberto Pilatti, Hélio Gomes de Carvalho

URL: <http://www.simpep.feb.unesp.br/anais/anais_12/copiar.php?arquivo=PAGANI%20RN%20trabalhador%20conhecimento.pdf>

O artigo propõe uma visão interessante sobre as características e habilidades do trabalhador do conhecimento.



Entrevista: Uma learning organization brasileira

Entrevistado: Luiz Alexandre Garcia, CEO do Grupo Algar

URL: <<https://www.hsm.com.br/artigos/uma-learning-organization-brasileira-0>>

Entrevista sobre uma *learning organization* brasileira, Grupo Alga, com faturamento anual de R\$ 3 bilhões, abrangência nacional – destacada no Centro-Oeste e Sudeste e atua em setores tão diversos quanto hotelaria, serviços de aviação e criação de gado.

8.5 Relembrando

Neste capítulo você aprendeu que

- é possível transformar uma organização comum em uma *Learning Organization*, ou seja, uma “Organização que aprende” e na qual as pessoas expandem continuamente a capacidade de criar os resultados que realmente desejam, nos quais estimulam padrões de pensamento novos e abrangentes (sistêmicos), a aspiração coletiva ganha liberdade e as pessoas aprendem continuamente a aprender juntas;

- as cinco disciplinas da aprendizagem são um meio de se implementar as mudanças necessárias para se desenvolver a Organização que aprende. São elas: Domínio pessoal; Modelos mentais; Visão compartilhada; Aprendizagem em equipe e Pensamento sistêmico;
- a construção da Organização que aprende se dá necessariamente mediante a mudança liderada da cultura organizacional no sentido de construir uma organização que tenha habilidades para criar, adquirir e transferir conhecimentos, e tornar-se capaz de modificar seu comportamento, de modo a refletir os novos conhecimentos e ideias. Esta construção se dá normalmente por meio de cinco blocos de construção: Solução sistemática de problemas; Experimentação de novas abordagens; Aprendizado com a própria experiência; aprendizado com os outros e transferência de conhecimento;
- a construção da “Organização que aprende” perpassa necessariamente o estabelecimento de uma cultura que favoreça o desenvolvimento, o autodesenvolvimento e o compartilhamento de aprendizados. Desta forma, o papel da liderança é fundamental para o estabelecimento de uma nova cultura;
- o Trabalhador do Conhecimento tem uma série de competências específicas que desafiam constantemente a empregabilidade dos profissionais das organizações da Era da Informação.



8.6 Testando os seus conhecimentos

Será que você conseguiu assimilar tudo o que estudou nesse capítulo? Para ter certeza de que é capaz, responda, sem dificuldades, às seguintes perguntas:

- 1) O que é uma *Learning Organization*?
- 2) Quais são as cinco disciplinas apresentadas por Senge?
- 3) Qual das cinco disciplinas mais lhe chamou a atenção? Por quê?
- 4) Quais são as cinco habilidades que Garvin apresenta como básicas para se construir a Organização que aprende?

- 5) Como se dá o processo de construção da Organização que aprende?
- 6) Qual o papel da liderança na mudança cultural e construção da Organização que aprende?
- 7) Quais as principais competências do Trabalhador do Conhecimento?

E então? As perguntas foram difíceis de responder? Como você acha que se saiu? Discuta com seu tutor e com seus colegas sobre as respostas para essas perguntas. Se você teve dificuldades em responder a elas, então, sugiro que releia o capítulo tentando se ater mais às partes nas quais teve mais dificuldade. Pare e reflita sobre cada uma dessas partes e tente imaginar uma situação real ou fictícia, preferencialmente do seu cotidiano, envolvendo cada um dos conceitos expostos.

Onde encontrar

AKTOUF, O. O simbolismo e a Cultura de Empresa: dos abusos conceituais às lições empíricas. in Chanlat, Jean F. **O Indivíduo na Organização - Dimensões Esquecidas** - Volume II, São Paulo: Atlas, 1994.

ANGELIM, P. **Você não aprende nada com os outros!** Disponível em: <<http://patialborghetti.blogspot.com/2007/08/comportamento-nas-empresas-processos.html>>. Acesso em: 30 nov. 2010.

ARGYRIS, C. **Ensinando pessoas inteligentes a aprender**. In: GESTÃO DO CONHECIMENTO. Harvard Business Review, ed.4, Rio de Janeiro: Campus, 2001.p. 82-107.

CHIAVENATO, I. **Administração nos novos tempos**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

DAVENPORT, T.; PRUSAK, L. **Conhecimento empresarial**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

DRUCKER, P. F. **O advento da nova organização**. In Gestão do conhecimento. Harvard Business Review. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

FLEURY, M. T. L. et al. **Cultura e poder nas organizações**. São Paulo: Atlas, 1996.

FREITAS, M. E. de. **Cultura Organizacional** - formação, tipologias e impacto, São Paulo, Makron, McGraw Hill, 1991.

GARVIN, D. A. **Construindo a Organização que aprende**. Gestão do conhecimento. In: Harvard Business Review. Rio de Janeiro: Campus, 2001. p. 50-83.

GUERRA, J. **Competências do Trabalhador do Conhecimento** no Séc. XXI. Disponível em: <http://www.psicologia.com.pt/profissional/emprego/ver_artigo.php?id=114&grupo=1>. Acesso em: 30 nov. 2010.

MARQUES, A. B. **As organizações que aprendem**. Disponível em: <http://proalexandre.googlepages.com/GC_ED_OrganizacoesQueAprendem.doc>. Acesso em: 21 nov. 2010.

NYAN, B. **Desenvolver a Capacidade de Aprendizagem das Pessoas**. Eurotecnet, Lisboa. Portugal, 1994.

OLIVEIRA, S. T. **Sistemas de qualidade, auditoria e certificação**. Rio de Janeiro, FGV/MBA, 1999.

PAGANI, R. N.; BETIM, L. M.; RESENDE, L. M.; PILATTI, L. A.; CARVALHO H. G. **O trabalhador do conhecimento: características e habilidades segundo as expectativas dos gestores de recursos humanos da agroindústria de Ponta Grossa – PR**. In: SIMPEP, 12, 2005, Bauru.

PONCHIROLLI, O. **Capital Humano: sua importância na gestão estratégica do conhecimento**. Curitiba: Juruá, 2005.

SENGE, P. M. **A Quinta Disciplina**. 4.ed. São Paulo: Best Seller, 1999.

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

SVEIBY, K. E. **The New Organizational Wealth: Managing and Measuring Knowledge-based Assets**, Berrett-Koehler Publishers, Inc., San Francisco, 1997, pág. 27.

TAVARES, M. G. P. **Cultura Organizacional** - Uma abordagem antropológica da mudança - Rio de Janeiro: Qualitymark, 1991.

Referências

III CONGRESSO ONLINE OCS. **E-learning e Gestão do conhecimento:** uma abordagem orientada para a aprendizagem organizacional. Disponível em: <<http://www.cibersociedad.net/congres2006/gts/comunicacio.php?llengua=po&id=864>>. Acesso em: 30 set. 2010.

AKTOUF, O. O simbolismo e a Cultura de Empresa: dos abusos conceituais às lições empíricas. in Chanlat, Jean F. **O Indivíduo na Organização - Dimensões Esquecidas** - Volume II, São Paulo: Atlas, 1994.

ALMEIDA, M. E. B. de. **Educação a distância na internet:** abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem. Educação e Pesquisa. vol. 29, n. 2. São Paulo jul./dic. 2003.

ANGELIM, P. **Você não aprende nada com os outros!** Disponível em: <[http:// patialborghetti.blogspot.com/2007/08/comportamento-nas-empresasprocessos.html](http://patialborghetti.blogspot.com/2007/08/comportamento-nas-empresasprocessos.html)>. Acesso em: 30 nov. 2010.

ANGELONI, M. T.; FERNANDES, C. B.; ROMANI, C.; PEREIRA, R. C. F.; SARTOR, V. V. B. **Gestão estratégica da informação e o processo decisório:** uma preparação para a gestão do conhecimento. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO DA UNIVERSIDADE METODISTA DE PIRACICABA. Piracicaba, 1999.

ANTUNES, M. T. P.; MARTINS, E. **Capital Intelectual:** Verdades e Mitos. Revista Contabilidade e Finanças da USP, São Paulo, n. 29, p. 41 - 54, maio/ago. 2002.

ARGYRIS, C. **Ensinando pessoas inteligentes a aprender.** In: GESTÃO DO CONHECIMENTO. Harvard Business Review, 4ª ed. , Rio de Janeiro: Campus, 2001.p.82-107.

ARGYRIS; SCHÖN, D. A. **Organizational Learning: A Theory of Organizational Socialization,** Research in Organizational Behavir 1 (1979): 1-37.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. **NBR ISO/IEC 17799: Tecnologia da informação – código de prática para a gestão da segurança da informação,** 2001.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS ANALISTAS DE INTELIGÊNCIA COMPETITIVA – ABRAIC. **Perguntas Frequentes sobre Contra-Inteligência**. Disponível em: <http://www.abraic.org.br/site/faqs_contra.asp>. Acesso em: 14 set. 2010.

AUTHIER, M.; LÉVY, P. **Les arbres de connaissances**. La Découverte. Paris, 1992.

CARVALHO, R. B. de; FERREIRA, M. A. T. (2001) “**Using information technology to support knowledge conversion processes**” *Information Research*, 7(1). Disponível em: <<http://InformationR.net/ir/7-1/paper118.html>>. Acesso em: 2 dez. 2010.

BARONNI, R.; SOUZA, R. R.; LOUREIRO, R. **Tutorial como implantar gestão do conhecimento** - Parte I. In: KMBRASIL2002, 2002, São Paulo.

BARTOLOMÉ, F. Prefácio. In: ARGYRIS, Chris et al. **Comunicação Eficaz na Empresa: Como melhorar o fluxo de informações para tomar decisões corretas**. Harvard Business Review (Coletânea de artigos da revista) tradução Talita Macedo Rodrigues. Rio de Janeiro: Campus, 1999, p. XXI-XXIV.

BATTAGLIA, G., coord. FINEP. **Tesouro de Química em língua portuguesa**. TESQUÍMICA. Rio de Janeiro, 1999. Cd-rom.

BATOCCHIO, A.; BIAGIO, L. A. A importância da avaliação do Capital Intelectual na administração estratégica. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO – ENEGEPE, 19., 1999, Rio de Janeiro. **Anais**. Rio de Janeiro, 1999.

BELL, D. **O advento da sociedade pós-industrial: uma tentativa de previsão social**. São Paulo: Cultrix, 1977.

BELLINGER, G. **Knowledge Management: Emerging Perspectives**. Disponível em: <<http://www.outsights.com/systems/kmgmt/kmgmt.htm>>. Acesso em: 24 out. 2002.

BESSA, J. **A importância da inteligência no processo decisório**. Disponível em: <www.abraic.org.br/noticias_antigas_eib.asp?txcodautor=111&txcodautor2=9>. Acesso em: 05 maio 2005.

BEUREN, I. M. **Gerenciamento da informação: um recurso estratégico no processo de gestão empresarial**. São Paulo: Atlas, 1998. 104 p.

BRENNAN, N.; CONNELL, B. **Intellectual capital: current issues and policy implications**. Journal of Intellectual Capital, v. 1, n. 3, p. 206-240, 2000.

CÂNDIDO, C. M. e FIDELIS, J. R. F. **A Administração da informação integrada às estratégias empresariais**. In: Perspect. ciênc. inf. vol.11, nº.3, Belo Horizonte: Set./Dez. 2006.

CARVALHO, H. G. A. L. **A estreita relação entre Gestão do Conhecimento e Inteligência Competitiva**. Disponível em: <http://www.abraic.org.br/V2/periodicos_teses/ic_a25.pdf>. Acesso em: 13 set. 2010.

CARVALHO, R. B. de; SOUZA, R.; LOUREIRO, R. **Tutorial como implantar gestão do conhecimento - Parte I**. In: KMBRASIL2002, 2002, São Paulo.

CASTELLS, M. **A Sociedade em Rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CAVALCANTE, S. M. **Segurança da informação no correio eletrônico baseada na ISO/IEC 17799: um estudo de caso em uma instituição de ensino superior, com foco no treinamento**. 2003. 121 p. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Centro de Tecnologia. Programa de Engenharia de Produção. 2003.

CIANCONI, R. **A Gestão do Conhecimento em Unidades de Informação**. Palestra apresentada no Encontro Nacional de Especialistas de Informação do SENAI em Brasília em 02 jun 2002.

CAVALCANTI, M.; GOMES, E.; PEREIRA, A. **Gestão de empresas na sociedade do conhecimento: um roteiro para a ação**. 4ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

CERTO, S. I. C.; PETER, J. P. **Administração estratégica – planejamento e implantação da estratégia**. São Paulo: Makron Books, 1993. 467 p.

CHIAVEGATTO, M. V. **As práticas do gerenciamento da informação: estudo exploratório na prefeitura de Belo Horizonte**. Dissertação (Mestrado em Administração Pública) – Fundação João Pinheiro – Escola do Governo de Minas Gerais, Belo Horizonte, 1999.

CHIAVENATO, I. **Administração nos novos tempos**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

_____. **Introdução à teoria geral da Administração**. 7ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

CHOO, C. W. **Information management for the intelligent organization: the art of scanning the environment**. 2nd ed., fully rev. and updated 2nd ed. Medford, NJ: Published for the American Society for Information Science by Information Today, 1998.

CHOO, C. W.; FURNESS, C.; SCOTT, P.; VANDEN BERG, H.; DETLOR, B.; BERGERON, P.; HEATON, L. Working with information: information management and culture in a professional services. **Journal of Information Science**, v.32, n.6, p. 491-510, 2006.

CIANCONI, R. **A Gestão do Conhecimento em Unidades de Informação**. Palestra apresentada no Encontro Nacional de Especialistas de Informação do SENAI em Brasília, em 02 jun. 2002.

_____. **Gestão da informação na sociedade do conhecimento**. Brasília: SENAI/DN, 1999. 120p. (Série SENAI formação de formadores).

Competitive Knowledge List - Disponível em: <<http://finance.groups.yahoo.com/group/competitive-knowledge/?yguid=117869087>>. Acesso em: 03 jun. 2010.

COELHO, G. M. et al. **Inteligência competitiva como instrumento estratégico: formação de recursos humanos e assistência tecnológica às empresas brasileiras**. In: Congresso Internacional de Información. Havana, 1997.

COHEN, D. **Pequenos, mas sabidos**. Exame, São Paulo, n. 23, ed. 831, p. 119, 24 nov. 2004.

COSTA, A. C. R.; ARAÚJO, H. S. S.; SOUZA, S.; CAMELO, G. L. P. **A gestão empresarial influenciando o desenvolvimento das empresas: uma análise no Rio Grande do Norte**. In: Congresso de Pesquisa e Inovação da Rede Norte Nordeste de Educação Tecnológica (CONNEPI). 2, 2007. João Pessoa/PB. CEFETPB - Centro Federal de Educação tecnológica da Paraíba. João Pessoa/PB. 27 a 30 de novembro de 2007.

CTGÁS. **Relatório de Gestão do CTGÁS: ano base 2006**. Natal: CTGÁS, 2007, 50 p.

DAVENPORT, T.; PRUSAK, L. **Conhecimento empresarial**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

DAVENPORT, T.; PRUSAK, L. **Conhecimento empresarial**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

DAVENPORT, T.; PRUSAK, L. **Ecologia da Informação**: por que só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação. São Paulo: Futura, 1998.

DHAR, V.; STEIN, R. **Seven methods for transforming corporate data into Business Intelligence**. Prentice Hall, 1996.

DRUCKER, P. F. **O advento da nova organização**. In Gestão do conhecimento. Harvard Business Review. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

DUTKA, A. **Competitive intelligence from the competitive edge**. Chicago: NTS, 1999.

EDVINSSON, L.; MALONE, M. S. **Capital intelectual**: descobrindo o valor real de sua empresa pela identificação de seus valores internos. São Paulo: Makron Books, 1998.

GUTHRIE, J. The management, measurement and the reporting of intellectual capital. **Journal of Intellectual Capital**, v. 2, n. 1, p. 27-41, 2001.

FERREIRA, A. B. de H. **Novo Aurélio Século XXI**: o dicionário da língua portuguesa. Rio de Janeiro: Nova Fronteira. 2ª ed, 1999.

FILHO, J. T. **Gestão do conhecimento, capital intelectual e inteligência competitiva**: entrevista exclusiva com Jaime Teixeira Filho, Presidente da sociedade brasileira de gestão do conhecimento. 2001. Entrevista. Disponível em: <<http://www.wibebiz.com.br/gente/todeschi/jayme.html>>. Acesso em: 12 jun. 2002.

FILHO, J. T. **Gerenciando conhecimento**: como a empresa pode usar a memória organizacional e a inteligência competitiva no desenvolvimento de negócios. Rio de Janeiro: SENAC, 2000.

FILHO J. T.; SILVA, R. V. da. **Metodologia para Implantação de Gestão do Conhecimento**. In: CONFERÊNCIA DA ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO. 3, Nov 2002, Coimbra, António Dias Figueiredo e João Paulo Costa Editores.

FLEISHER, C. S. **An Introduction to the management and practice of competitive intelligence** Cl. In: FLEISHER, Craug S.; BLENKHORN, David L. Managing frontiers in competitive intelligence. Westport: Quorum Books, 2001.

FLEISHER, C. S.; BENSOUSSAN, B. E. **Strategic and competitive analysis: methods and techniques for analyzing business competition**. New Jersey: Prentice Hall, 2003.

FLEURY, M. T. L. et al. **Cultura e poder nas organizações**. São Paulo: Atlas, 1996.

FREITAS, M. E. de. **Cultura Organizacional** - formação, tipologias e impacto, São Paulo, Makron, McGraw Hill, 1991.

FREITAS, H.; LESCA, H. **Competitividade empresarial na era da informação**. Revista de Administração. São Paulo: v. 27, nº 3, p. 92-102, jul./set., 1992.

GARVIN, D. A. **Construindo a Organização que aprende**. Gestão do conhecimento. In: Harvard Business Review. Rio de Janeiro: Campus, 2001. p. 50-83.

GIESBRECHT, H. O. **Inteligência tecnológica** : estudo das práticas de dois institutos de pesquisa tecnológica no Brasil. Brasília, 2000. 128p. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Programa de Pós- Graduação em Ciência da Informação, Universidade de Brasília.

GIOVINAZZO, W. **Internet-Enabled Business Intelligence**, Prentice Hall, 2002.

GOMES, E.; BRAGA, F. **Inteligência competitiva: como transformar informação em um negócio lucrativo**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

GOMAN, C. K. **Five reasons people don't tell what they know**. Disponível em: <<http://www.ckg.com/archive19.html>>. Acesso em: 11 maio 2010.

GOMES, E.; BRAGA, F. **Inteligência competitiva: como transformar informação em um negócio lucrativo**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

GUERRA, J. **Competências do Trabalhador do Conhecimento** no Séc. XXI. Disponível em: <http://www.psicologia.com.pt/profissional/emprego/ver_artigo.php?id=114&grupo=1>. Acesso em: 30 nov. 2010.

HACKATHORN, R. **Farming the Web for Systematic Business Intelligence**. Proceed-ings Of The Fifth ACM SIGKDD International Conference On Knowledge Discovery and Data Mining, San Diego, United States, 1999.

HERRING, J. **Producing CTI that meets senior management's needs and expectations**. In: SCIP Competitive Technical Intelligence Symposium. Boston, 1997.

HÖNE, K.; ELOFF, J.H.P. **Information security policy**: what do international information security standards say? *Computer & Security*. v.21, n.5, p. 402-409, out/2002.

INMON, W. H. **Como construir um Data Warehouse**. Editora Campus, 1997.

JACOBIAK, F. **Pratique de la veille technologique**. Paris: Éditions d'Organisation, 1996.

JOHNSON, A. **What is Competitive Intelligence?** 1995. Disponível em: <www.aurorawdc.com/whatisci.htm>. Acesso em: 18 mar. 1998.

JOIA, L. A. Medindo o Capital Intelectual. **RAE - Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 41, n. 2, p.54-63, Abr./Jun. 2001.

KAHANER, L. **Competitive Intelligence**: how to gather, analyse and use information to move your business to top. New York: Touchstone, 1996. 300p.

KALAKOTA, R.; ROBINSON, M. **E-business 2.0 – Roadmap for success**", AddisonWesley, NY, 2001.

KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. **The balanced-scorecard**: measures that drive performance. *Harvard Business Review*, Jan./Fev. 1992.

KATALIFÓS, P. **Mesa Redonda O Capital Intelectual como a grande vantagem competitiva**. In: KMBRASIL2002, 2002, São Paulo.

KRAEMER, M. E. P. **Capital Intelectual**: a nova vantagem competitiva. Disponível em: <<http://www.gestiopolis.com/recursos3/docs/ger/capintel.htm>>. Acesso em: 14 ago. 2010.

KUDYBA, S.; HOPTROFF, R. **Data Mining and Business Intelligence: A Guide to Productivity**, Idea Group Publishing, 2001.

LIAUTAUD, B. **E-Business Intelligence: Turning Information into Knowledge into Profit**, McGraw-Hill, 2000.

LAPA, E. **A gestão do conhecimento hoje no Brasil**. Disponível em: <<http://webinsider.uol.com.br/2003/10/22/a-gestao-do-conhecimento-hoje-nobrasil/>>. Acesso em: 30 set. 2010.

LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. **Sistemas de Informações Gerenciais**. 7ª ed, São Paulo: Makron Books, 2007. 480p. p.19.

LUCKEVICH, M.; Vitt, E.; Misner, S. **Business Intelligence**, Microsoft Press, 2002.

LYMAN, P.; VARIAN, H. R. **Mar de informação**, Revista Inteligência empresarial, nº 07, set, 2001.

MARCIAL, E. C.; COSTA, A. J. L. **O uso de cenários prospectivos na estratégia empresarial: vidência especulativa ou Inteligência Competitiva**. Anais do 25º Encontro da Anpad. Campinas, 2001.

MARCO, S. A. de; GONTOW, R. **O gerenciamento do conhecimento no ambiente empresarial: o novo enfoque das organizações modernas [anais]**. Workshop Brasileiro de Inteligência Competitiva e Gestão do Conhecimento, 1. 2000.

MARQUES, A. B. **As organizações que aprendem**. Disponível em: <http://proalexandre.googlepages.com/GC_ED_OrganizacoesQueAprendem.doc>. Acesso em: 21 nov. 2010.

MARTINEZ, A. L. Measuring and reporting intellectual capital: the accounting challenge for the next millenium. In: ENCONTRO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃOENANPAD, XXIII, 1999, Salvador-BA. **Anais**. Salvador: ANPAD, 1999, 1 CD-ROM.

McGONAGLE, J.; VELLA C. M. **Outsmarting the Competition**. Naperville (IL): Sourcebooks, 1990.

_____. **A case for competitive Intelligence**. Information Management Journal, Prairie Village; v.36, n.4, p.35-40, Jul./Aug., 2002.

MILLER, J. P. **Millennium intelligence: understanding and conducting competitive intelligence in the digital age**. Medford, N. J. Cyber Age Books, 2000.

MILLER, J. P. **O milênio da inteligência competitiva**. Porto Alegre: Bookman, 2002.

MÓDULO SECURITY MAGAZINE. **Cuidado com a Engenharia Social**: entrevista com Frank W. Abagnale. Disponível em: <http://www.modulo.com.br/media/boletins/2004/msnews_no371.htm>. Acesso em: 13 maio 2009.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Criação do Conhecimento na Empresa**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

NYAN, B. **Desenvolver a Capacidade de Aprendizagem das Pessoas**. Eurotecnet, Lisboa. Portugal, 1994.

O'BRIEN, J. **Sistemas de Informações e as decisões gerenciais na era da Internet**. São Paulo: Saraiva, 2001.

OLETO, R. R. Percepção da qualidade da informação. **Ciência da Informação** v. 35 no. 1 (January/April 2006) p. 57-62.

OLIVEIRA, S. T. **Sistemas de qualidade, auditoria e certificação**. Rio de Janeiro, FGV/MBA, 1999.

OROZCO, E. **La gestión de la información y del conocimiento en las organizaciones y la inteligencia empresarial**. Palestra exposta em 20 Nov. 2002, no auditório da Biblioteca Central Zila Madede – na UFRN.

PADOVEZE, C. L. **Aspectos da gestão econômica do capital humano**. Revista de Contabilidade do Conselho Regional de Contabilidade de São Paulo. São Paulo – SP: ano IV, nº 14, p.4-20, dez/2000.

PAGANI, R. N.; BETIM, L. M.; RESENDE, L. M.; PILATTI, L. A.; CARVALHO H. G. **O trabalhador do conhecimento: características e habilidades segundo as expectativas dos gestores de recursos humanos da agroindústria de Ponta Grossa – PR**. In: SIMPEP, 12, 2005, Bauru.

PALACIOS-MARQUÉS, D.; GARRIGÓS-SIMÓN, F. J. Validating and measuring IC in the biotechnology and telecommunication industries. **Journal of Intellectual Capital**, v. 4, n. 3, p. 332-347, 2003.

PALM, I.; NEHMY, R. M. Q.; GUIMARAES, C. G. Problematização do conceito “qualidade” da informação. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p. 111-119, jan./jun. 1996.

PASSOS, A. **8 passos para implantar inteligência competitiva em sua empresa**. Disponível em: <<http://www.inteligenciacompetitiva.pro.br/?acao=artigos&id=80&pag=1>>. Acesso em: 22 Jul. 2010.

PATCH ADAMS: O amor é contagiante. Diretor: Tom Shadyac. EUA. Universal, 1998. DVD.

PEREIRA, M. S.; FIÚSA, J. L. A.; PONTE, V. M. **Capital Intelectual e Mensuração: Um Estudo de Caso em Uma Empresa de Telecomunicação**. In: Congresso USP de Controladoria e Contabilidade. 4, 2004. São Paulo/SP. USP - Universidade de São Paulo. 07 a 08 de Junho 2004.

PEREIRA, M. F. F. **Gerenciamento da informação: um diagnóstico da micro e pequena empresa industrial de Londrina**. 2003. 154p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

PETRASH, G. **Dow's journey to a knowledge value management culture**. *European Management Journal*, v. 14, n. 4, p. 365-373, 1996.

PIMENTA, R. C. Q. **Gestão da informação: um estudo de caso em um instituto de pesquisa tecnológica**. 2008. 139p. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal/RN.

PIMENTA, R. C. Q.; DOS SANTOS, G. S.; DANTAS DE OLIVEIRA, A. C.; QUEIROZ, G. A. F. **Transformando conhecimento em conhecimento: utilizando redes de relacionamento para captação e geração de conhecimento focado nas estratégias empresariais**. In: Workshop de Inteligência Competitiva e Gestão do Conhecimento. 5, 2004, Brasília/DF. Anais. Brasília/DF: ABRAIC. 27 de Outubro de 2004.

PIMENTA, R. C. Q.; SOUSA NETO, M. V. **Information Management**: a case study in a technological research institute, 2009, São Paulo. International Conference on Information Systems and Technology Management, 2009.

_____. **Gestão da informação**: um estudo de caso em um instituto de pesquisa tecnológica. In: Congresso Internacional de Gestão de Tecnologia e Sistemas de Informação (Contecsi). 6, 2009. São Paulo/SP. USP - Universidade de São Paulo. 03 a 05 de Junho 2009.

PIRES, A. C. P.; BECKER, D. R. **Gestão do conhecimento**: Estudo de caso – Petrobrás. Disponível em: <http://www.pucrs.br/feng/civil/professores/giugliani/Gestao_estudo_de_caso_petrobras_T1_2007_1.pdf>. Acesso em: 30 set. 2010.

PORTER, M. E. **Vantagem Competitiva**. Rio de Janeiro: Campus, 1989.

POLANYI, M. **The Tacit Dimension**. Londres: Routledgs & Kegan Paul, 1966.

SBGC – **Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento**. Disponível em: <www.portalsbgc.org.br>. Acesso em: 03 jun. 2010.

PONCHIROLLI, O. **Capital Humano: sua importância na gestão estratégica do conhecimento**. Curitiba: Juruá, 2005.

PORTER, M. E. **Estratégia Competitiva**: técnicas para análise de indústrias e da concorrência. Rio de Janeiro: Campus, 1986.

_____. **Vantagem Competitiva**. Rio de Janeiro: Campus, 1989.

POZZEBON, M., FREITAS, H. M. R. de, PETRINI, M. Pela Integração da inteligência competitiva nos Enterprise Information Systems (EIS). **Revista Ciência da Informação**, n. 3, v. 26, p. 243-254, set./dez.1997.

POZZEBON, M.; FREITAS, H.e M. R. de; PETRINI, M. **Qual é o Papel da Inteligência de Negócios (BI) nos Países?** Panorama das Empresas Brasileiras. 2004 XXVIII – Encontro da ANPAD 25 a 29 de Setembro de 2004 - Curitiba / PR.

RAO, I. K. R. **Issues and Challenges in Management of Information Resources**. DRTC Workshop on Information Resource Management, Bangalore, India, 1315 Março 2002.

RIBEIRO, C. R. B. **Novas perspectivas da área de Recursos Humanos e a Gestão do Conhecimento**. Dissertação (mestrado), Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Florianópolis, SC, 2000.115 f.

RICCARDI, R.; RODRIGUES, L. C. **Inteligencia competitiva: en los negocios y en las organizaciones**. Córdoba: Macchi, 2003.

RODRIGUEZ, M. V. R. y. **Fatores críticos para a implantação de uma Universidade Corporativa**. Disponível em: <<http://www.rh.com.br/ler.php?cod=3174&org=3>> . Acesso em: 30 set. 2010.

ROMANI, C. et al. **A tecnologia como suporte à inteligência competitiva**. Anais do II Workshop de Inteligência Competitiva, São Paulo, 2001.

SANTOS, B. G. B. **O just in time aplicado ao setor de estoque da área oncológica**. 2002. 54 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Administração) – Curso de Administração, Universidade Estácio de Sá, 2002.

SCHONBERG, E.; COFINO, T.; HOCH, R.; PODLASECK, M.; SPRARAGEN, S. **Measuring Success, Communications on the ACM**, vol. 43, no. 8, Aug, 2000, pp. 53-57.

SCOGGINS, J. **A practitioner's view of techniques used in Data Warehousing for sifting through data to provide information**, Proceedings Of The Eight International Conference On Information And Knowledge Management, Kansas City, MI, 1999.

SELSIKAS, P. Organizing the Information Management Process in ProcessBased Organizations. **Proceedings of the 34th Hawaii International Conference on System Sciences**, 2001.

SENGE, P. M. **A Quinta Disciplina**. 4ª ed. São Paulo: Best Seller, 1999.

SHAKER, S. M.; GEMBICKI M. P. **The WarRoom: guide to competitive intelligence**. McGraw-Hill, New York. EUA. 1998.

SHNEIDERMAN, B. **Designing the User Interface**. Reino Unido: Addison Wesley, 1997.

SILVA, A. G.; OLIVEIRA, A. R. Q. de; SILVA, C. E. da; SANTOS, D. F. dos; FERREIRA, H. M. C.; SILVA, S. L.; D'AMBROSIO, S. D. **A gestão do conhecimento e a atuação do profissional da informação**. 2002. 133 f. Trabalho de conclusão de curso – Faculdade de Biblioteconomia e Ciência da Informação, Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo – FESPSP, 2002.

SINGH, H. **Data Warehouse**: conceitos, tecnologias, implementação e gerenciamento. Tradução Mônica Rosemberg. Editora Makron Books. São Paulo, 2001.

SKYRME, D. **Tecendo redes de conhecimento**. Revista Inteligência Empresarial. Rio de Janeiro, n. 15, abr. 2003.

SOCIETY OF COMPETITIVE INTELLIGENCE PROFESSIONALS – SCIP. **What is Competitive Intelligence?** Disponível em: <<http://www.scip.org>>. Acesso em: 14 set. 2010.

STAIR, R.; REYNOLDS, G. **Princípios de Sistemas de Informações**: uma abordagem gerencial. 2ª. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1999.

STAUFFER, D. **Bem-vindo ao mundo da inteligência competitiva**. HSM Management Update, São Paulo, n. 10, p. 5-7, jan.-fev. 2004.

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

SVEIBY, K. E. **The new organizational wealth**: managing and measuring knowledge-based assets. San Francisco: Berrett-Koehler Publishers, Inc., 1997.

TAVARES, M. G. P. **Cultura Organizacional** - Uma abordagem antropológica da mudança - Rio de Janeiro: Qualitymark, 1991.

TAYLOR, R. S. **Information use environments**. In: B. Dervin and M.J. Voigt (eds), Progress in Communication Science (Ablex Publishing, Norwood, NJ, 1991).

TEIXEIRA FILHO, J. **Gerenciando conhecimento**: como a empresa pode usar a memória organizacional e a inteligência competitiva no desenvolvimento de negócios. Rio de Janeiro: SENAC, 2000.

_____. **Tudo que parece sólido desmancha no ar:** Indicadores na Gestão do Conhecimento. Disponível em: <<http://www.mettodo.com.br/pdf/Indicadores%20na%20Gestao%20do%20Conhecimento.pdf>>. Acesso em: 30 set. 2010.

TERRA, J. C. C.; GORDON, C. **Portais Corporativos:** a revolução na gestão do conhecimento. São Paulo: Negócio, 2002.

TOLEDO, L. A.; TOLEDO, L. A. Sistema de Inteligência Competitiva: um Estudo de Caso no Setor de Telecomunicação. RAE - **Revista de Administração de Empresas**, Curitiba, v.10, n.1, p1-18, jan./jun. 2007.

TYSON, K. W. M. **The complete guide to competitive intelligence.** Chicago: Leading Edge Publications, 2002.

ULRICH, D. **Sloan Management Review.** Winter, 1998.

VIEIRA, U. T. **Um sistema de informações para inteligência competitiva.** Campinas, 2000. 88p. Dissertação (Mestrado em Informática) - Instituto de Informática da Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas.

WATSON, H.; GOODHUE, D.; WIXON, B. **The Benefits of Data Warehousing:** Why some organizations realize exceptional payoffs". Information & Management, Amsterdam, May, 2002.

WILSON, T.D. Information management. In: J. Feather and P. Sturges (eds), **International Encyclopedia of Information and Library Science** (Routledge, London, 2003).

WORMSBECKER, A. P. S.; CARVALHO, H. G. **A proposta da inteligência competitiva.** Estudos dos modelos e o papel da análise. Anais do Congresso Anual da Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento, São Paulo, 2002.

ZABOT, J. B. M.; SILVA, L. C. M. da. **Gestão do conhecimento:** aprendizagem e tecnologia construindo a inteligência coletiva. São Paulo: Atlas, 2002.

