



Gestão do Conhecimento nas Organizações

Faimara do Rocio Strauhs
Eliane Fernandes Pietrovski
Gilson Ditzel Santos
Hélio Gomes de Carvalho
Rosângela Borges Pimenta
Rosângela Stankowitz Penteadó



Agência de Inovação



UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ



AYMARÁ
EDUCAÇÃO

Apoio:





Gestão do Conhecimento nas Organizações

Faimara do Rocio Strauhs
Eliane Fernandes Pietrovski
Gilson Ditzel Santos
Hélio Gomes de Carvalho
Rosângela Borges Pimenta
Rosângela Stankowitz Penteadó



Faimara do Rocio Strauhs

Pós-Doutora em Engenharia de Produção (INESC Porto), Doutora em Engenharia de Produção (UFSC), Mestre em Tecnologia (UTFPR), professora da UTFPR, pesquisadora e consultora em Gestão do Conhecimento e suas metodologias, métodos e ferramentas.

Eliane Fernandes Pietrovski

Mestre em Engenharia de Produção (UFSC), Diretora de Relações Empresariais e Comunitárias da UTFPR, Diretora de Projetos da FUNTEF/PR, professora e consultora da UTFPR em Gestão Tecnológica e Propriedade Intelectual no Programa de Empreendedorismo e Inovação.

Gilson Ditzel Santos

Doutor em Administração (FEA/USP), Mestre em Administração pela Universidade de Tsukuba, Japão, professor da UTFPR, pesquisador e consultor em Gestão de Tecnologia e Inovação.

Hélio Gomes de Carvalho

Doutor em Engenharia de Produção (UFSC), Mestre em Tecnologia (UTFPR), Engenheiro Eletrônico (CEFET/PR), líder do Núcleo de Gestão de Tecnologia e Inovação, professor e pesquisador da UTFPR, consultor em Gestão da Inovação.

Rosângela Borges Pimenta

Doutoranda em Engenharia e Gestão do Conhecimento (UFSC), Mestre em Engenharia de Produção (UTFPR), Especialista em Gestão Industrial (UTFPR), Tecnóloga em Gestão Pública (UFPR), professora e pesquisadora da UTFPR.

Rosângela Stankowitz Penteadó

Mestre em Engenharia de Produção (UTFPR), Especialista em Gestão Industrial (UTFPR), Graduada em Ciências Econômicas (UEPG), pesquisadora da UTFPR na área de Gestão de Tecnologia e Inovação, consultora em Gestão de Ideias.

Dados Internacionais para Catalogação na Publicação (CIP)
(Mônica Catani M. de Souza, CRB-9/807, PR, Brasil)

S912 Strauhs, Faimara do Rocio.
Gestão do Conhecimento nas Organizações / Faimara do Rocio Strauhs ... [et al.]. — Curitiba : Aymará Educação, 2012.
— (Série UFinova).
ISBN 978-85-7841-783-3 (material impresso)
ISBN 978-85-7841-784-0 (material virtual)
1. Gestão do conhecimento. 2. Administração. I. Título. I. II. Série.
CDU 65.011.8

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ (UTFPR)

Reitor

Prof. MSc. Carlos Eduardo Cantarelli

Pró-Reitor de Relações Empresariais e Comunitárias

Prof. Dr. Paulo André de Camargo Beltrão

Diretora da Agência de Inovação

Profª Dra. Vanessa Ishikawa Rasoto

Coordenador do Programa UFinova

Prof. Dr. Hélio Gomes de Carvalho

AYMARÁ EDUCAÇÃO

Diretor-Geral

Marcelo Arantes

Gerente de Produção Editorial

Jurema Ortiz

Gerente de Produção Visual

Cynthia Amaral

Edição

Giórgia Hellou

Editora Assistente

Lisiane Santos

Revisão

Lisiane Santos

Pesquisa Iconográfica

Sandra Lopis (Coord.)

Franciele Grabowski

Capas

Denise Meinhardt

Projeto Gráfico

André Vilela

Editoração

Expressão Digital

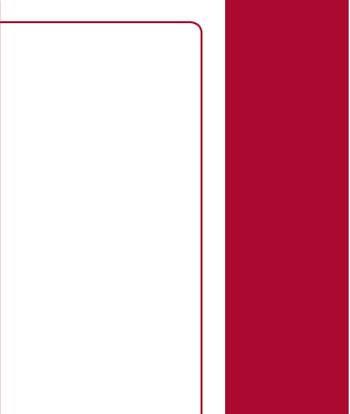
Esquemas gráficos

Yolanda Bezerra

Expressão Digital

Tratamento de Imagens

Sandra Ribeiro



Prefácio

Realizações nascem de sonhos. Sonhos que, alimentados pela fé, perseverança e empenho, somados ao conhecimento e à competência técnica, transformam-se em projetos e empreendimentos bem-sucedidos. Estes gerarão mais do que lucros; contribuirão também para a criação de empregos, de novas tecnologias e principalmente para o desenvolvimento social e humano.

Muito me honrou o convite para prefaciar este livro – *Gestão do Conhecimento nas Organizações* –, que nos ensina, de forma clara e objetiva, como tratar e organizar as informações, transformando-as em conhecimento, e como gerenciar esse conhecimento para que possamos, de forma rápida, ampla e ilimitada, gerar inovações e desenvolver novas tecnologias.

Esse convite é, para mim, um reconhecimento à história das nossas empresas e à dedicação de meu pai, João Carlos Pessoa Boscardin, ao desenvolvimento da indústria aeronáutica no Brasil.

Na aviação, os conceitos abordados neste livro são fundamentais para o desenvolvimento e para a segurança das operações.

A experiência acumulada ao longo dos anos em nossas empresas demonstra que os ensinamentos apresentados nesta obra são imprescindíveis e necessários para obtermos sucesso em novas iniciativas, em um contexto de realidade física, econômica e social.

O processo de geração de um novo produto tem início com o levantamento de dados relativos a um determinado universo. Analisando e convertendo esses dados em informações, o projeto ganha forma. Essas informações, gerenciadas por pessoas organizadas, experientes, com perícia para perceber claramente uma situação e com capacidade

de resolver problemas dela advindos, dão origem ao projeto, considerando os processos e o apoio da tecnologia da informação.

Para nós, cada um desses projetos – com seus desenhos, instruções de trabalho, documentos de qualidade, pesquisas de mercado, análise dos fornecedores e dos materiais – representa a Gestão do Conhecimento.

Em cada novo desafio, utilizamos a experiência e o conhecimento gerados anteriormente: sistemas, dispositivos, ferramentas e métodos, amenizando riscos e diminuindo o tempo de desenvolvimento.

O espaço no mercado é conseguido pelos diferenciais obtidos na relação “processo, produto e serviço”, e a esses fatores está vinculado o processo inovador, no qual a pesquisa, a coleta de dados e as informações terão de estar muito bem orientadas e organizadas, permitindo um trabalho eficaz.

Durante o ciclo de vida da aeronave, por exemplo, a empresa fabricante recebe dados dos usuários e das empresas de manutenção. Transforma-os em informações para acompanhamento e gerenciamento do projeto e do produto, com o objetivo de garantir qualidade e segurança, bem como promover a evolução (aeronavegabilidade continuada). Esse é um entre tantos exemplos do quanto importante é a Gestão do Conhecimento.

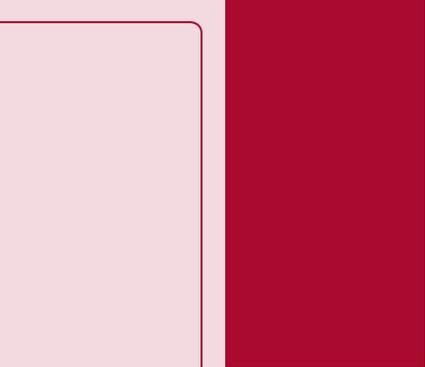
O caminho que o Brasil trilha, rumo ao desenvolvimento sustentável e ao progresso, requer cada vez mais pessoas competentes, determinadas e com anseio de encontrar soluções baseadas no conhecimento, com apoio das ferramentas tecnológicas, para responder às necessidades do país.

Esta obra é a ferramenta indicada para orientar e apoiar a formação dessas pessoas.

João Carlos Boscardin

Sócio-Gerente da IPE Aeronaves e Sócio e diretor técnico da
PlanAir Indústria Aeroespacial





Apresentação

A Gestão do Conhecimento começou a ser discutida no Brasil em meados da década de 1990. Com essa nova modalidade de gestão, pretendia-se registrar, para uma futura utilização otimizada, todo o conhecimento gerado na organização.

Aos poucos, percebeu-se que, para gerenciar o conhecimento, é preciso diferenciá-lo de outro elemento intangível importante – a informação – e valorizar a riqueza e a qualidade dos dados, estes, sim, tangíveis e, em geral, abundantes.

Gerenciar o conhecimento organizacional aos poucos passou a ter uma conotação mais abrangente, envolvendo saber qual o conhecimento almejado, como é criado e convertido e como se prepara o ambiente organizacional para melhor usufruir dele.

Com a evolução dos conceitos e a passagem do tempo, evidenciou-se que não se gerencia o conhecimento, mas, sim, o ambiente organizacional em que ele é criado e as ferramentas, métodos e metodologias que permitem sua criação, compartilhamento e difusão.

Neste livro, além de aprender a diferenciar conhecimento, informação e dado, o empreendedor, seja ele micro, pequeno ou médio empresário, entra em contato com formas e modelos de implantação da Gestão do Conhecimento e suas principais ferramentas.

Mais do que discutir a teoria que envolve a Gestão do Conhecimento, são mostradas formas práticas de se implantarem processos que possibilitam esse gerenciamento. Por meio dessas práticas e dos conceitos explorados nesta obra da Coleção UTFInova, o Núcleo de Gestão de Tecnologia e Inovação (NGT) da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), em parceria com o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), espera que as organizações obtenham sucesso na criação e Gestão do Conhecimento.



Sumário

1 DOS DADOS À COMPETÊNCIA: PASSOS INTRODUTÓRIOS PARA A GESTÃO DO CONHECIMENTO **11**

*Informação e conhecimento para a criação de
inovações **12***

*Dados, informação, conhecimento e
competência **14***

*Da Sociedade da Informação e do
Conhecimento à Sociedade da Colaboração **17***

2 A GESTÃO DA INFORMAÇÃO COMO BASE PARA A GESTÃO DO CONHECIMENTO **25**

*Gestão da Informação **26***

*Gestão da TI **33***

*Gestão do Conhecimento **35***

3 DO TÁCITO AO EXPLÍCITO: PROCESSOS DE CONVERSÃO DO CONHECIMENTO **37**

*Conhecimento: do tácito ao explícito **38***

*Acesso e compartilhamento do conhecimento **43***

4 GESTÃO DO CONHECIMENTO: MODELOS, PROCESSOS E APRENDIZAGEM **55**

*Gestão do Conhecimento nas Organizações **56***

*Modelos de Gestão do Conhecimento **57***

Principais objetivos da Gestão do Conhecimento **63**

Funções da Gestão do Conhecimento (viabilizadas por práticas e ferramentas) **69**

Fatores de sucesso na implementação da Gestão do Conhecimento na organização **74**

Contribuição da Gestão do Conhecimento para a inovação e a competitividade **75**

5 PRÁTICAS E FERRAMENTAS DE APOIO À GESTÃO DO CONHECIMENTO E À INOVAÇÃO **77**

Práticas consolidadas **78**

Memória organizacional (MO) **78**

Lições aprendidas **79**

Portal de compartilhamento **82**

Comunidades de prática **82**

Mapeamento do conhecimento **84**

Gestão por competências **87**

Ferramentas de apoio às práticas de Gestão do Conhecimento **88**

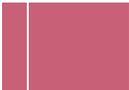
6 GESTÃO DO CONHECIMENTO NA PRÁTICA **95**

Relação entre Gestão da Inovação e Gestão do Conhecimento **96**

Implantação da Gestão do Conhecimento: o papel do gestor **98**

Implantação de práticas de Gestão do Conhecimento **108**

Não se esqueça! **112**



DOS DADOS À COMPETÊNCIA: PASSOS INTRODUTÓRIOS PARA A GESTÃO DO CONHECIMENTO

No atual contexto técnico, econômico e social, a informação e o conhecimento têm adquirido importância sem precedentes no dia a dia das empresas. Muitas estão em processo de transição da Sociedade Industrial para a Sociedade da Informação e, até mesmo, para a Sociedade do Conhecimento ou da Colaboração. E essa mudança precisa ser compreendida.

Informação e conhecimento são fundamentais em todas as etapas do processo de inovação: na geração e seleção de ideias, na escolha dos recursos mais apropriados, na gestão do projeto de implementação e, principalmente, no aprendizado organizacional. Esta última etapa se beneficia fortemente do entendimento das diferenças entre dados, informação e conhecimento.

Este capítulo apresenta o papel e a importância desses elementos no cotidiano, evidenciando a distinção entre estar em uma Sociedade da Informação, do Conhecimento ou da Colaboração.

Informação e conhecimento para a criação de inovações

Entre os insumos de uma empresa (materiais, equipamentos, energia, etc.), dois adquiriram especial importância para o aumento da capacidade de gerar inovações e consequente aumento de competitividade: informação e conhecimento.

O uso adequado desses insumos permite identificar mudanças nas necessidades dos consumidores, tendências do mercado, potenciais lançamentos da concorrência, entre outras. Esse uso, entretanto, passa por estágios, desde a coleta, o tratamento e o registro de informações até as práticas que levam à aprendizagem da organização com base em compartilhamento e retenção do conhecimento. Como consequência, a empresa gera inovações (de produto, de processo e de serviço) mais rapidamente do que seus concorrentes.

Quando internalizada como estratégia empresarial, a inovação exige um novo comportamento do gestor e de seus colaboradores. Cada vez mais, eles devem olhar simultaneamente para fora e para dentro da empresa. Para fora, observando seu ambiente competitivo; para dentro, buscando aprimorar suas competências para transformar informações em conhecimento útil para a tomada de decisão. Contudo, uma parte ainda significativa das empresas não tem desenvolvido adequadamente seus processos de tratamento da informação e sua transformação efetiva em conhecimento.

Como já dito, há uma relação direta entre informação, conhecimento e inovação. Além disso, quanto maior for a capacidade da empresa inovar mais e melhor, maior será a sua vantagem competitiva. Para tanto, há estágios a serem seguidos:

1. Obtenção da informação
2. Tratamento da informação
3. Transformação da informação em conhecimento
4. Transformação do conhecimento em inovação

Nos estágios mais avançados, a capacidade de inovar aumenta com consequente crescimento da vantagem competitiva, conforme demonstra o Gráfico 1:

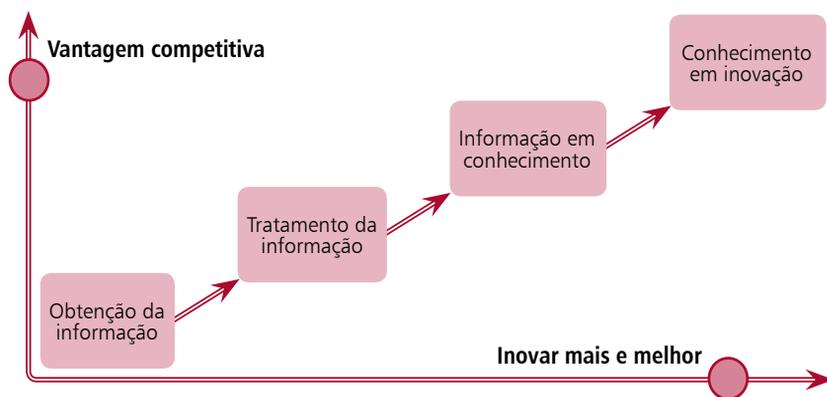


Gráfico 1 – Relação entre vantagem competitiva e capacidade de inovar.

Fonte: os autores.

Entretanto, a disponibilização crescente de informações pelas mais diferentes fontes (universidades, organizações não governamentais – ONGs –, governo, bases de dados, redes, etc.) e nas mais variadas formas (CD, DVD, arquivo digital, etc.) tem trazido uma dificuldade adicional, mesmo para atividades básicas, como o tratamento adequado da informação (primeiro estágio). O problema não é encontrar informações, mas encontrar o tipo certo de informação para atender à necessidade específica da empresa para o momento.

Davenport e Prusak (1998) destacam que “nós temos focalizado muito mais em dominar a transação de dados e não o suficiente em transformá-los em informação e conhecimento”. Ou seja, há um alto investimento em Tecnologias da Informação (TIs), sem o proporcional investimento nas pessoas que fazem essa transformação acontecer e que realmente agregam valor.

O desafio está em consolidar uma cultura da informação para que todos os colaboradores percebam e valorizem a importância do compartilhamento e uso da informação para gerar conhecimento e consequentemente produtos, serviços e processos inovadores.

Embora não exista uma conceituação amplamente aceita sobre dados, informação ou conhecimento, entende-se que esses três elementos são distintos. O desempenho da empresa depende de saber qual deles é necessário em determinado momento, qual a empresa possui e com qual elemento ela pode contar (DAVENPORT; PRUSAK, 2003).

Dados, informação, conhecimento e competência

Davenport e Prusak (1998) conceituam “dados” como “observações sobre fatos”. Os mesmos autores (2003) complementam esse conceito considerando como dados os registros das transações organizacionais feitos de forma estruturada. De acordo com Setzer (2001), os dados são sintáticos (sem significado, com pouca utilidade) e quantificáveis, podendo ser armazenados e estruturados eletronicamente. Em suma, o dado é um fragmento bruto e desarticulado da realidade (VIEIRA, 1998).

Tais conceitos são corroborados por Turban et al. (2010), que se referem a dados como “uma descrição elementar das coisas, eventos, atividades e transações, que são registrados, classificados e armazenados, mas não são organizados para fornecer qualquer significado específico”. O dado, portanto, é tido como somente um ponto no espaço ou no tempo, que não guarda referência a qualquer outro espaço ou tempo. Ele é, basicamente, um evento fora de contexto e sem uma relação de significado com qualquer outra coisa. Seu significado depende, fundamentalmente, da sua associação com outras coisas e da existência de um contexto.

Já a informação pressupõe agregação de valor e de relevância aos dados. Para Davenport e Prusak (2003), essa agregação de valor, que transforma dado em informação, se dá por uma das seguintes formas:

- **Contextualização** – Definição da utilidade dos dados.
- **Categorização** – Definição das unidades de análise ou dos componentes dos dados.
- **Cálculo** – Análise matemática ou estatística.
- **Correção** – Eliminação dos erros.
- **Condensação** – Síntese dos dados, que passam a ser concisos.

A noção de que a informação resulta da agregação de valor aos dados também é compartilhada por Turban et al. (2010). Para eles, com a organização dos dados criando significado e valor para o destinatário, obtém-se a informação. Esta estabelece um entendimento das relações entre partes de dados ou entre partes de dados e outra informação com pequena implicação para o futuro. Esse entendimento depende da capacidade de associação do indivíduo.

A informação, portanto, não é uma mera coleção de dados, mas um dado (ou conjunto de dados) processado, arranjado em um contexto específico que visa fornecer solução para um problema predefinido. A tendência da informação é ser relativamente estática no tempo e linear em sua natureza; seu significado depende fortemente do contexto.

Exemplo

Na análise dos dados do faturamento de quatro empresas fornecedoras de remédios genéricos para o mercado brasileiro, no período de 2009 e 2010, a única a ter uma variação negativa foi a Aché, caindo da terceira para a quarta posição no segmento, contrariando a tendência de crescimento do setor (ARAGÃO, 2011). A **análise dos dados**, caracterizada pelo posicionamento da empresa em um **ranking**, é o que se configura como **informação** gerada.

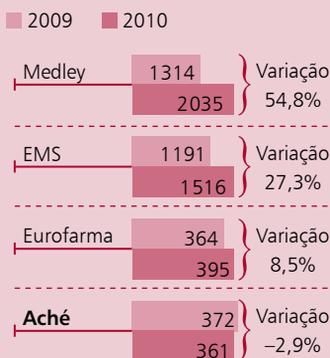


Gráfico 2 – Faturamento com genéricos (em milhões de reais) no Brasil (2009-2010).

Fonte: ARAGÃO, 2011.

Para ser considerada útil, a informação deve ser compreendida e absorvida pelo tomador de decisão (BORGES, 1995). Antes de tudo, a informação é um meio e não um fim. De acordo com esse raciocínio, o conhecimento é obtido ao se organizar e processar dados e informações que contribuam para um entendimento adequado de um evento ou situação, considerando uma análise apoiada em entendimento, experiência, aprendizagem e perícia para a resolução de um problema ou percepção clara de uma situação (TURBAN et al., 2010).

Segundo Davenport e Prusak (2003), a transformação da informação em conhecimento ocorre da seguinte forma:

- **Comparação** – Considerar outras situações previamente conhecidas.
- **Consequência** – Constatar as implicações das informações nas tomadas de decisão.
- **Conexões** – Estabelecer relações do novo conhecimento com o já acumulado.
- **Conversa** – Averiguar o que as outras pessoas pensam dessa informação.

Conhecimento pressupõe ação e trabalho humano, com o auxílio da Tecnologia da Informação (TI) para acesso, coleta e armazenamento dos dados. O conhecimento se apoia ainda na troca de informações em conversas, na consulta de documentos e na incorporação de rotinas organizacionais, entre outros (SILVA; SOFNER; PINHÃO, 2003).

Ao agregar ao conhecimento criado a experiência, o treinamento e o estudo, focando em um tema e elevando o seu nível de profundidade, chega-se à *expertise*, que é individual.



Figura 1 – Agregando valor para transformar dados em *expertise*.

Fonte: Adaptado de SILVA; SOFNER; PINHÃO, 2003.

Já no nível organizacional, fala-se em competências. Durand (2000) denomina “competência” o saber diferenciado que engloba conhecimentos e práticas, que podem ser representados pela *expertise*.

Competência, no aspecto individual, envolve um tripé de elementos (DURAND, 2000):

- **Conhecimento** – Conjunto dos saberes do indivíduo, seus quadros de referência, sua capacidade operacional e *expertise*, sua rede de relações, entre outros elementos.
- **Habilidade** – Capacidade para a ação, entendimento e execução das práticas e rotinas organizacionais, das técnicas e tecnologias.
- **Atitude** – Manifestação do comprometimento e da motivação. Relaciona-se à cultura, às crenças e à identidade organizacional.

Entretanto, a competência organizacional não é simplesmente a soma das competências dos elementos que compõem a organização. Segundo Le Boterf (2003), corroborando Leonard-Barton (1998), a competência empresarial depende da qualidade da combinação das competências individuais e organizacionais e de sua sinergia.

Importante

Competência é “um saber agir responsável e reconhecido, que implica mobilizar, integrar, [compartilhar] conhecimentos, recursos, habilidades, que agreguem valor econômico à organização e valor social ao indivíduo” (FLEURY; FLEURY, 2001).

Da Sociedade da Informação e do Conhecimento à Sociedade da Colaboração

A década de 1970 trouxe a chamada Sociedade da Informação, em substituição à Era Industrial, marcada pelo advento da produção em massa.

Segundo Masuda (1982), em um primeiro estágio da Sociedade da Informação, a tecnologia executa e amplia o trabalho feito pelas pessoas; é a prevalência da automação. Em um segundo estágio, a tecnologia permite executar trabalhos que o ser humano nunca havia sido capaz de fazer. Finalmente, em um terceiro estágio, estruturas

sociais e econômicas são transformadas em novos sistemas, marcados pela inovação sistêmica, acompanhados pelo aumento de competitividade e pelo surgimento de novos sistemas socioeconômicos.

Castells (1999) afirma que, na economia informacional surgida com a Sociedade da Informação, organizações bem-sucedidas são aquelas capazes de:



Dreamstime.com/Sellingpix

Com as novas possibilidades originadas na Sociedade da Informação, ampliou-se a capacidade humana de criar conhecimentos

- gerar conhecimentos e processar informações com eficiência;
- adaptar-se às mudanças constantes na economia global;
- transformar seus meios tão rapidamente quanto mudam seus objetivos sob o impacto da rápida transformação cultural, tecnológica e institucional;
- adotar a inovação como estratégia (CASTELLS, 1999).

Essa sociedade é caracterizada por um conjunto de fatos marcantes:

- Importância fundamental da informação e do conhecimento no dia a dia das empresas.
- Mercado globalizado da informação, com facilidade total de acesso.
- Rápidas mudanças tecnológicas decorrentes do uso acelerado de informações.
- Ênfase em produtos, serviços e processos intensivos em tecnologia decorrentes do uso recorrente de informação e conhecimento.
- Investimentos acelerados em pesquisa, desenvolvimento e inovação, tanto pelo governo como pelas empresas.

- Competitividade acirrada com atores distribuídos geograficamente.
- Barateamento das Tecnologias da Informação e da Comunicação (TICs), possibilitando seu uso em larga escala.

Nesse cenário, e com a crise da produção em massa, na década de 1970 as empresas foram obrigadas a se adaptar, em especial a novas ferramentas de informática trazidas pelas TICs (que desportaram como ferramentas facilitadoras do processo de transformação sofrido pelas empresas) e a novos processos e estruturas de gestão.

Comentário

A transformação organizacional ocorrida nesse período inicial não dependeu unicamente da utilização das novas TICs. Como era o início do processo de informatização, as empresas não conseguiram se beneficiar imediatamente desse processo. A maioria perdeu em desempenho com a adoção dessas tecnologias. Contudo, com o passar do tempo, os benefícios passaram a ser percebidos, tornando-se imprescindíveis na atualidade.

A produção de informação, elemento intangível, sobrepuja-se à produção de valores materiais, tangíveis, e o conhecimento, também intangível, passa a ter mais valor que a terra, o capital e a mão de obra, como principais recursos de produção (MASUDA, 1982; DRUCKER, 1993).

O final da década de 1980 trouxe a Gestão do Conhecimento como elemento novo de discussão na área administrativa. A expressão “Sociedade do Conhecimento” passou a ser utilizada no final da década de 1990, sobrepondo-se à “Sociedade da Informação” por representar melhor a complexidade e o dinamismo das mudanças sociais. Na Sociedade do Conhecimento, o foco é ampliado da informação (como um produto ou insumo) para o processo de utilização dessa informação pelo ser humano. A informação, nessa visão, é tida como um agente mediador da produção de conhecimento (BARRETO, 1996).

Importante

De acordo com Drucker (1993), “na sociedade pós-capitalista, o ‘fator de produção’ absolutamente decisivo, não é o capital, a terra ou a mão de obra. É o conhecimento”.

Como o conhecimento é gerado por pessoas, o ser humano passa a desempenhar papel-chave, pois os insumos mais importantes não são mais elementos tangíveis, mas intangíveis e extremamente dependentes do ser humano.

Dreamstime.com/Monkey Business Images



Na Sociedade do Conhecimento, a educação e as relações sociais adquirem grande importância porque os ambientes de criação do conhecimento exigem muito mais do que tecnologia, exigem pessoas em permanente compartilhamento de ideias.

No processo de evolução para a Sociedade do Conhecimento, as empresas estão em diferentes níveis de transição. Contudo, nem todas precisarão ou deverão efetivar uma mudança completa para o novo modelo. Há uma parcela significativa que permanecerá sob o paradigma da Sociedade Industrial. É o caso de empresas atuantes em setores tradicionais, com produtos e serviços tradicionais, de baixa intensidade inovadora, que não utilizam o conhecimento como base para agregar valor.

As empresas que realmente quiserem ou precisarem evoluir terão de incorporar novos conceitos e posturas. Deverão desenvolver processos e atividades que lhes permitam gerenciar, desenvolver, aumentar e utilizar seu estoque de conhecimentos, mesmo continuando a produzir bens tangíveis.

Na Sociedade do Conhecimento, a inovação sistemática e contínua é a principal característica das empresas de sucesso (Quadro 1):

Período	Mercado	Tipo ideal de negócio	Modelos organizacionais
Até 1960	<ul style="list-style-type: none"> ■ Disponibilidade ■ Mercado de vendedores 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Eficiente (quantidade) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Administração científica (1920) ■ Relações humanas (1940)
Década de 1960	<ul style="list-style-type: none"> ■ Preço 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Eficaz (redução de custo) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Análise estrutural
Década de 1970	<ul style="list-style-type: none"> ■ Preço e qualidade ■ Mercado de compradores 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Efetivo (qualidade – fazer certo na primeira vez) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Gestão da Qualidade
Década de 1980	<ul style="list-style-type: none"> ■ Preço, qualidade e escolha 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Flexível (com habilidade para rápidas mudanças) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Gestão da TI
Década de 1990 até os dias atuais	<ul style="list-style-type: none"> ■ Preço, qualidade e singularidade 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Inovador 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Gestão do Conhecimento

Quadro 1 – Evolução dos modelos organizacionais até a Gestão do Conhecimento.

Fonte: Traduzido e adaptado de TOMASZEWSKA; EVERETT, 1996.

Assim, para que o conjunto das informações e do conhecimento seja o mais efetivo possível, é importante a preocupação, cada vez maior, com a sistematização e implantação da Gestão do Conhecimento **da** empresa (do que ela possui) e **na** empresa (nos processos desde a implantação até a manutenção e uso).

Por tudo isso, as diferentes discussões na universidade sobre as necessidades das empresas levaram à criação, em 2001, da Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento (SBGC), maior organização brasileira que congrega especialistas no tema.

Indicação de *site*

Para obter outras informações sobre a SBGC, pode-se acessar o *site* www.sbgc.org.br.

Mais recentemente, começou a ocorrer uma profunda transformação organizacional: de uma estrutura focada na empresa, passou-se para uma estrutura em rede. A configuração em rede facilita o atendimento das necessidades específicas do cliente, possibilita a customização e aumenta a flexibilidade da organização, melhorando sua capacidade de adaptação às mudanças. Assim, grandes empresas verticalizadas se reconfiguraram, terceirizaram processos, passaram a atuar em rede e a se comportar como pequenas empresas, com poucos níveis hierárquicos e com alto grau de flexibilidade.

Quandt (2009) esclarece que, apesar de a constituição de redes não ser uma novidade das últimas duas décadas, sua expansão foi avançada por avanços na velocidade, confiabilidade e baixo custo de transmissão e processamento de enormes quantidades de informação.

A velocidade de criação da informação e, sobretudo, sua difusão pela Internet – uma das tecnologias surgida e difundida pela Sociedade da Informação e do Conhecimento – fizeram emergir, nesta década de 2010, uma sociedade marcada pela conexão e alcunhada por Tapscott (2011) de Sociedade da Colaboração.

Na Sociedade da Colaboração, o modelo da empresa em rede se consolida. A Internet diminui drasticamente o custo de difundir e criar a informação e o conhecimento e, conseqüentemente, o custo da colaboração, mudando inclusive a forma de como inovar (TAPSCOTT, 2011).

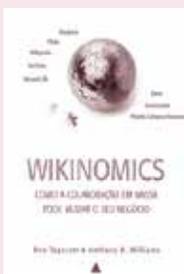


Indicações de leituras



Administração de tecnologia da informação: teoria e prática, de Efraim Turban, Rex Kelly Rainer Junior e Richard E. Potter, publicado pela editora Campus em 2005.

Trata da Gestão da Informação e do Conhecimento, trazendo diversos exemplos e estudos de casos que podem ser adaptados à realidade brasileira e à pequena e microempresa.



Wikinomics: como a colaboração em massa pode mudar o seu negócio, de Don Tapscott e Antony D. Williams, publicado pela editora Nova Fronteira em 2007.

Este livro mostra o alcance da nova lógica de relacionamento entre as pessoas, a lógica da rede, suportada pelos avanços nas tecnologias, sobretudo da informação. Aborda a questão da colaboração, mostrando não apenas os benefícios da Sociedade da Colaboração, como também os seus grandes desafios.

Todas essas mudanças e tendências apontam para a Gestão da Informação como elemento base para a Gestão do Conhecimento, tema do próximo capítulo.

Capítulo 2

A GESTÃO DA INFORMAÇÃO COMO BASE PARA A GESTÃO DO CONHECIMENTO

O uso eficaz da informação é pré-condição para que a organização alcance desempenho superior nos negócios e vantagem competitiva. O desempenho dos negócios é medido pela participação no mercado, resultados financeiros e nível de inovação dos produtos e serviços. Portanto, a empresa inova e obtém vantagem competitiva quando aprende a gerir de forma integrada as informações de que dispõe e a TI. No entanto, isso somente ocorre quando os colaboradores apresentam comportamentos e valores orientados para o uso eficaz da informação.

Neste capítulo, é apresentada uma descrição sintética dos processos envolvidos na Gestão da Informação e são mostrados os direcionamentos que devem permear esse gerenciamento para propiciar o uso eficaz da informação. Ao final do capítulo, é demonstrada a integração entre Gestão da Informação e Gestão do Conhecimento.

Gestão da Informação

O estudo da Gestão da Informação começa com o reconhecimento de que a informação é um recurso de que as organizações dispõem comparável aos demais (recursos financeiros, materiais, humanos). Esse entendimento justifica a Gestão da Informação como um processo que busca coletar a informação necessária e disponibilizá-la na hora, forma e local adequados (ALVARENGA NETO, 2008).

Davenport (1998) definiu as seguintes fases para a Gestão da Informação:

- Determinação das exigências de informação
- Coleta de informação
- Distribuição de informação
- Utilização da informação

De acordo com Choo (2006), pode-se detalhar ainda mais o processo, definindo as seguintes etapas:

- Necessidade de informação
- Aquisição da informação
- Organização e armazenagem da informação
- Produtos e serviços da informação
- Distribuição da informação
- Utilização da informação
- Comportamento adaptativo

Para que o uso da informação auxilie a empresa a atingir seus objetivos, é preciso entender quais são os resultados esperados e o que deve ser feito para obtê-los em cada fase.

Necessidade de informação

Inicialmente, são definidas as principais informações para a empresa atingir seus objetivos. Para Choo (2006), em curto prazo, busca-se permitir aos colaboradores compartilhar o entendimento do que é a organização e o que ela faz. No longo prazo, o objetivo é garantir que a empresa se adapte e prospere em um ambiente dinâmico e mutável.

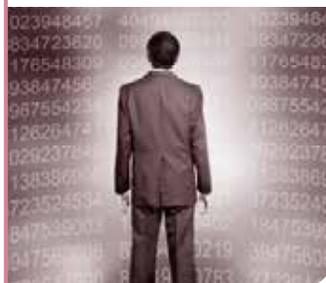
Nesse contexto, a vantagem competitiva surge da habilidade de identificar atores, assuntos e fontes de informação relevantes que permitam a compreensão das implicações das mudanças ambientais anunciadas. Segundo Marchand, Kettinger e Rollins (2002), as mudanças estão relacionadas a estes fatores:

- Mudanças econômicas, sociais e políticas que afetem o negócio.
- Inovações dos concorrentes que podem causar consequências no negócio.
- Evoluções no mercado e demandas dos clientes por novos produtos.
- Antecipação de problemas que possam acontecer com fornecedores e parceiros.

Ciente da importância de se conhecerem as possíveis mudanças ambientais para o sucesso das organizações, Choo (2006) propõe um processo de construção de sentido que permite à empresa definir quais informações devem ser buscadas e utilizadas para facilitar a criação do conhecimento necessário.

O processo de construção de sentido proposto por Choo (2006) pressupõe as seguintes etapas:

1. **Mudança ecológica (ambiental)** – Reconhecimento de mudança no ambiente da organização.
2. **Interpretação da mudança** – Construção de modelos ou cenários para caracterizar a mudança de maneira objetiva e completa.
3. **Seleção** – Opção da melhor interpretação, de acordo com a experiência organizacional, para a mudança percebida.
4. **Retenção** – Armazenagem do resultado da construção de sentido para uso futuro, que contribuirá tanto para a elaboração de ações quanto para aumentar o repertório de experiências, colaborando sobremaneira para a leitura das mudanças ambientais futuras.



Dreamstime.com/Samphoto

O ambiente externo precisa ser monitorado continuamente pelas organizações, a fim de detectar mudanças, oportunidades ou ameaças.

Exemplo

Uma indústria de eletrodomésticos planejou lançar uma nova linha de produtos inovadores. Foram designados desenhistas industriais para monitorar informações do ambiente, pesquisando feiras e revistas especializadas, organizações concorrentes, bem como indústrias de outros setores, como móveis e automóveis.

A equipe verificou que a cor prata começara a ser utilizada em detalhes de veículos e móveis. Após realizar pesquisas de mercado e desenvolver alguns protótipos, a cor prata passou a ser adotada em detalhes da nova linha de eletrodomésticos da empresa, o que levou ao grande sucesso dessa linha de produtos.

Nesse exemplo, a **mudança ambiental** pode ser verificada no uso da cor prata em detalhes de produtos de outros setores. A correta **interpretação** dos resultados obtidos por meio de pesquisas e do desenvolvimento de protótipos propiciou a **seleção** da melhor alternativa: a utilização da cor prata em detalhes dos novos eletrodomésticos. A prova da **retenção** dos conhecimentos produzidos na organização está no fato de que a empresa inovou, produziu novos produtos e obteve sucesso nas vendas.

Aquisição da informação

Como as necessidades de informação da organização são muitas, é necessário identificar as informações prioritárias, a fim de evitar que excessos inviabilizem o trabalho (CHOO, 2006).

Marchand, Kettinger e Rollins (2002) afirmam que, para ser bem-sucedida na coleta de informações, a empresa deve responder às questões seguintes.

Quem precisa de informação?

Para que as pessoas envolvidas nos processos organizacionais possam executar suas atividades com sucesso, deve-se determinar quem necessita de informações e quais são essenciais.

Considerando, por exemplo, o cadastro dos clientes de uma loja: o colaborador que atua nesse setor sabe de que forma essas informações



É necessário identificar quem vai utilizar a informação e o processo específico que oportuniza o acesso à informação onde e quando a pessoa precisar dela.

serão utilizadas? Muitas vezes, é utilizado um formulário padrão que solicita mais informações do que o necessário (porque está desatualizado ou porque foi elaborado para uso geral). Se o colaborador souber das finalidades do formulário, poderá suprimir algumas informações e, assim, agilizar o cadastro do cliente.

A qualidade da informação é adequada às necessidades da organização?

Há muitos problemas relacionados à qualidade da informação disponibilizada aos usuários da organização. As informações podem não atender aos requisitos do processo para o qual se destinam, apresentando problemas quanto à exatidão, formato e confiabilidade. Também podem não atender à expectativa do usuário, por não serem úteis ou por serem de difícil utilização. Para minimizar esses problemas, os gestores precisam avaliar constantemente a qualidade das informações coletadas.

Retomando o exemplo anterior, é possível supor que periodicamente sejam enviados informativos eletrônicos com promoções para os clientes. Caso as informações do cadastro não estejam completas e atualizadas, o informativo não chegará ao destinatário. A correção dessas informações demanda tempo de trabalho e, possivelmente, o uso do telefone ou outro meio não eletrônico de contato. Além disso, há a possibilidade de esse cliente receber informativo de promoções de uma empresa concorrente. Nesse caso, a empresa pode perder um cliente em razão de um problema que poderia ter sido evitado de duas maneiras: com a melhoria da eficiência do preenchimento do cadastro e com o envio periódico de solicitação para atualizar as informações.

Onde está a informação?

Várias fontes de informação estão disponíveis dentro da organização, mas muitas vezes as pessoas não sabem que elas existem ou não sabem como acessá-las (MARCHAND; KETTINGER; ROLLINS, 2002). Assim, existe o risco de busca em fontes externas de informações já existentes na empresa. Se a informação realmente não estiver disponível internamente, deve-se perguntar: Há alguém que saiba quais são as fontes externas mais adequadas para fornecê-la?. Respondendo a essa pergunta, a busca por informações fora da empresa será mais eficiente.

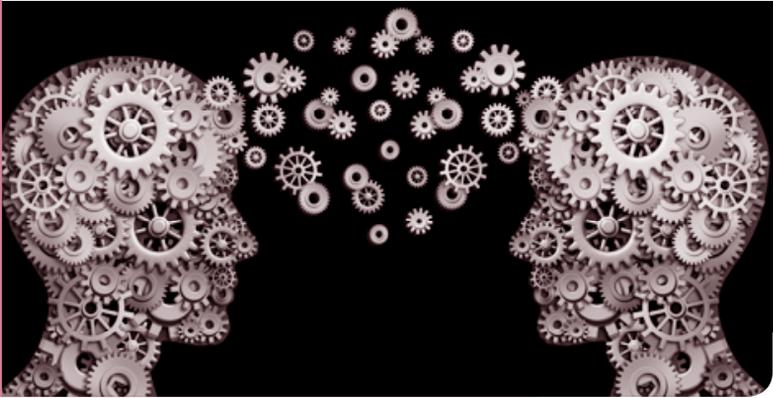
Por que e como as pessoas devem coletar informação?

Quem busca informações precisa compreender como elas são usadas, para que a coleta seja correta e abrangente (MARCHAND; KETTINGER; ROLLINS, 2002). Nesse sentido, Drucker (1988) destaca a importância de as pessoas responderem às seguintes perguntas: “Quem depende das informações que eu forneço? E, por outro lado, de quem eu dependo?”. Dessa forma, incentivando o senso de responsabilidade daqueles que coletam a informação, as empresas conseguem obter informações que dão suporte real à tomada de decisão. Com treinamento específico e um sistema de recompensas adequado, viabiliza-se a busca proativa pela informação.

Organização e armazenagem da informação

Os sistemas de organização e armazenagem da informação devem ser flexíveis, ou seja, atender às necessidades específicas dos diferentes usuários, conectar itens relacionados e permitir que os usuários estabeleçam novos padrões e conexões (CHOO, 2006).

Marchand, Kettinger e Rollins (2002) destacam que nessa etapa da Gestão da Informação surgem problemas de diferenças entre categorias, terminologias, linguagem e métodos de indexação. Eles ressaltam que, ainda que a TI forneça os meios técnicos para integrar bancos de dados, os desafios subjetivos de compartilhamento e uso da informação entre as variadas funções da organização e áreas de atuação profissional persistem, pois são inerentes às atividades humanas que envolvem escolhas.



O compartilhamento de informações pode ser viabilizado com treinamento e institucionalização de incentivos para a partilha de informações como parte dos sistemas de controle gerencial.

Nesse contexto, para facilitar o compartilhamento da informação, as pessoas precisam compreender o trabalho de seus pares com profundidade suficiente para que façam correto juízo de valor sobre a importância das informações às quais têm acesso (CHOO, 2006).

Produtos e serviços da informação

Ao tratar a informação como produto e como serviço, a organização está capacitada a disponibilizar informações que realmente atendam às necessidades de trabalho dos usuários. Tratar a informação como produto significa considerar que ela pode ser produzida e armazenada. Portanto, como produto, a informação é avaliada principalmente com o intuito de verificar se está (ou não) correta e completa.

Quando a informação é tratada como serviço, o foco está em seu uso. Nessa perspectiva, a avaliação da qualidade da informação se dá por sua acessibilidade e pela possibilidade de mudança de formato e de associação com outras informações. Isso indica, por exemplo, que não basta que os bancos de dados da organização sejam válidos e corretos – características da informação como produto –, mas também devem ser facilmente acessados por seus usuários e permitir a manipulação de tal forma que novas informações possam ser produzidas e utilizadas – características da informação enquanto serviço.

Quando a empresa desenvolve boletins informativos e bancos de dados, procura produzir informações verdadeiras e corretas, focando o caráter de produto da informação. Esses boletins e as informações dos bancos de dados devem poder ser acessados por todos os possíveis interessados, o que pode incluir a geração de relatórios ou análises estatísticas específicas.

Por conseguinte, a satisfação do usuário das informações dos boletins e bancos de dados só é atingida quando estas podem ser acessadas e utilizadas, o que só é possível com a valorização do caráter de produto e de serviço inerente à informação.

Distribuição da informação

A garantia de que a informação seja tratada pela empresa como produto e como serviço possibilita uma distribuição bem-sucedida. A distribuição obtém sucesso quando a informação necessária é entregue à pessoa que a requisitou, no local e momento adequados.

Supondo-se uma solicitação de compras corretamente elaborada, contendo todas as especificações necessárias, porém encaminhada fora do tempo hábil para o setor responsável pelas compras: o que acontecerá? Provavelmente, esse setor não adquirirá os itens solicitados no prazo desejado. O responsável da área de compras alegará que não pôde executar sua função adequadamente porque não recebeu as informações no prazo.

Portanto, o acesso facilitado à informação possibilita que todos os processos da empresa sejam executados de acordo com seus objetivos.

Utilização da informação

O uso da informação tem tanto o objetivo de reduzir incertezas e ambiguidades quanto subsidiar a construção de conhecimento compartilhado e a tomada de decisão (CHOO, 2006). Para construir um conhecimento útil para a organização, não é suficiente que as pessoas tenham acesso às informações de que necessitam, elas precisam estar capacitadas a analisá-las adequadamente (MARCHAND; KETTINGER; ROLLINS, 2002); isso porque a análise da informação é a responsável por sua conversão em conhecimento.

As empresas somente poderão perceber o benefício dos seus investimentos na Gestão da Informação se os colaboradores conseguirem transformar a informação disponibilizada em conhecimento útil. Para tanto, exige-se capacitação, por exemplo para o uso de técnicas estatísticas. Também é necessário que as pessoas tenham tempo para produzir e compartilhar conhecimento suficiente para que possam tomar decisões que permitam à empresa atingir seus objetivos.

Comportamento adaptativo

Para possibilitar a adaptação às mudanças no ambiente de negócios, a informação disponível deve atender às necessidades dos diferentes processos de negócios e às necessidades futuras dos processos já existentes e dos que serão criados.

Nesse sentido, Marchand, Kettinger e Rollins (2002) alertam para que se garanta a possibilidade de reúso da informação, evitando nova coleta de informações. Isso é possível quando as pessoas sabem de qual informação a empresa realmente dispõe e o que ela significa.

Gestão da TI

Inicialmente, é preciso definir o que é TI. Laudon e Laudon (2007) o fazem de maneira simples e direta. Para eles, TI é todo *software* e *hardware* de que uma empresa necessita para atingir seus objetivos organizacionais.

Muitas vezes, o termo “TI” é utilizado como sinônimo de “Sistema de Informação” (SI), que envolve coleta, processamento, armazenamento, análise e disseminação de informações. Em um esforço de ampliar a abrangência do termo, Turban et al. (2010) definem TI como “a coleção de sistemas de informação de uma organização, seus usuários e a gestão que os administra”.

O conhecimento dos termos específicos do negócio da empresa permite à organização entender-se e ser entendida por seus pares, fornecedores e clientes. Além disso, é importante distinguir quais motivos levam a empresa a investir em TI. A principal vantagem, aquela que confere diferencial competitivo, é o uso da informação para inovar, e isso nem sempre exige grande investimento em programas sofisticados, em redes ou em profissionais da última geração de TI.

Weill e Ross (2010) acreditam que “o conhecimento em TI é uma característica de empresas e de seus gerentes refletida na habilidade de usar a TI para, de forma consistente, elevar a *performance* da empresa”. Os referidos autores propõem os procedimentos descritos a seguir para a obtenção de vantagens com a TI:

- **Mudar o que está ultrapassado** – Muitas vezes, os gestores se deparam com SIs que não cumprem sua função; que não estão adequados aos processos de negócio da empresa que os utiliza. Se isso acontece, é necessário estabelecer, urgentemente, o modo como a TI passará a subsidiar os processos de negócio (WEILL; ROSS, 2010).
- **Desenvolver uma plataforma digitalizada** – Após deixar claro o papel da TI, os gestores devem identificar os principais processos que não mudam com a dinâmica dos negócios. Esses são os primeiros processos a serem revistos, padronizados e digitalizados, proporcionando a diminuição do custo operacional e a melhoria da qualidade (WEILL; ROSS, 2010). A plataforma digitalizada permite focar a atenção nas mudanças do mercado e buscar a adaptação contínua da empresa.
- **Explorar a plataforma digitalizada para crescimento rentável** – Com os dois passos anteriores, a empresa apenas iniciou o processo de mudança organizacional para o uso eficaz da TI. Com o desenvolvimento da plataforma digitalizada, os gestores devem mudar os papéis na organização, alterando as estruturas e cultura organizacionais (WEILL; ROSS, 2010). Com o sucesso dessa transformação, a empresa passa a obter lucro com seus investimentos em TI.



Indicações de leituras

Conhecimento em TI: o que os executivos precisam saber para conduzirem com sucesso TI em suas empresas, de Peter Weill e Jeanne W. Ross, publicado pela editora M. Books em 2010.

Este livro foi escrito tendo por base uma pesquisa empírica com centenas de em-

presas. A linguagem utilizada atende aos interesses dos líderes de organizações que reconhecem o uso da TI como fator crítico. Recomenda-se especialmente a leitura do capítulo 6, cujo título é “Extraindo valor da TI”.



Tecnologia da informação para gestão: transformando os negócios na economia digital, de Efraim Turban, Dorothy Leidner, Ephraim Mclean e James Wetherbe, publicado pela editora Bookman em 2010.

Com uma abordagem atual, o livro explora o uso inovador da TI na empresa, apresentando alguns casos e as lições aprendidas com eles. É importante a

leitura do caso de sucesso do uso da TI em uma empresa distribuidora de gêneros alimentícios, que está na página 315.

Gestão do Conhecimento

No final da década de 1990, a expressão “Gestão do Conhecimento” começou a ser utilizada como uma complementação da Gestão da Informação (DAVENPORT; MARCHAND, 2004). Como explicam esses autores, “a conversão contínua de conhecimento em informação e de informação em conhecimento é necessária, porque as pessoas não podem compartilhar seu conhecimento diretamente com as outras sempre”.

Portanto, a Gestão da Informação facilita o acesso a novas informações, possibilitando às pessoas criarem conhecimento.

Assim, o que diferencia a Gestão do Conhecimento da Gestão da Informação é a ênfase da primeira na criação e no uso do conhecimento (DAVENPORT; MARCHAND, 2004). As atividades de produção do conhecimento têm como sujeito as pessoas que integram novas informações à sua experiência e produzem outras (GROVER; DAVENPORT, 2001). Da mesma forma, o uso do conhecimento é influenciado pela cultura dos colaboradores, bem como da organização, e pelas características dos processos de negócios (DAVENPORT; MARCHAND, 2004).



Nesse contexto, para o estudo da criação e do uso do conhecimento, a Gestão do Conhecimento busca na gestão de pessoas o aporte para entender o comportamento humano.

Considerando-se conhecimento como agregação de valor às informações disponíveis na empresa, o acesso a elas passa a ser essencial para a criação e partilha desse conhecimento.



Indicação de leitura

Criação de conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação, de Ikujiro Nonaka e Hirotaka Takeuchi, publicado pela editora Campus em 1997.

Este livro, um dos pilares da Gestão do Conhecimento mundial, é leitura obrigatória, pois traz esse gerenciamento para o contexto organizacional, mostrando que essa prática é possível para empresas de qualquer porte.

A habilidade de gerenciar os processos de criação do conhecimento, de forma que a empresa detenha conhecimentos que não estão disponíveis aos seus concorrentes, é característica distintiva dos gestores que conseguem fazer com que as empresas desenvolvam e sustentem vantagens competitivas (LEONARD-BARTON, 1998).

O próximo capítulo trata, em especial, dos processos de geração e conversão do conhecimento, bem como dos ambientes que propiciam sua otimização.

Capítulo 3

DO TÁCITO AO EXPLÍCITO: PROCESSOS DE CONVERSÃO DO CONHECIMENTO

Conhecimento é condição inicial para o processo de inovação, conforme já comentado. Do ponto de vista da pesquisa para o desenvolvimento sustentado, o conhecimento se divide em tácito e explícito (POLANYI, 1983; NONAKA; TAKEUCHI, 1997).

Tácito é o conhecimento individual, frequentemente não gerenciável. Pode se tornar explícito, público, por meio de processos de conversão amplamente discutidos nos ambientes acadêmicos.

À empresa interessa conhecer tais processos e aplicá-los para fomentar essas duas formas de conhecimento. Colaboradores com capacidade de melhorar o conhecimento tácito incrementam também seu processo de explicitação, ou seja, sua capacidade de compartilhar com outros indivíduos o próprio conhecimento, pois entendem que o compartilhamento faz crescer não só o ambiente organizacional como o seu próprio universo, em um círculo virtuoso. O estudo desses processos é o objetivo principal deste capítulo.

Conhecimento: do tácito ao explícito

Como se reconhece um rosto na multidão? A resposta pode preencher várias linhas, com dados, gerando informações, e, ao final do registro, ainda podem ser acrescentados detalhes, técnicos ou não. Contudo, o reconhecimento final será sempre de cunho pessoal, tácito (POLANYI, 1983).



Conhecimento tácito é a base para a ação e, assim, é a fonte necessária para a inovação contínua e a consequente competitividade organizacional (NONAKA; TAKEUCHI, 1997; SANTOS et al., 2001).

O conhecimento tácito é acumulado ao longo da vida, depende das muitas experiências pessoais, dos valores culturais e familiares, da educação formal e informal, entre outros (NONAKA; TAKEUCHI, 1997).

A ação prática do conhecimento tácito se manifesta em conhecimento explícito, tangível, compartilhável, que pode ser transformado em produtos, processos ou serviços, gerando um diferencial competitivo. Essa conversão não é linear, é um processo interativo que resulta em diversos modelos. Um dos mais conhecidos é a Espiral do Conhecimento de Nonaka e Takeuchi (1997) – autores que tiveram a primazia de aliar o estudo do conhecimento à prática organizacional, trazendo exemplos, em especial da inovadora indústria japonesa da década de 1990.

Processos de conversão do conhecimento: a Espiral do Conhecimento

Ao trazerem a discussão de como o conhecimento tácito se converte em explícito e novamente em tácito para o ambiente organizacional, Nonaka e Takeuchi (1997) impulsionaram as discussões da Gestão do Conhecimento como uma disciplina capaz de fornecer ferramentas otimizadas de gerenciamento ao alcance de qualquer empresa, independentemente de seu porte.

Esses autores japoneses criaram as bases do que se convencionou chamar de Espiral do Conhecimento, que pressupõe quatro processos de conversão:

- 1. Do conhecimento tácito para o conhecimento tácito: socialização.** Nas empresas, seja no chão de fábrica ou nas esferas administrativas, no período de adaptação do novo colaborador, é comum fazê-lo acompanhar as tarefas operacionais de um colaborador mais antigo e experiente. Observa-se, imita-se e pratica-se. Essa é a **socialização** proposta por Nonaka e Takeuchi (1997). Nessa relação mestre-aprendiz, a observação é muito importante para o novato se inserir na cultura organizacional. O conhecimento criado nessa etapa se manifesta em especial na forma de novas habilidades técnicas.
- 2. Do conhecimento tácito para o conhecimento explícito: externalização.** Nos treinamentos profissionais, na educação formal, professores, formadores, técnicos, ou quaisquer outros especialistas, lançam mão de diversos artifícios para compartilhar seus conhecimentos. A interação, o diálogo e a reflexão do grupo envolvido orientam as atividades da **externalização**. Busca-se criar conhecimento com base em analogias, modelos e comparações. Por exemplo, para explicar o fluxo de corrente nos condutores elétricos, algo não visível, o professor ou formador pode valer-se da analogia da água circulando em uma tubulação hidráulica, o que facilita o entendimento e a visualização desse processo (STRAUHS, 2003). O conhecimento criado nessa etapa é, sobretudo, de conceitos gerais.
- 3. Do conhecimento explícito para o conhecimento explícito: combinação.** Nos setores de desenvolvimento de produtos, por exemplo, várias equipes de diferentes formações contribuem para o desenvolvimento único de um produto. As organizações não hesitam em buscar informações das mais diferentes formas e nos mais diferentes lugares para a resolução de problemas locais, desprezando as barreiras geográficas. Atualmente, são usadas as mais diferentes formas de comunicação eletrônica, principalmente as baseadas na Internet. Do *e-mail* ao Twitter, sem deixar de fora as reuniões presenciais, pelo telefone ou no Skype; os *workshops*; as forças-tarefa; tudo isso caracteriza a **combinação**. Esse compartilhamento de informações, com

vistas à criação do conhecimento, em geral é uma troca entre iguais, marcada pela criação de protótipos, por exemplo, ou o desenvolvimento de novas tecnologias (NONAKA; TAKEUCHI, 1997; STRAUHS, 2003).

- 4. Do conhecimento explícito para o conhecimento tácito: internalização.** O processo de entender um novo conceito, aplicando-o no desenvolvimento de uma fórmula, e de ser capaz de reproduzir, de forma consciente, uma tarefa, inclusive sendo capaz de modificá-la, caracteriza a **internalização**. Criam-se ou modificam-se os modelos mentais, estabelecem-se relações entre *know-how* (saber como) e *know-why* (saber por quê).



Dreamstime.com/Auremar; iStockphoto.com/Kali Nine LLC; Shutterstock/Dmitry Shironosov/Tan Kian Khoo

Figura 2 – Espiral do Conhecimento¹.

Fonte: NONAKA; TAKEUCHI, 1997.

Entretanto, algumas barreiras ao processo podem aparecer e devem ser vencidas. Uma delas é a questão cultural. Nem sempre as pessoas estão aptas a compartilhar seu conhecimento, pois essa não é uma ação natural, em especial no Ocidente, onde a noção de que conhecimento é poder está muito arraigada (DAVENPORT; PRUSAK, 1998).

¹ Esse modelo pode ser considerado como um primeiro passo, uma referência para o entendimento da criação do conhecimento organizacional e é explorado também no capítulo 4.

A prevalência da valorização do conhecimento individual em detrimento do conhecimento do grupo ou da organização, segundo Nonaka e Takeuchi (1997), dificulta a evolução da Espiral no mundo ocidental.

Então, o que fazer? Uma alternativa é fortalecer a noção de que, ao compartilhar, o indivíduo ainda detém a primazia da sua experiência, do seu “saber-fazer”, que é pessoal e intransferível. Tanto esse conhecimento tácito quanto o explícito podem ser beneficiados pela interação social, em uma relação ganha-ganha. Para isso, ter um projeto coletivo de aprendizagem na organização, aproximando os diferentes atores, é fundamental.

Ao estudar como equipes de projetos multidisciplinares criavam e compartilhavam conhecimento, Fong (2003) fornece alguns caminhos para ultrapassar as barreiras, em especial as existentes entre pessoas de equipes diferentes, por exemplo entre contratante e fornecedores e entre cliente e fornecedores.

Nesses casos, as principais barreiras são: diferença de linguagem, hierarquia entre as pessoas e desconfiança em relação às competências efetivas. Reconhecer a existência de barreiras potenciais é o primeiro passo para vencê-las em um processo de gestão e de comunicação eficiente².

Valorizar as diferentes experiências e conhecimentos, incentivando o compartilhamento, mesmo com o reconhecimento de que há potenciais problemas de competição entre as pessoas, também é um passo na direção de ultrapassar os obstáculos.

O compartilhamento pode se beneficiar de elementos que, à primeira vista, são obstáculos, como os prazos de entrega de novos desenvolvimentos e a competição entre equipes para mostrar resultados.

Equipes e indivíduos de diferentes formações, perspectivas e níveis e domínios de conhecimento podem criar conhecimento novo e de ponta, justamente em razão de suas múltiplas diferenças, avançando fronteiras do conhecimento, ação vital para o processo de inovação (FONG, 2003). Quando esses indivíduos têm uma motivação comum, um projeto específico, por exemplo, e a organização fomenta um projeto de aprendizagem coletiva contínua, criar e compartilhar

² Algumas ferramentas que permitem estabelecer e manter esse processo de comunicação são tratadas no capítulo 5 deste livro.

conhecimento passam a ser atos naturais e corriqueiros pela expectativa individual de aprender mais.

Pode-se generalizar a proposta de Fong (2003) alicerçando-a em cinco etapas:

1. Reconhecimento e cruzamento de fronteiras representadas por diversas barreiras de entrada.
2. Compartilhamento do conhecimento.
3. Geração de conhecimentos novos em razão de diferentes visões.
4. Integração de diferentes conhecimentos.
5. Aprendizagem coletiva dos projetos.

Essas etapas estão identificadas na Figura 3:

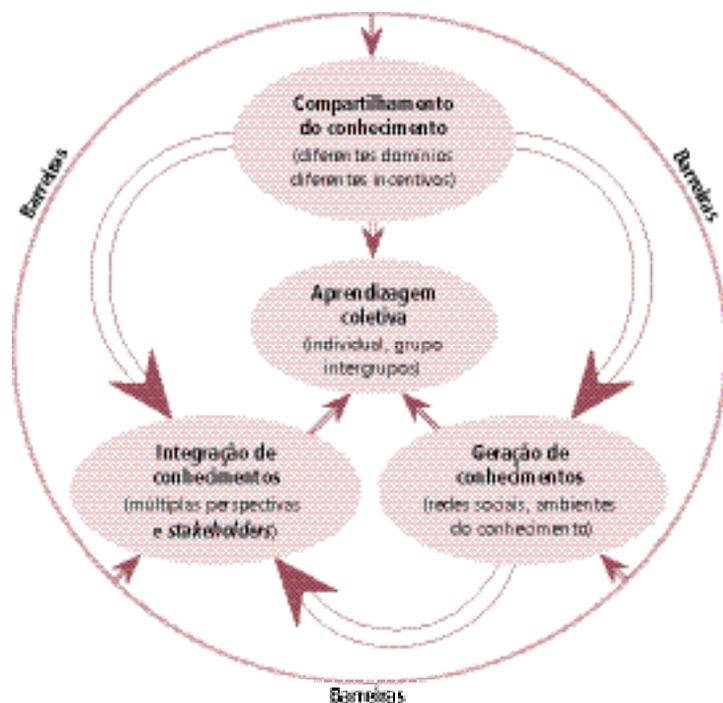


Figura 3 – Criação do conhecimento no âmbito multidisciplinar.

Fonte: Adaptado de FONG, 2003.

A aproximação desses elementos que promovem a interação pode acontecer por vários meios: pela criação de ambientes propícios, fomento às redes sociais e aproximação com clientes e fornecedores, entre outros.

Acesso e compartilhamento do conhecimento

Tapscott (2011) considera que não se vive mais na Sociedade da Informação e, sim, na Sociedade da Colaboração. A Internet fez que o modelo de criação do conhecimento mudasse ao expandir significativamente o acesso à informação, facilitando o processo colaborativo.

As pessoas, de modo geral, preferem a ajuda de outras à de ferramentas ou tecnologias complexas para solucionar seus problemas imediatos ou pedir uma informação; e a Internet fornece interfaces amigáveis, como o Skype, por exemplo, para uma comunicação direta. Compartilhar e colaborar com o outro ficou mais fácil e barato, além de aumentar o conhecimento de quem colabora.



As redes e seus ambientes de compartilhamento são exemplos dessa nova Sociedade da Colaboração.

Criação de redes

Os *inputs* (entradas) de informações em ambientes corporativos representam uma excelente fonte de informações que, quando tratadas adequadamente, se transformam em grande vantagem na competitividade.

A abordagem de rede abrange grupos que se relacionam frequentemente, realizando troca de recursos, compartilhamento de informações e conhecimentos, em grande parte, intangíveis. O objetivo de uma estratégia de rede é melhorar o desempenho das empresas envolvidas com alianças e parcerias para obter novos conhecimentos ou outros recursos que proporcionem vantagens competitivas em seu mercado de atuação (KON, 2007).

Como já dito, incentivar o compartilhamento de conhecimentos multidisciplinares cria conhecimento novo. O acesso à Internet deu origem a um novo tipo de rede, as chamadas redes sociais, mídias sociais ou redes de relacionamentos.

Especificamente em uma estratégia de rede, cujos objetivos são comuns, a aprendizagem, o compartilhamento, a codificação, o armazenamento e a combinação desses conhecimentos são socializados e partilhados, em uma relação de aprendizado para que as partes envolvidas se beneficiem.

No mundo, já existem mais de 500 milhões de pessoas de todas as idades e classes sociais conectadas às redes sociais como Twitter, Facebook, Orkut, fóruns, *blogs*, entre outros.

Esse novo paradigma está modificando a forma de gerir as organizações. Nasceram novas redes, como, por exemplo, o Via6.com e o LinkedIn, mais voltadas aos profissionais de gestão empresarial.

Observação

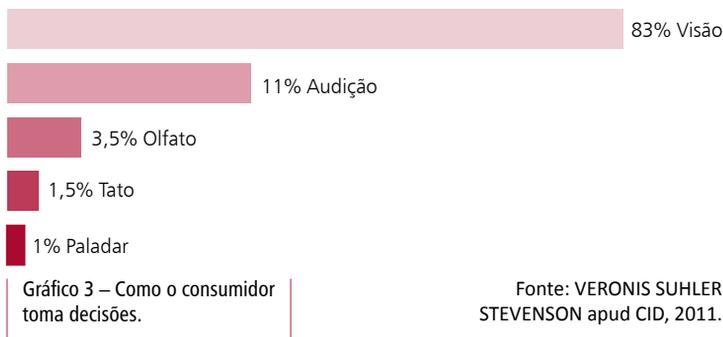
Uma pesquisa realizada com 350 executivos brasileiros em 2010 apontou que 87% mantém pelo menos uma conta em alguma rede. O LinkedIn aparece em primeiro lugar na preferência dos candidatos (65%), seguido do Orkut (52,5%), Facebook (47,5%) e do Twitter (26,5%) (EXECUTIVOS..., 2010).

Mas como essas novas ferramentas tecnológicas e as redes podem alterar os negócios das organizações?

Segundo Terra (apud CID, 2011), elas podem aumentar receitas, reduzir custos, estreitar relacionamentos com clientes e *stakeholders*, agilizar inovações, estimular o ambiente de trabalho, reduzir barreiras hierárquicas e geográficas, compartilhar conhecimentos, acelerar o aprendizado e criar novas oportunidades de negócio.

Exemplo da criação de um novo negócio são os *sites* de compras coletivas, como o Peixe Urbano, Clickon, Groupon, Clube Urbano, entre outros. Essa nova forma de fazer negócios já detém 90% do mercado e rendeu mais de 60 milhões de reais no último semestre de 2010. Para 2011, há uma expectativa de se arrecadar 500 milhões (PUGLIESI, 2010).

Também já foi comprovado que os consumidores levam em conta vários elementos, além do preço, na decisão de compra. A principal delas é visual, como demonstra o Gráfico 3. Atento a essa nova tendência, o *marketing* digital ganhou maior relevância por meio de campanhas com maior apelo visual e melhor proveito das redes sociais de relacionamento.



Em uma economia digital, cujos consumidores interagem o tempo todo trocando informações sobre preferências, desejos e gostos, as redes começaram a se formar e já ditam novos hábitos de consumo e novas formas de negócio.

De acordo com o vice-presidente da agência digital AgênciaClick Isobar, Raphael Vasconcellos, nesse novo modelo “As pesquisas e compras *on-line* serão feitas por meio de ferramentas nas páginas das redes sociais” (MACHADO; WILNER, 2011).



É preciso estar “conectado” com novas oportunidades, novas formas de relacionamento, novas ferramentas capazes de coletar *inputs* de informações advindas da utilização das redes sociais.

Para isso, foram realizadas duas ações básicas: *workshops* de dois dias para os líderes e criação de duas redes sociais – uma para promover e envolver os colaboradores e outra para envolver toda a comunidade. Para essa última ação, trabalhou com parceiros especialistas, criou um *site* na intranet para os colaboradores e um espaço para a comunidade participar, ao mesmo tempo que fornecia informações e ideias para seus membros.

Resultado: os 5 mil colaboradores puderam compartilhar ideias e conhecimentos por meio de um único ponto de acesso; ocorreu uma maior participação, que originou ações criativas de colaboração; houve uma aceleração no processo de inovação aberta; aconteceu o aumento da autonomia e da adoção de uma maior parcela de riscos; houve mais flexibilidade; e, principalmente, a comunidade *on-line* permitiu uma gestão mais ativa das lideranças (GRATTON; CASSE, 2010).

Comentário

Embora o exemplo seja de uma grande empresa, a Nokia, aproveitar oportunidades e criar estratégias por meio de novas tecnologias da *web* e das redes sociais não é exclusividade das empresas desse porte.

Aproveitando oportunidades, a Nokia se valeu da sua experiência em comunicação interna via *e-mails* e SMS e, na crise de 2009, lançou um programa para envolver os colaboradores com o objetivo de estimular o trabalho interfuncional dos 5 mil profissionais da organização.

O programa adotou o uso das tecnologias de redes sociais para criar um ambiente de envolvimento dos colaboradores com duas ações básicas:

A Internet modificou as práticas gerenciais no dia a dia das organizações, independentemente de seu tamanho e mercado de atuação. *Blogs*, *Orkut*, *Messenger*, *Skype*, *e-mails*, fóruns e comunidades são exemplos de ferramentas que podem ser utilizadas de diferentes formas, para simples troca de informações, audioconferências, agendamento de reuniões, inserção de informações, sugestões, etc. Enfim, são “locais” que podem servir como um banco de dados, registrando e armazenando as informações trocadas pelos usuários.

Porém, se a empresa pretende usar essas ferramentas para criar uma rede ou uma comunidade, é conveniente considerar alguns aspectos importantes, como: ter claro o objetivo ao criar ou fazer parte de uma rede; identificar o público que participa ou que vai participar; e elaborar um planejamento considerando quais as informações e ferramentas a serem analisadas e utilizadas, identificando o que já existe e o que poderá potencializar os resultados esperados.

Qualquer nova prática ou estratégia implantada, principalmente se não faz parte da cultura vigente, necessita de um período para as pessoas se adaptarem. Pode ser preciso estabelecer parâmetros de participação, conscientizando os colaboradores sobre alguns fatores, como ética, respeito e bom-senso no uso das ferramentas e participação nas redes.

Dica

Para se inserir nesse novo modelo, pode-se começar pela criação de um *blog* de gestão interna. A comunicação informal com essa ferramenta simples é uma forma de comunicação – em uma via de duas mãos – que indica a disposição para ouvir novas ideias, experiências e informações de seus colaboradores.

Criar um ambiente organizacional de compartilhamento no qual as experiências, conhecimentos e novas ferramentas são aproveitados significa saber agir e interagir com esse novo cenário digital. O risco maior é ignorá-lo.



Indicação de leitura

O poder das redes sociais: como o fator whuffie – seu valor no mundo digital – pode maximizar os resultados de seus negócios, de Tara Hunt, publicado pela editora Gente em 2010.

O livro explica as estratégias para construir e aumentar o fator *whuffie* (moeda digital) no Facebook, Twitter e em outras redes de relacionamento. Revela como as redes sociais exercem mais influência que outras ferramentas de *marketing* nas decisões dos clientes. Saber usar as redes sociais constrói uma fundação sólida para a obtenção de sucesso nos negócios praticados ao estilo do século XXI.

Ambientes de compartilhamento

Ao comprar um carro novo, zero quilômetro, na concessionária, o consumidor testa todos os acessórios, verificando suas funcionalidades. Mas o que aconteceria se, ao usar o ar condicionado, o comprador se deparasse com uma falha do equipamento?

Em princípio, o responsável por resolver o problema é quem vendeu o veículo. Resolvido o problema, trocado o carro ou o ar condicionado, o que aconteceria com o equipamento?

Se o fornecedor do equipamento fosse a empresa Denso do Brasil, situada em Curitiba, ao receber a notificação de falha do seu produto, seria desencadeado um processo para identificar onde o erro ocorreu e eliminá-lo definitivamente (OUTI; STRAUHS, 2010).

Participariam dessa discussão todos os elementos do processo de produção, que em um *brainstorming* procurariam transformar suas experiências anteriores e atuais, transformando seu conhecimento tácito em explícito para solucionar o problema.

O condutor da reunião, o *chairperson*, em geral um representante do setor de qualidade, buscaria fazer que todos os participantes expusessem suas ideias, suas concepções de como eliminar a possível

falha. Assim, seria um ambiente propício à conversão do conhecimento proposta na Espiral de Nonaka e Takeuchi (1997).

Este deve ser um espelho da realidade: mais que almejar a criação do conhecimento, gestores devem buscar transformar essa criação em resultados práticos, favorecendo a criação de um ambiente propício para a manifestação e liberação do conhecimento tácito.

Ao ambiente propício é dado o nome de “contexto capacitante” ou “*ba*”. O conceito de *ba* foi inicialmente tratado pelo filósofo japonês Kitaro Nishida, depois foi transposto para o ambiente organizacional por Nonaka e Konno (1998). Refere-se à criação de um espaço, não necessariamente físico, onde as pessoas possam trocar experiências, informações e vivências, solucionando problemas, criando conhecimento. A ideia de contexto capacitante se aproxima da ideia de espaço de colaboração (CAMARINHA-MATOS; AFSARMANESH, 2008).

No *ba*, barreiras de diversos tipos são quebradas, pois as relações se baseiam em redes de interação, mediadas por todo o aparato tecnológico disponível hoje, sobretudo pelas tecnologias *web* já mencionadas (KROGH; ICHIJO; NONAKA, 2001).

Cabe às organizações fomentar o *ba*, eliminando as naturais barreiras organizacionais do processo de comunicação organizacional.

Comentário

Todo processo de criação do conhecimento depende de gerentes sensíveis e conscientes que estimulem o desenvolvimento de um contexto social em que o conhecimento se mantenha em constante evolução (KROGH; ICHIJO; NONAKA, 2001).

O *ba* se nutre de interações, face a face ou virtuais. Para Krogh, Ichijo e Nonaka (2001), essas interações são baseadas, sobretudo, em relações de confiança e solicitude, que geram comprometimento.

No *ba*, a Espiral do Conhecimento se materializa em suas etapas de socialização, externalização, combinação e internalização.

No processo de socialização, ocorre a interação entre os indivíduos, no compartilhamento dos conhecimentos tácitos. É o *ba* de criação

(*originating ba*), em que começam as interações, sobretudo na forma face a face, com a conversa entre as pessoas (NONAKA; KONNO, 1998; ALVES, 2010; SILVA; RORIZ FILHO; SILVA, 2010).

Durante o relacionamento entre vários indivíduos, na etapa de externalização, formam-se grupos de interação, promovendo a formação de uma linguagem comum entre os vários elementos no *ba* de interação (*interacting ba*).

Na prática diária de suas atividades, ao participar de grupos internos de discussão, de times de projetos, ou interagir em suas redes sociais, indivíduos e grupos combinam seus conhecimentos no *Cyber ba*, ou *ba* virtual, e, ao internalizá-los, exercitam seus conhecimentos (*exercising ba*), em um *ba* de treinamento. Apoiando-se na internalização do conhecimento criado, na etapa de externalização o indivíduo pode identificar quais conhecimentos são imprescindíveis para seu crescimento, do grupo e da organização. A Figura 4 identifica as etapas do *ba*:

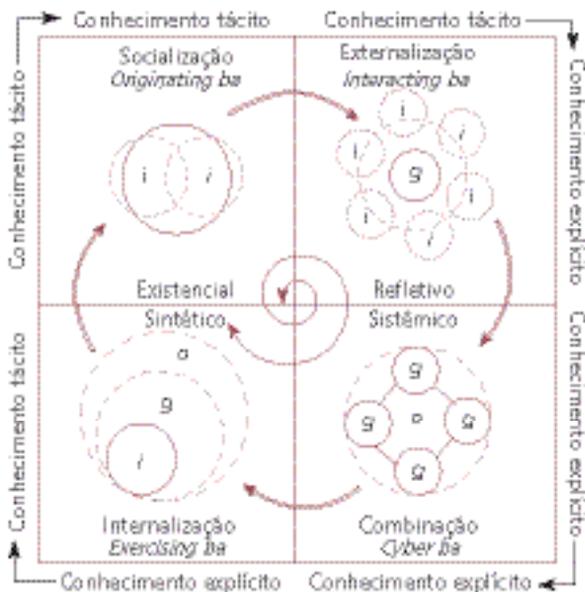


Figura 4 – Espiral do Conhecimento e o contexto capacitante.

Fonte: Adaptado de NONAKA; KONNO, 1998.



Indicação de leitura

Facilitando a criação de conhecimento: reinventando a empresa com o poder da inovação contínua, de Georg von Krogh, Kazuo Ichijo e Ikujiro Nonaka, publicado pela editora Campus em 2001.

O livro trata detalhadamente da questão de como criar conhecimento nas organizações e de como preparar o ambiente organizacional para esse processo. São discutidas abordagens práticas e é apresentado um modelo genérico de criação do conhecimento organizacional.

Características dos ambientes organizacionais para geração do conhecimento

Como visto, criar conhecimento organizacional exige um ambiente propício; um ambiente, sobretudo, inovador.

Entende-se por “ambiente propício à criação do conhecimento” aquele em que os indivíduos possam se expressar, fazer tentativas e errar sem medo de punições. Um ambiente em que a ideia de que “conhecimento é poder” tenha sido desmistificada pelo entendimento do que essa expressão realmente significa (TONET; PAZ, 2006).

Comentário

Conhecer concede poder, pois implica saber como e por que fazer. Entretanto, ao compartilhar conhecimento com outros indivíduos, o detentor do conhecimento ainda o deterá em sua forma tácita. A pessoa que partilha esse conhecimento explícito pode entendê-lo de diversas formas, melhores ou piores do que o conceito original, dependendo de seus modelos mentais, crenças, cultura, entre outros elementos.

Além de ser permeado pela confiança, o ambiente propício ao conhecimento deve ser estimulado pela crença de que o compartilhamento do conhecimento permite seu crescimento exponencial. Esse ambiente deve contar ainda com tecnologias informacionais que permitam aos indivíduos conectarem-se ao mundo à sua volta e, também, a políticas gerenciais que independam de as pessoas serem adeptas ou não da construção contínua do conhecimento, conforme demonstra a Figura 5:

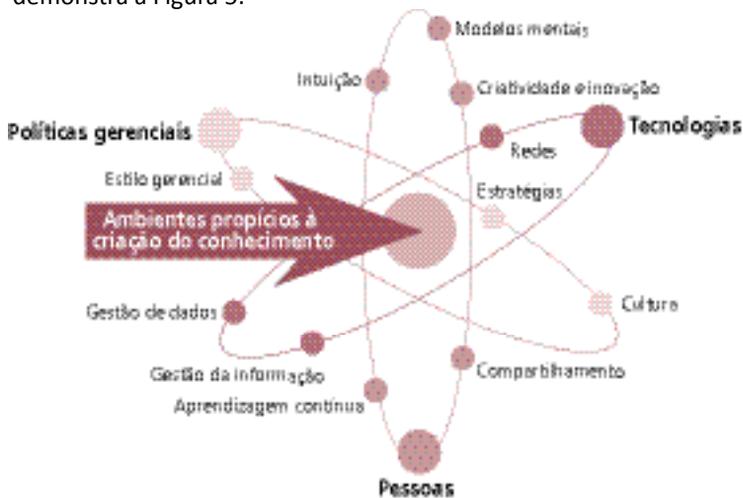


Figura 5 – Ambientes propícios à criação do conhecimento.

Fonte: Adaptado de ANGELONI, 2002.

Insumos para criação, ampliação e manutenção do contexto capacitante (*ba*)

O ambiente de criação do conhecimento, o contexto capacitante, beneficia-se fortemente das redes sociais e colaborativas, e estas se apoiam na comunicação.

Medidas simples, como incentivar a conversa entre os indivíduos para incrementar o compartilhamento do conhecimento tácito, podem ser mais efetivas do que muitos e complexos sistemas de informação, que utilizam tecnologias da informática, comprados ou implantados sem rigoroso planejamento prévio. O conhecido *brainstorming* pode também ajudar a criar conhecimento novo.

“Gerenciar as conversas”, para Krogh, Ichijo e Nonaka (2001), é um dos capacitadores para criação do conhecimento organizacional necessário ao processo criativo. Nesse gerenciamento, deve-se ter como objetivo claro o compartilhamento do conhecimento tácito apoiado no estímulo ativo de todos os membros envolvidos no contexto capacitante, na definição de regras de etiqueta para as conversas, na edição apropriada dessas e no fomento à linguagem inovadora (KROGH; ICHIO; NONAKA, 2001).

É necessário, ainda, identificar pessoas imbuídas do ideal de compartilhar, capazes de serem agregadoras, com habilidade de coordenação e colaboração efetiva. Para Krogh, Ichijo e Nonaka (2001) são os chamados “ativistas do conhecimento”; já para Sveiby (1998) são os “líderes”.

É preciso que esse posto e função sejam conhecidos na organização. Todos devem saber da sua existência e missão, apesar da crença arraigada de que todos são responsáveis pelo conhecimento e sua criação nas instituições. Davenport e Prusak (1998) chamam a atenção para o fato de que, assim como os outros ativos organizacionais, o conhecimento deve ter um responsável, afinal, não se delega a todos os colaboradores de uma organização a responsabilidade sobre as finanças, os recursos de informática, ou a qualidade, por exemplo.



Shutterstock/Koumardas Iorinhts

As organizações precisam de pessoas que promovam a confiança entre os membros para que a comunicação tenha o mínimo possível de barreiras.

Indicação de site

Uma ferramenta para diagnóstico e proposição de ações fortalecedoras do *ba* é a metodologia da investigação apreciativa, que busca identificar as melhores práticas e experiências organizacionais e disseminá-las na empresa. Para saber mais sobre esse assunto, pode-se acessar <http://www.unindus.org.br/FreeComponent549content18241.shtml>.

Ambientes do conhecimento e a inovação

Ao fornecerem um espaço de discussão permanente, de conversão frequente de conhecimento tácito em explícito, em um ciclo virtuoso, os ambientes do conhecimento podem ser espaços permanentes de inovação, das incrementais às radicais.

Ao interligar pessoas de diferentes formações, culturas e visões, o ambiente *ba*, mediado pelas TIs e pela comunicação, permite a observação de fenômenos comuns sob uma nova ótica, incentivando as mudanças necessárias no processo de inovação. Como afirmam Davenport e Prusak (1998), “as diferenças entre as pessoas impedem que o grupo caia em soluções rotineiras para os problemas”.

Deve existir um propósito, um projeto unificador voltado para a necessidade da inovação contínua, uma das poucas certezas de sustentabilidade organizacional neste mundo em constante evolução e mudança. É necessário, efetivamente, um projeto de Gestão do Conhecimento, cujos modelos e processos estão discutidos no próximo capítulo.

Capítulo 4

GESTÃO DO CONHECIMENTO: MODELOS, PROCESSOS E APRENDIZAGEM

O papel da Gestão do Conhecimento nas organizações é proporcionar condições para criar, adquirir, organizar e processar informações estratégicas e, assim, gerar benefícios (inclusive financeiros), aumentando a competitividade.

Este capítulo tem por objetivo evidenciar como a Gestão do Conhecimento, seus modelos, processos e sistemas de aprendizagem impactam na competitividade das organizações. São identificados os objetivos das funções na Gestão do Conhecimento para os processos organizacionais. Além disso, são mostrados alguns modelos que indicam fatores de sucesso para a implantação desse gerenciamento e apresentadas informações sobre as contribuições da Gestão do Conhecimento para a inovação e a competitividade na organização.

Gestão do Conhecimento nas Organizações

A Gestão do Conhecimento tem sido reconhecida e se destacado nos processos gerenciais por facilitar e estimular “os processos humanos de criação, compartilhamento e uso de conhecimentos individuais e coletivos” (TERRA, 2005). Dessa forma, agrega valor aos produtos, processos e serviços e proporciona maior vantagem competitiva. De acordo com Bukowitz e Williams (2002), “a riqueza acontece quando uma organização utiliza o conhecimento para criar valor para o cliente”.

As tecnologias de informação (intranet, portais corporativos, gestão eletrônica de documentos, entre outras), por sua vez, formam o arcabouço necessário para reunir e armazenar informações e experiências que dão suporte às ações e práticas de criação gerenciais.

Como visto no capítulo 3, o *ba*, ambiente físico ou virtual, favorece o compartilhamento desses conhecimentos e gera outros por meio da aprendizagem organizacional. Aprendizagem essa que deve estar integrada às atividades e objetivos da organização no momento presente. É preciso também desenvolver e reter conhecimentos necessários para realizar as atividades futuras da organização e alcançar os seus objetivos.

A Gestão do Conhecimento reúne as condições que criam a infraestrutura, física e digital, necessária ao gerenciamento de diversos conhecimentos técnicos e pessoais espalhados no interior da empresa, como demonstrado pela Figura 6.

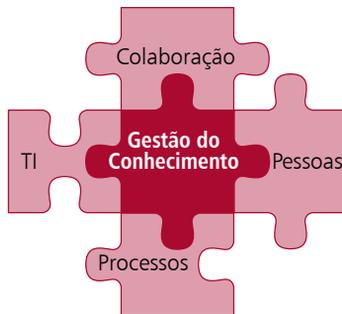


Figura 6 – Gestão do Conhecimento.

Fonte: os autores.

A administração precisa estabelecer as áreas para as quais os colaboradores devem direcionar seus esforços de aprendizagem (foco); definir as metas (estratégia); e instituir elementos culturais voltados à inovação, aprendizado e comprometimento (motivação). Para tanto, deve haver compartilhamento do conhecimento dos cargos mais elevados para todos os setores da empresa.

O sucesso das ações desse gerenciamento depende do compromisso dos gestores e do alinhamento dessas ações com as questões estratégicas da organização para que as práticas produzam os resultados esperados.



Indicação de leitura

Manual de gestão do conhecimento: ferramentas e técnicas que criam valor para a empresa, de Wendi R. Bukowitz e Ruth L. Williams, publicado pela editora Bookman em 2002.

Traz uma abordagem prática e ampla da Gestão do Conhecimento, com muitos exemplos. Ao propor ferramentas e técnicas para o processo desse gerenciamento, considerando diagnósticos de ações nas várias esferas organizacionais, o livro auxilia a elaboração de um plano de gestão e sua contínua avaliação.

Modelos de Gestão do Conhecimento

A bibliografia especializada apresenta vários modelos desse gerenciamento. A seguir, estão descritos os de Davenport e Prusak (1998), de Leonard-Barton (1998), de Karl Sveiby (1998) e de Nonaka e Takeuchi (1997).

Modelo de Davenport e Prusak

Para Davenport e Prusak (1998), a Gestão do Conhecimento não deve estar centralizada nos sistemas de informação, cuja função principal é disponibilizar informações às pessoas da organização e dar suporte às atividades rotineiras do trabalho.

Nas empresas, os conhecimentos são encontrados na mente das pessoas, em documentos, repositórios eletrônicos e físicos, nas rotinas, nas práticas e em normas e processos. Esses conhecimentos são classificados da seguinte forma:

- **Mercado do conhecimento** – Esse mercado identifica e rastreia o local onde se encontra o conhecimento. O uso de

conhecimento específico dentro da empresa é similar ao mercado: gera oferta e demanda para os “compradores” e “vendedores” (detentores dos conhecimentos específicos). A “moeda” dessa negociação é reconhecimento, altruísmo, confiança e recompensas financeiras.

- **Geração do conhecimento** – A interação no ambiente de trabalho permite a partilha de informações, que possibilita transformá-las em conhecimentos incorporados às experiências, regras e valores internos. Há cinco modos de criação e geração de conhecimento organizacional: aquisição, fusão, adaptação, recursos dedicados e formação de redes.
- O conhecimento a ser **adquirido** não precisa ser novo ou original. Ele pode estar em outros setores ou em outras empresas e sua aquisição pode se dar por meio dos processos de compra de outras empresas, de aluguel, de consultorias ou ainda por financiamentos, caso dos patrocínios feitos às pesquisas universitárias, que têm por moeda de troca os direitos autorais das pesquisas.
- Outra forma de criar conhecimento em equipes de trabalho e de projetos é pela **fusão** de ideias e experiências, que reúne diferentes habilidades, valores, experiências e ideias sob várias perspectivas.
- Os **recursos dedicados** são os investimentos típicos que geram retorno em conhecimentos para as empresas. Podem ser vistos tradicionalmente nos departamentos de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), nas bibliotecas empresariais e nas universidades corporativas. Esses conhecimentos são gerados em locais distintos do trabalho cotidiano (escritório, departamento ou setor) e, portanto, precisam de mecanismos para fazer a “movimentação” entre as áreas carentes da organização.
- Na **adaptação**, como o próprio termo sugere, o conhecimento gerado é proveniente de mudanças, externas e internas, e das tendências de mercado. Muitas vezes, o fator que impulsiona as mudanças tem sua origem nas crises, e uma forma de se antecipar a elas é simular uma situação de problemas no trabalho para buscar inovações.

- A criação de conhecimento por intermédio das **redes** é motivada pelo interesse comum que se manifesta em telefonemas, mensagens, fóruns, *blogs*, etc., que vão se transformando gradualmente no capital do conhecimento da empresa.
- **Codificação do conhecimento** – Ferramenta com a função de disponibilizar, de forma acessível, as diversas modalidades de conhecimento organizacional para todas as áreas. É recomendável a elaboração de um mapa do conhecimento para ser disponibilizado a todos os colaboradores. Essa ação auxilia a identificar e localizar os importantes conhecimentos, que podem ser disponibilizados em uma lista ou quadro informativo. Outra possibilidade é criar um banco de dados denominado “páginas amarelas” do conhecimento, a ser inserido na intranet da empresa, no qual a busca pode ser feita por tópicos ou palavras-chave. Ainda, podem ser utilizados aplicativos como o *software* Lotus Notes, que tem funcionalidades similares.
- **Compartilhamento do conhecimento** – Para que ocorra o compartilhamento, é necessária a adoção de estratégias objetivas e claras, como proporcionar ambientes de trabalho agradáveis e arejados para descanso e relaxamento, onde as pessoas possam trocar ideias e conversar descompromissadamente.



iStockphoto.com/biffspandex

Salas de café e locais para bebedouros induzem as pessoas a falarem sobre seus projetos em desenvolvimento e favorecem a troca de informações sobre as novidades dos diversos setores da empresa.

Modelo de Leonard-Barton

Nesse modelo, denominado “laboratório de aprendizagem”, as organizações, além de criar, acumulam e controlam o conhecimento. O ambiente de aprendizagem criado utiliza o conhecimento das pessoas nos processos e nos equipamentos por meio de práticas gerenciais e valores continuamente renovados.

O pensamento sistêmico auxilia a percepção das relações interdependentes das atividades. Os gerentes são responsáveis pela transmissão das estratégias aos seus subordinados e por “mapear” os conhecimentos entre os colaboradores. Esse controle considera quatro atividades, que Leonard-Barton (1998) chama de subsistemas:

1. **Resolução de problemas nas atividades correntes** – Visa à melhoria contínua do processo, de forma equitativa, por meio de recompensa compartilhada por todos. Trata-se de um incentivo. Envolve certo grau de liberdade e autonomia para enfrentar os problemas e resolvê-los ou, caso não seja possível, repassá-los para outros especialistas.
2. **Integração do conhecimento no interior da empresa por meio de funções e projetos** – Refere-se ao gerenciamento do conhecimento interno: a forma de visualizá-lo e de disponibilizá-lo. São relevantes os investimentos em educação, treinamentos e cursos de qualificação para decodificar e disponibilizar para todos conhecimentos especializados, criando um ambiente no qual a comunicação seja eficiente.
3. **Inovação e experimentos visando ao longo prazo** – Consiste no rompimento do *status quo*. Significa aceitar certos níveis de riscos e adotar desafios. Para tal, o estímulo à experimentação e à geração de muitas ideias é primordial.
4. **Unificação das entradas dos conhecimentos externos** – Significa aproveitar todos os conhecimentos externos por meio de alianças para a aprendizagem e economia. Entretanto, é preciso desenvolver atividades para integrar os conhecimentos externos, difundir e reforçar posturas receptivas para esse conhecimento e efetuar investimentos em redes de alianças externas.

O modelo de Leonard-Barton (1998) tem sua origem em dois eixos temporais (espaço e tempo) e em quatro focos de atenção (presente-futuro e externo-interno). O que varia é a associação entre esses elementos.

Modelo de Karl Sveiby

O modelo de Sveiby (1998) tem por base o ativo intangível da organização. Diz respeito à capacidade de competitividade, às competências dos colaboradores e à imagem organizacional percebida pelos clientes.

Nesse modelo, os componentes dos ativos e do valor desses ativos se dividem em competência do funcionário, estrutura interna e externa.

- Para a **competência dos funcionários**, consideram-se as competências individuais, experiências, escolaridade ou a capacidade de liderança de cada colaborador em qualquer nível da empresa. Para tanto, é necessária a adoção de um processo de recrutamento bem elaborado que adote critérios, como o potencial de conhecimento explícito do candidato, qualificação profissional, capacidade de liderança, assim como a capacidade de ampliação e compartilhamento de conhecimento do candidato com os colegas. Também é necessária a adoção de práticas de desenvolvimento de pessoal, ações de motivação e políticas de remuneração justa condicionada ao desempenho, nas quais os meios de transferência dos conhecimentos possam ser capturados em banco de dados ou pelo compartilhamento amplo entre os colaboradores.
- Já a **estrutura interna** é composta dos processos desenvolvidos internamente: sistemas administrativos, *softwares*, modelos gerenciais, patentes e cultura organizacional. Para isso, é necessário coordenar o fluxo de conhecimento interno, ligado diretamente aos relacionamentos intraorganizacionais com clientes, fornecedores e colaboradores. Um bom gerenciamento dos conflitos evita insatisfação, desmotivação, “ruídos” na comunicação e evita, principalmente, o crescimento da estrutura interna, que Sveiby (1998) chama de “crescimento orgânico”.
- Para a **estrutura externa**, são contabilizados o relacionamento com o cliente e fornecedores, as marcas registradas, a imagem e a reputação da empresa, medidos pelo grau de satisfação do cliente. O gerenciamento da estrutura externa relaciona-se ao *marketing* (estratégias customizadas, programas de fidelidade, produto sob demanda, etc.), à administração de vendas, às relações públicas, entre outros, nos quais o tipo de cliente da empresa e o mercado em que ela atua determinam a qualidade do conhecimento imputado ao serviço ou produto ofertado.

Modelo de Nonaka e Takeuchi

O modelo apresentado por Nonaka e Takeuchi (1997) se baseia na contínua criação do conhecimento pela conversão de conhecimento tácito em explícito e de explícito em tácito na rotina do ambiente organizacional, conforme tratado no capítulo 3.

Nesse modelo, o conhecimento evolui do tácito para o explícito e novamente para o tácito quando há compartilhamento de práticas e experiências por meio de processos formalizados e não formalizados. Assim, o receptor adquire o conhecimento tácito pela prática, imitação e observação das ações do transmissor do conhecimento. Já do conhecimento explícito para o explícito, o conhecimento é externalizado pelos modelos formais de comunicação, como a linguagem e a escrita. A Espiral do Conhecimento se completa ainda com as fases de externalização e internalização.

A **combinação** dos conhecimentos já explicitados cria novas abordagens e visões, porém não tem a capacidade de gerar mais conhecimento. Esses conhecimentos precisam ser **internalizados** por toda a empresa, para que novos conhecimentos possam surgir. A Figura 7 traz a sequência da Espiral do Conhecimento criada pelos autores:

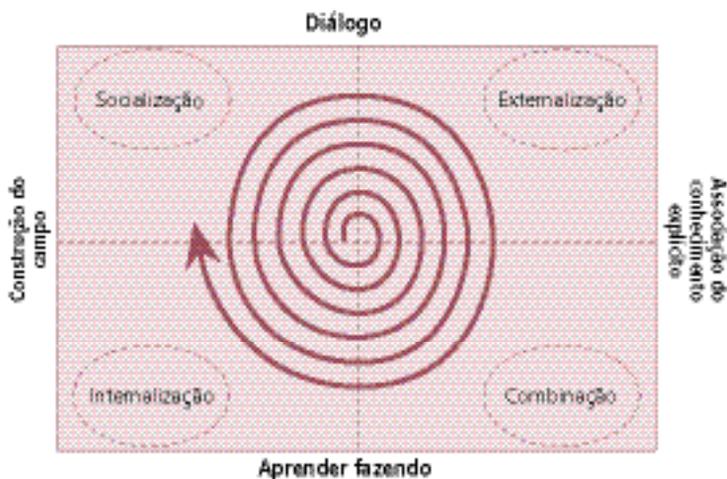


Figura 7 – Esquema da Espiral do Conhecimento.

Fonte: NONAKA; TAKEUCHI, 1997.

Para Nonaka e Takeuchi, esse processo de conversão se situa em uma dimensão ontológica, ou seja, que começa com o indivíduo, amplia-se para o grupo por meio de etapas como a externalização e a combinação (conversão do conhecimento tácito em explícito), atinge toda a organização e pode mesmo atingir fronteiras externas a ela, gerando uma dimensão ontológica (Gráfico 4):

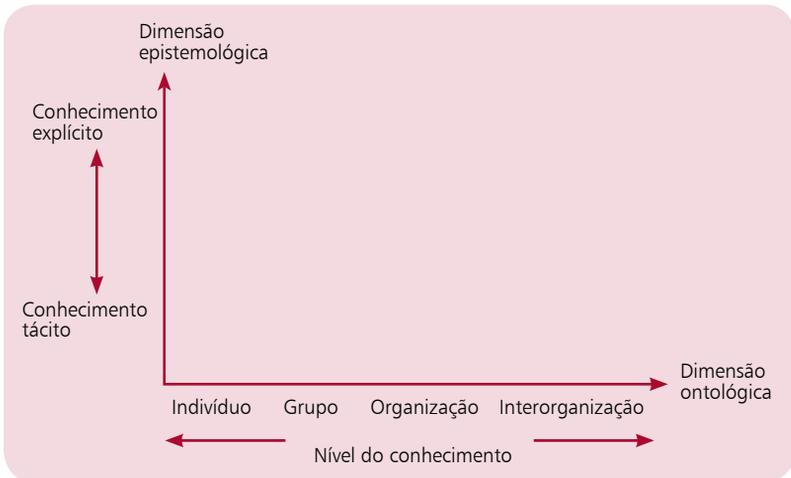


Gráfico 4 – Duas dimensões da criação do conhecimento.

Fonte: NONAKA; TAKEUCHI, 1997.

Esse processo de conversão que gera a Espiral do Conhecimento deve atingir níveis mais altos, ou seja, toda a organização, chegando a ultrapassar suas barreiras geográficas e alcançando o nível interorganizacional.

Principais objetivos da Gestão do Conhecimento

Entre os principais objetivos do Gerenciamento de Conhecimento com vistas à inovação, encontram-se as questões de aprendizado, desenvolvimento das competências, mapeamento, codificação e compartilhamento do conhecimento organizacional, que estão descritas nos itens seguintes.

Aprendizado

Para a organização aprender, precisa ter a capacidade de interagir com o meio, partilhar informações que possibilitem, além da produção do conhecimento, obter a propriedade do processo de geração (STRAUHS; ABREU; RENAUX, 2001).

Dreamstime.com/Rene.Jansa



As organizações que aprendem são aquelas que estimulam os colaboradores a buscar e explorar novas oportunidades (TERRA, 2005). A aprendizagem é a atividade que impulsiona as ações da Gestão de Conhecimento na direção dessas novas oportunidades.

O conhecimento é um dos mais importantes recursos da empresa, e seu objetivo é melhorar a eficiência. Serve para alavancar processos de aprendizagem, como o aprendizado oriundo do sucesso ou das falhas (individuais ou em equipes), que advêm da interação entre pessoas, equipes multidisciplinares ou distantes geograficamente, e o aprendizado que vem de fora (dos parceiros, fornecedores, clientes e até mesmo dos concorrentes).

Esse aprendizado pode também ser impulsionado pela curiosidade para buscar novas formas de realizar um processo; pela experiência para realizar algo novo ou modificações que resultem em melhorias no processo; e pela circunstância

ou crise que faz surgir a necessidade de transformação em razão da competitividade (GARVIN et al., 1998).

O aprendizado organizacional é a base dos processos gerenciais, permite melhor tomada de decisão, reduz os riscos inerentes às incertezas e, sobretudo, é um elemento essencial à competitividade.

Criar um “repositório” de informações, onde os projetos, experimentos e experiências do dia a dia da empresa (tanto os de sucesso quanto os de insucesso) sejam registrados possibilita às pessoas resgatá-los, melhorar suas ações e por consequência os resultados dos projetos futuros. Esse repositório serve de apoio à memória organizacional para alavancar a tomada de decisão.

Uma das ferramentas para registrar as informações provenientes dos clientes e dos fornecedores pode ser o CRM (*Customer Relationship Management*, gestão do relacionamento com clientes).

A aprendizagem organizacional é um processo de adaptação contínua, ou seja, não tem fim. É influenciada por acontecimentos passados e visa atender às necessidades presentes.

Relacionamentos organizacionais

Os relacionamentos não são considerados produtos ou serviços específicos, mas, sim, uma estratégia ou um processo cuja principal finalidade é transformar os processos de colaboração ou de negócio.

Nesse contexto, os relacionamentos de negócios que têm em vista qualidades e vantagens para ambos os lados são classificados em três tipos: os que trazem retorno financeiro, os que trazem retorno à imagem e os que tornam a empresa mais profissional (LEUCH, 2006).

De acordo com cada tipo de relacionamento, é necessário uma postura coerente, a fim de cumprir sua característica principal: tornar todos os envolvidos clientes, consumidores e fornecedores uns dos outros.

Importante

Conhecer as necessidades e expectativas, além do produto, processo ou serviço, reduz os riscos de fracasso e aumenta a confiança, elemento primordial nos relacionamentos de negócio.

Os relacionamentos externos à empresa exercem forte influência, principalmente no modelo de inovação aberta³. A capacidade de desenvolver habilidade de relacionamento e estabelecer altos níveis de confiança com os parceiros se torna um dos fatores-chave na cadeia dos negócios. Exemplo disso é a empresa Embraer, especialista em envolver os clientes nos projetos para desenvolvimento dos seus

³ Esse modelo está descrito no capítulo 3 do livro 1 desta coleção.

aviões, pela realização de parcerias que dividem os riscos da iniciativa. Assim, a troca de informações, ideias, conhecimentos e aprendizados se torna muito mais produtiva. Essa socialização permite que, na relação ganha-ganha, todos se sintam satisfeitos.

Já para os relacionamentos internos, o ambiente *ba* permite a interação de forma colaborativa entre os funcionários com diferentes formações profissionais e conhecimentos técnicos.

Os diferentes conhecimentos, assuntos, interesses, motivações e experiências somente são externalizados pela “ferramenta” do diálogo, isto é, na linguagem falada, na interação face a face que ocorre nos processos de socialização. Para Fong (2003), os grupos que fazem parte das redes sociais costumam recomendar e publicar diversos materiais, reduzindo o tempo de pesquisa. O uso dessa ferramenta tem melhorado significativamente com o passar do tempo.



Indicação de leitura

Sucesso made in Brasil: os segredos das empresas brasileiras que dão certo, de Donald N. Sull e Martin E. Escobari, publicado pela editora Campus em 2004.

Apresenta dez casos de empresas brasileiras que, após as turbulências da década de 1990, revelam as estratégias adotadas para buscar a qualidade gerencial que as diferenciou da concorrência.

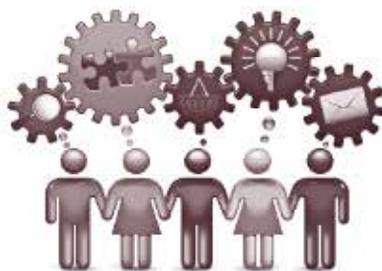
Dica

Algumas bibliotecas virtuais disponibilizam artigos sobre Gestão do Conhecimento, competitividade e inovação. Remetem a vários *links* de eventos e publicações, bem como a outros *sites* nacionais e internacionais. São exemplos o www.crie.coppe.ufrj.br e o www.prossiga.ibict.br.

Desenvolvimento de competências

O sucesso da organização depende do desempenho individual e coletivo de seus agentes, obedece a interesses comuns, mas também a objetivos grupais. Nesse contexto, as pessoas são o ativo de maior valor, capazes de aprender e gerar inovações para as empresas.

A gestão de competências se relaciona com a forma de planejar, organizar e desenvolver as competências necessárias ao ramo de atuação. As competências podem ser manifestadas nas relações entre os conhecimentos, habilidades e atitudes humanas e são reveladas nas atividades diárias. Por isso, essas atividades permitem avaliar as competências empregadas. Caso sejam identificadas algumas lacunas, as ações para recrutar, selecionar, treinar, gerir carreiras e avaliar desempenhos servem para orientar e atrair competências que contribuam para o alcance dos objetivos organizacionais.



istockphoto.com/Dan Tero

“A competência do funcionário não é somente um dos três ativos intangíveis de uma organização, mas também a fonte das estruturas interna e externa da mesma” (SVEIBY, 1998).

Mapeamento, codificação e compartilhamento do conhecimento organizacional

O mapeamento do conhecimento precisa ser identificado para ser incorporado à cultura e ao conhecimento da organização, na forma de um repositório do conhecimento. Segundo Davenport e Prusak (1998), “o mapa do conhecimento é um retrato daquilo que existe dentro da empresa e sua localização”.

Os mapas servem de apoio para a criação de uma memória organizacional, na qual o processo de gestão de competências pode buscar informações para a realização de ações



Dreamstime.com/Natthawut Punyosserng

Os mapas do conhecimento são fundamentais para a Gestão do Conhecimento, pois é por intermédio deles que a organização sabe quem o detém e onde encontrar os conhecimentos de que precisa para uma gestão mais eficaz.

que melhorem alguns ativos intangíveis, como a gestão de marcas e patentes. Esses mapas apresentam os registros das pessoas, dos documentos e dos bancos de dados. É importante torná-los acessíveis em forma de listas, de quadros indicativos ou na intranet. Para isso, deve-se localizar o conhecimento dos colaboradores, combinando-os com as habilidades e os conhecimentos técnicos específicos e, assim, formar uma matriz de conhecimentos disponíveis para consulta.

De acordo com Probst, Raub e Romhardt (2002), as principais ações do mapa do conhecimento são:

- Identificar processos intensivos em conhecimento.
- Localizar ativos do conhecimento e detentores de conhecimentos relevantes.
- Indexar os ativos e os detentores.
- Integrar os ativos indexados em um sistema de navegação que esteja ligado ao processo.
- Possibilitar mecanismos descentralizados de atualização.

Na definição das políticas, diretrizes e metas, um dos componentes é a gestão de competências, que tem por objetivo mapear as competências institucionais e individuais visando atender à necessidade dos conhecimentos técnicos, habilidades e atitudes para a execução de seus processos organizacionais. Assim, a organização mapeia os conhecimentos institucionais e individuais por meio de práticas de compartilhamento e desenvolvimento de competências (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002).

Indicação de *site*

Processo e política Serpro de gestão de conhecimento e da aprendizagem organizacional, editado pelo Serpro em 2000 e revisado em 2001, é um documento que traz a política para a Gestão do Conhecimento organizacional do Serpro, apontando estratégias, diretrizes, objetivos, práticas, indicadores, entre outros. No *site* do Serpro, é possível acessar o livro resultante de um curso de capacitação feito por profissionais da instituição em 2000: www1.serpro.gov.br/publicacoes/gco_site/m_sumario.htm.

Funções da Gestão do Conhecimento (viabilizadas por práticas e ferramentas)

A Gestão do Conhecimento tem por objetivo apoiar e orientar de maneira eficiente a busca do conhecimento organizacional. Para tanto, reúne a função de organizar, disseminar, avaliar, mensurar e capturar os diversos conhecimentos organizacionais (Figura 8).

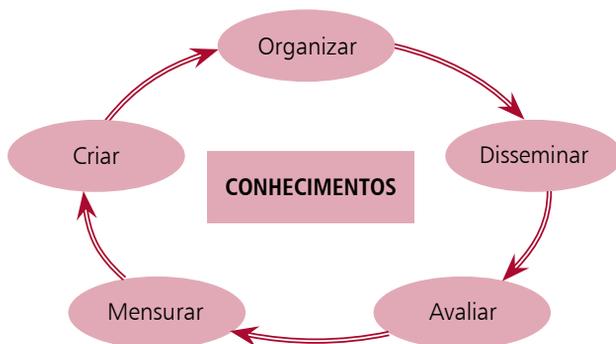


Figura 8 – Funções da Gestão do Conhecimento.

Fonte: Adaptado de CASTRO, 1996; BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002.

Organizar o conhecimento

Essa função tem por objetivo identificar os conhecimentos importantes e relevantes para criar um repositório alimentado pelos conhecimentos internos e externos à organização.

Todo conhecimento organizacional, depois de mapeado, precisa estar organizado de forma a atender eficientemente a necessidade de quem efetuou sua busca. Por isso, indicar claramente as fontes desses conhecimentos, com estruturas e processos que promovam sua reutilização, é extremamente importante.

Não é difícil encontrar empresas que buscam conhecimentos especializados fora do ambiente interno por não saberem que existem as habilidades e conhecimentos, requeridos em determinadas áreas da organização, como já citado. Organizá-los possibilita a disseminação dessas habilidades e conhecimentos no âmbito global da empresa.

Disseminar o conhecimento

A melhor forma de disseminar o conhecimento na organização é por meio do compartilhamento contínuo. Após o registro de todas as experiências, incluindo o aprendizado proveniente disso, é necessário que esse conteúdo seja disponibilizado para toda a organização e, nesse caso, a criação de ambientes de compartilhamento é extremamente importante para a socialização do novo conhecimento.

Ter espaços abertos para troca de experiências gera novos conhecimentos que, quando divulgados por toda a empresa, fazem surgir outros novos conhecimentos, potencializando o aprendizado organizacional.

Avaliar o conhecimento

Existem modelos que tentam indicar como as interações dos ativos intangíveis geram novos conhecimentos e criam valor para a empresa. Contudo, “a Gestão do Conhecimento é uma prática tão recente que nenhum desses métodos para visualizar, gerenciar ou medir o conhecimento foi adotado como padrão” (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002). No entanto, há inúmeras tentativas e experimentos que demonstram resultados positivos para o gerenciamento do capital intelectual.

Ressalta-se que a avaliação não substitui a estratégia, mas serve como um instrumento para implementá-la e ajuda a harmonizar a estratégia organizacional com os clientes, colaboradores, fornecedores e comunidade.

Para avaliar o capital intelectual, é preciso:

- **Perspectiva** – Capturar e desenvolver novos conhecimentos para maximizar o desempenho da empresa.
- **Integração** – Incorporar à gestão novas estruturas, processos e medidas para avaliar os conhecimentos que geram valor para a empresa.

A avaliação corresponde ao processo de mudanças macroeconômicas manifestadas pelas ações estratégicas adotadas pela empresa como resposta ao mercado. Bukowitz e Williams (2002) dão um exemplo: a gestão de ativos intelectual (GAI) da empresa Dow Chemical Company organiza estrategicamente as principais atividades da empresa em iniciativas:

- **Iniciativa 1 – Portfólio:** É um catálogo das patentes, segredos comerciais e *know-how* técnico de cada negócio articulado pelo seu estoque de ativo intelectual (AI).
- **Iniciativa 2 – Classificação:** Faz a classificação dos AIs em relação ao valor potencial para o negócio em uma base de dados computadorizada.
- **Iniciativa 3 – Estratégia:** Analisa a forma de incorporar o valor identificado nos AIs aos planos de negócio que respondam a ameaças competitivas.
- **Iniciativa 4 – Avaliação:** Adota o fator de tecnologia para estimular valor monetário para os AIs com base em planos específicos de negócio.
- **Iniciativa 5 – Inteligência de negócio e avaliação de tecnologia:** Faz uma investigação minuciosa de oportunidades de negócio dos concorrentes, em termos de produtos e tecnologias obtidos pelos AIs.
- **Iniciativa 6 – Investimento:** Verifica as lacunas estratégicas, considerando se os seus AIs devem ser adquiridos ou desenvolvidos internamente.

Mensurar o conhecimento

Requer um conjunto de medidas pautadas em princípios que exigem algumas táticas operacionais, conforme mostra o Quadro 2:

Princípio	Tática	Descrição
Medidas multi-dimensionais	Objetivos e resultados	Medida linear “topo e base” e definição de objetivo e medição de resultados.
	Indicadores	Desempenho, foco e impulso, ajuste e calibragem das ações que contribuem e influenciam o processo.
	Tendências	Medidas de longo prazo.
	Vetores e velocidade	Medidas de direção e velocidade para alcance dos objetivos.

Princípio	Tática	Descrição
Métricas	Pequeno número de medidas	Medida do “mínimo”.
	Facilidade para exercer	Medidas ligadas à ação.
	Facilidade para entender	Cálculo claro das medidas.
Processo de mensuração	Foco interno	<i>Stakeholders</i> internos utilizam as medidas para participar do processo de tomada de decisão.
	Foco externo	Representantes dos <i>Stakeholders</i> externos participam do processo.

Quadro 2 – Mensuração do capital humano.

Fonte: Adaptado de BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002.

As medidas são compiladas com base nas principais dimensões de capital intelectual: **humano, do cliente e organizacional**. Com esses dados, é possível elaborar uma lista para refletir e avaliar o conhecimento que pode auxiliar a organização.

Capital humano

Nessa dimensão, investiga-se:

- percentual de colaboradores com formação superior;
- *turnover* (rotatividade) dos colaboradores experientes;
- tempo de experiência na atividade de cada colaborador;
- percentual de receita do cliente requerido para o desenvolvimento de novas habilidades;
- índice de satisfação do colaborador, por exemplo.
- custos de treinamento e educação por colaborador;
- valor agregado por colaborador, por exemplo.

Capital do cliente

Nessa dimensão, verifica-se:

- percentual de colaboradores dedicados ao cliente;

- estabilidade do relacionamento com o cliente e, por conseguinte, o percentual de negócios realizados a partir disso;
- percentual de mudança nas receitas originadas pelos maiores clientes e por aqueles que indicam a empresa;
- percentual de arranjos cooperativos com clientes e satisfação do cliente, entre outros.

Capital organizacional

Nessa dimensão, computa-se:

- percentual de receita em ações para a Gestão de Conhecimento em TI e em venda de produtos com menos “Y” de idade;
- percentual de receita obtido com clientes para finalizar ou completar o trabalho;
- percentual de novos colaboradores;
- média de tempo para o desenvolvimento de um novo produto;
- tempo médio de resposta para atender à solicitação dos clientes;
- percentual de vendas dos produtos;
- contribuição por colaborador para ampliar a base de conhecimento;
- índices de utilização dessas bases.

Criar conhecimento

Etapa fundamental para aumentar a produtividade e a eficiência dos processos organizacionais. Como visto no capítulo 3, o conhecimento tácito, individual, pode ser explicitado pelo processo de conversão do conhecimento. Nas palavras de Terra (2005),

as empresas “mais avançadas” são aquelas que estão derrubando as paredes funcionais e criando uma “teia impecável” entre invenção, projeto, fabricação, vendas, logística e serviços, e permitindo que as decisões, assim como a criação, captação e codificação do conhecimento estejam ocorrendo nos níveis mais baixos da organização.

A criação do conhecimento organizacional interage continuamente e é moldado por mudanças e fatores da socialização, externalização, combinação e internalização, criando a Espiral do Conhecimento.

Fatores de sucesso na implementação da Gestão do Conhecimento na organização

A competitividade das empresas se revela no grau de conhecimento de seu capital intelectual. Terra (2005) afirma que, no setor de serviços, a relação entre capital intelectual e ativo físico é bem significativa. Na manufatura também, mas em menor proporção. O autor cita como exemplo a empresa Coca-Cola, que parou de produzir latas ou garrafas e passou a se dedicar ao *marketing*, à marca e à famosa fórmula secreta.

Em estudo realizado por Leite (2004) com 100 empresas brasileiras, apurou-se que a integração da Gestão do Conhecimento com a gestão de competência impactou positivamente o desempenho da organização. Cem por cento das empresas que adotaram práticas desse gerenciamento apresentaram melhor desempenho.

Outra empresa que implantou uma área de Gestão do Conhecimento foi o Centro de Tecnologia Canaveira, empresa privada sem fins lucrativos com sede em Piracicaba, São Paulo. Para isso, envolveu as áreas de TIC e Relações Institucionais e formou uma equipe multidisciplinar para criar condições facilitadoras para a formação de conhecimento organizacional. As principais abordagens e práticas foram:

- Gestão estratégica da informação, gestão eletrônica de documentos (GED) e mapeamento de processos.
- Gestão de capital intelectual, competências, pessoas e ativos intangíveis.
- Monitoração ambiental, inteligência competitiva e pesquisa de mercado.

Após alguns obstáculos iniciais referentes à cultura organizacional, comportamentos e atitudes relativas à capacitação para o conhecimento, a memória organizacional já conta com um repositório com mais de 20 mil documentos digitalizados. Além disso, houve redução do ciclo de inovação, maior rapidez na entrega de solução para o mercado, aumento do *market share* (participação no mercado) e ainda aumento do portfólio da organização.

Outro fator relevante foi a percepção dos colaboradores quanto ao compartilhamento e acesso ao conhecimento. Houve um aumento

significativo da velocidade de acesso e recuperação de informações, bem como do aprendizado e da habilidade de prever os movimentos dos concorrentes por parte dos colaboradores.

Contribuição da Gestão do Conhecimento para a inovação e a competitividade

No contexto de negócios, repleto de mudanças e incertezas, a manutenção da própria empresa depende de ações e decisões presentes que se refletem no futuro. A sustentabilidade dessas ações não é mais uma opção, mas uma exigência.

Cassapo (2008) relata que é exigido das empresas foco e preocupação com as estratégias; flexibilidade nos relacionamentos internos e externos; compreensão profunda e individualizada de todos os atores envolvidos no negócio; rapidez na tomada de decisão; e, principalmente, ampla capacidade processual de inovação por meio do uso dos conhecimentos interno e externo.

Esse conjunto de exigências indica um processo de mudança nos modelos de gestão, um mecanismo que possibilite a geração de transferência, retenção e aplicação do conhecimento.

Exemplos

- A empresa Walmart se valeu da prática de Gestão de Conhecimento de “páginas amarelas” para promover a troca de informações entre seus 80 mil colaboradores dos escritórios brasileiros. Eles encontram mais facilmente as pessoas que têm o conhecimento e a *expertise* de que precisam para uma tarefa por meio da classificação, que fornece informações como cargo, setor, contatos, experiências e conhecimentos especializados.
- Já uma das comunidades de prática⁴, encontradas na Polícia Militar do Estado de São Paulo, possibilita que, ao adquirir novas armas, os próprios policiais troquem informações sobre a utilização. O intercâmbio de informação entre os policiais é considerado, pela própria Polícia, como mais rico que aqueles obtidos em manuais e palestras oferecidos por fornecedores.

4 O conceito de “comunidade prática” é desenvolvido no próximo capítulo.

O próximo capítulo apresenta em detalhes algumas práticas de Gestão do Conhecimento e ferramentas que servem de apoio ao seu gerenciamento.

Capítulo 5

PRÁTICAS E FERRAMENTAS DE APOIO À GESTÃO DO CONHECIMENTO E À INOVAÇÃO

O panorama mundial está marcado por profundas e rápidas transformações e avanços tecnológicos. Essa celeridade exige das organizações um nível de competitividade determinado cada vez mais por sua capacidade de inovar.

Para enfrentar esses desafios, é preciso adotar estratégias centradas no conhecimento de forma a facilitar o processo inovador (PIMENTA, 2006). Tais estratégias organizacionais devem estar apoiadas na geração, disseminação e compartilhamento do conhecimento.

As ferramentas apresentadas neste capítulo objetivam contribuir para a operacionalização dessas estratégias, bem como promover a cultura da criação e disseminação do conhecimento organizacional.

Práticas consolidadas

Adotar práticas de Gestão do Conhecimento permite a formação de equipes dispostas a compartilhar seus conhecimentos, tornando-os coletivos. Contudo, as organizações ainda têm restrições para implementar essa estratégia.

Para gerar resultados, é necessário conhecer as práticas norteadoras dessas ações, os elementos influenciadores desse processo e os métodos a serem utilizados (PIETROVSKI, 2002).

Nos itens seguintes, são identificadas algumas práticas de Gestão do Conhecimento – da memória organizacional à gestão por competências – utilizadas para registrar e compartilhar os conhecimentos dos colaboradores.

Indicação de leitura



Gestão do conhecimento na administração pública, de Cristina Schlesinger e outros, publicado pelo Instituto Municipal de administração Pública (Imap) em 2008.

A obra mostra e comenta práticas de um modelo de gestão que visam melhorar o desempenho da organização por intermédio da criação, retenção, compartilhamento e disseminação de novos conhecimentos. Apresenta ainda uma proposta metodológica para a criação de um ambiente voltado à Gestão do Conhecimento na administração pública.

Memória organizacional (MO)

A MO objetiva capturar, divulgar e reutilizar o fluxo de informações com base na história da organização, registrando as experiências e conhecimentos gerados pelos colaboradores. Baseia-se no registro dos conhecimentos tácitos e converte-os em conhecimentos explícitos por meio de documentos resultantes da MO. Dessa forma, o

conhecimento se torna parte do patrimônio da organização, podendo ser compartilhado e recriado pelo uso (BARONI et al., 2004).

Pode ser instituída dentro da empresa, por meio de reuniões, *e-mails*, transações, sistemas de relatórios, conferências, entre outras formas. Serve para apoiar a tomada de decisões em várias tarefas e em diferentes ambientes (NILAKANTA; MILLER; ZHU, 2006).

Comentário

A MO será eficiente quando oferecer acesso fácil e rápido ao conhecimento, quando evitar o arquivamento de muitos documentos sem contexto e quando adotar ações que incentivem os colaboradores a consultar e compartilhar o conhecimento armazenado.

Lições aprendidas

Em gerenciamento de projetos, em processos ou mesmo em operações normais nas organizações, são elaborados planos, metodologias e técnicas que nem sempre dão certo. Muitas vezes, utiliza-se um mesmo procedimento e comete-se um mesmo erro. Acontece também que, em razão da falta de registro, não se consegue repetir o que já deu certo. Em ambos os casos, percebe-se que não se consegue aprender e nem com os próprios erros e nem com os acertos.

Os gestores podem traçar diretrizes e estratégias com o registro formal das respostas a perguntas nos processos e operações de uma organização, como: O que deu certo? O que deu errado?



Dreamstime.com/Vasilkov

Para evitar situações em que o conhecimento organizacional dependa da boa vontade de gestores e colaboradores, da memória de poucos, da disponibilidade de tempo e de outros recursos, é conveniente implantar o processo de documentação das lições aprendidas.

O que faríamos novamente da mesma forma? O que faríamos de forma diferente? O que não sabíamos antes e agora sabemos?

É preciso também criar mecanismos para a promoção da motivação, preparando as pessoas para gerirem as mudanças e conscientizando-as da importância de compartilharem experiências, o que aumenta a participação, envolvimento e comprometimento de todos.

Observação

As empresas devem deixar claro para os colaboradores as vantagens do acesso às experiências vivenciadas pela equipe em situações diversas.

Outro aspecto importante é a análise dos pontos fortes e fracos, ou seja, dos sucessos e fracassos. Levantar as proposições dos resultados esperados (e também dos que não atingiram o objetivo proposto) permite uma análise para a adoção de medidas de melhorias nos processos. Após a análise, é preciso disseminar o conhecimento, apoiando-se nos resultados de boas práticas e também nos resultados identificados como não satisfatórios.

Na documentação desses resultados, devem-se utilizar metodologias de captura relevantes para as diversas áreas de conhecimento organizacional.

Para fechar o ciclo de estratégias das lições aprendidas, é necessário manter atualizados os registros e torná-los disponíveis sempre que forem requisitados.

Um estudo do United States General Accounting Office (GAO, 2002) identificou quatro elementos principais para a implementação de lições aprendidas:

- **Coleta ou compilação** – Envolve a captura de informação por meio de processos estruturados e não estruturados, como críticas de projeto, formulários escritos e reuniões.
- **Verificação** – Verifica a assertividade e a aplicabilidade das lições submetidas.

- **Armazenagem** – Envolve normalmente incorporar lições aprendidas em um banco de dados eletrônico para disseminação e compartilhamento de informação, de maneira que os usuários possam procurá-la e identificá-la facilmente.
- **Disseminação** – Para se ter algum benefício, as lições devem ser distribuídas e usadas pelas pessoas. A disseminação pode incluir revisão de um processo de trabalho, treinamento e rotina de distribuição por meio de uma variedade de mídias de comunicação.

A Figura 9 mostra a relação entre os quatro elementos essenciais da lição aprendida:



Figura 9 – Processo de tratamento de uma lição aprendida.

Fonte: SÁ; BASSANI, 2010.

Refleta

“Nossa era da ansiedade é, em grande parte, o resultado de tentar fazer o trabalho de hoje com as ferramentas de ontem” (MARSHALL MCLUAN apud PENTERICH, 2011).

Portal de compartilhamento

Como já dito, a informação precisa ser estratégica para dar apoio à tomada de decisão. Os portais de compartilhamento facilitam o fluxo de informações e permitem gerir o conhecimento interno. Também auxiliam na união de diversos sistemas de informação automatizados em um único portal.

Os portais de compartilhamento diferem dos portais comuns de comunicação porque estes estão atrelados a fatores de segurança, velocidade, facilidade de localização, enquanto os portais de compartilhamento não somente permitem acesso à informação mais ágil e precisa como também fornecem ferramentas que dão suporte às decisões organizacionais (DIAS, 2001). Além disso, os portais de compartilhamento permitem uma integração das aplicações de TI para buscar, compartilhar e criar novos conhecimentos. São ferramentas que integram e equilibram o fluxo estruturado de informações e do conhecimento explícito e tácito (TERRA; GORDON, 2002).

Os recursos disponíveis em portais de compartilhamento apoiam-se na Internet. Alguns modelos são apresentados por *chats* e listas de discussão, permitindo relacionar conceitos e organizar repositórios de conhecimento explícito.

Em resumo, os portais de compartilhamento promovem o diálogo, de forma a socializar, externalizar e internalizar o conhecimento (SCHLESINGER et al., 2008).

Comunidades de prática

Alvarenga Neto (2008) afirma que um dos pilares da Gestão do Conhecimento é o reconhecimento e o entendimento das comunidades de práticas, que geram a aprendizagem nas organizações.

As comunidades de prática distinguem-se das equipes de trabalho por não fazerem parte da estrutura formal da organização. Vão além dos limites tradicionais dos grupos, pois são redes de trabalho que podem se estender bem além dos limites de uma organização. Seus membros podem fazer parte de um mesmo departamento, ser de diferentes áreas de uma companhia, ou até mesmo de diferentes companhias e instituições.

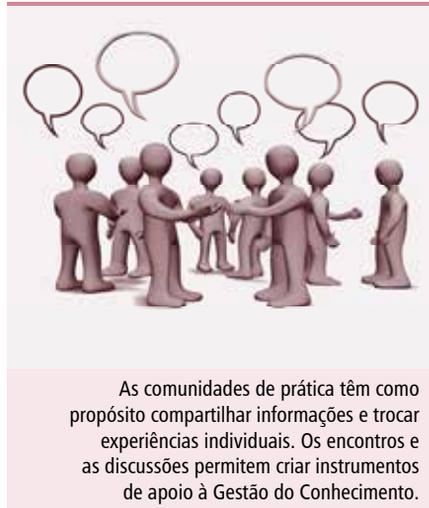
É no contexto de suas múltiplas comunidades de prática (formalizadas ou não) que o conhecimento se desenvolve. As organizações promovem o aprendizado coletivo e a inovação ao apoiar ou institucionalizar esses grupos.

As comunidades de prática apresentam uma natureza espontânea e informal, cujas características podem servir de obstáculo à sua integração em relação ao restante da organização. Um erro importante é tentar gerenciá-las pelas formas convencionais. Terra (2009) enumera alguns princípios básicos para essa gestão:

- Reunir as pessoas certas.
- Proporcionar infraestrutura na qual essas comunidades possam prosperar.
- Mensurar o valor dessas comunidades com métricas não convencionais.
- Promover e divulgar resultados práticos advindos dessas comunidades.
- Comunicar a toda organização que esse tipo de atividade é bem-vinda e valorizar a participação dos membros.

São inúmeros os benefícios quando essas comunidades são bem compreendidas e promovidas. Elas agregam valor significativo e atuam da seguinte forma (WENGER; SNYDER, 2001):

- Orientam a estratégia de Gestão do Conhecimento.
- Iniciam novas linhas de negócios.
- Solucionam problemas com rapidez.
- Compartilham melhores práticas.
- Ajudam no recrutamento e retenção de talentos.





Indicação de leitura

Gestão do conhecimento em organizações: proposta de mapeamento conceitual integrativo, de Rivadavia Alvarenga Neto, publicado pela editora Saraiva em 2008.

O livro é resultado de um importante trabalho de pesquisa sobre a gestão da informação e do conhecimento no ambiente brasileiro de negócios. Reúne uma revisão bibliográfica da área, uma pesquisa rigorosa do ponto de vista metodológico e uma discussão profunda dos fenômenos investigados.

Mapeamento do conhecimento

O conhecimento organizacional fica demonstrado quando as pessoas executam tarefas coletivas que não conseguem realizar de forma isolada. Conforme já visto, converter o conhecimento individual em coletivo é uma estratégia proposta pela Gestão do Conhecimento (PIETROVSKI, 2002).

O conhecimento fica armazenado em pastas, arquivos, memória de reuniões e na cabeça das pessoas (SCHLESINGER et al., 2008). Para coletivizá-los, é preciso identificar onde eles se encontram, sistematizá-los e compartilhá-los entre os colaboradores de forma sinérgica em distintas funções e tarefas, de forma a difundir essas experiências para todos.

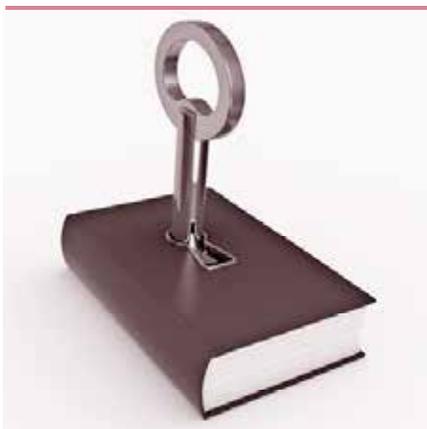
O mapeamento dos conhecimentos importantes, a organização e disponibilização, facilitam sua localização. Isso pode ser feito no formato de “páginas amarelas”, em um mapa real ou em um banco de dados. Essas formas se baseiam em diferentes recursos, como: gestão de sistemas de informação, gestão de mudança, aprendizado organizacional e boas práticas de gestão de pessoas (DAVENPORT; PRUSAK, 1998).

Os mapas são diferentes para distintas empresas, pois devem ser (re)construídos para cada atividade e função do negócio em questão

(SCHLESINGER et al., 2008). Para tanto, é necessário fazer o levantamento e registro das habilidades e competências requeridas para cada atividade.

Indicar a localização do conhecimento explícito por meio de documentos, relatórios e memória de reunião facilita a interação entre o interessado e o detentor desse conhecimento, além disso, identifica seu valor, utilidade e aplicabilidade. Dessa forma, os mapas permitem a adoção de estratégias, como: contratação de pessoal que agregue conhecimento ao já existente; adoção de alianças formais com parceiros que detêm o conhecimento necessário à empresa; elaboração de planos de capacitação para todo o quadro empresarial, entre outras.

O mapeamento do conhecimento, portanto, serve como um guia para ações em curto e longo prazos, orientando as estratégias que visam atingir os objetivos macros empresariais.



Dreamstime.com/Lc8813

Muitas vezes, o conhecimento se apresenta de forma fragmentada ou é de difícil acesso ou não está documentado. Ainda pode estar disponível para uso somente quando desejado o que dificulta que os gestores o acessem (DAVENPORT; PRUSAK, 1998). O mapeamento é uma ferramenta que visa solucionar esses problemas.

Mapas conceituais

O acesso à informação está cada vez mais rápido e fácil. O desafio é transformá-la em conhecimento.

O mapeamento conceitual é uma técnica para selecionar, analisar, elaborar e apreender de maneira significativa e envolve dois momentos, segundo Costa e Krucken (2004):

- **Processo** – Construção da representação, explicitação do conhecimento por meio da externalização e socialização.
- **Produto** – O próprio mapa é a codificação, a representação do conhecimento.

A Figura 10 apresenta um modelo de mapeamento da área de Gestão do Conhecimento. O processo é o mapeamento das áreas envolvidas na GC; o produto é o próprio mapa com o entendimento das correlações entre os vários domínios de conhecimentos.

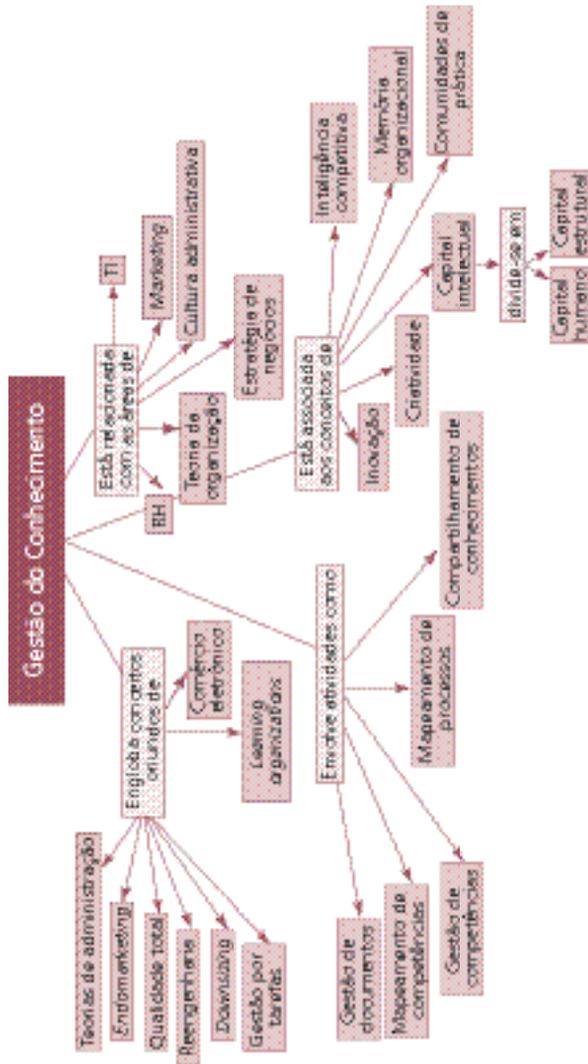


Figura 10 – Exemplo de mapa conceitual.

Fonte: CARVALHO; SOUZA; LOUREIRO, 2002 apud COSTA; KRUCKEN, 2004.

Dica

Mapas conceituais podem ser feitos com papel e lápis ou com a utilização de *softwares*, como o programa CmapsTools, cujo *download* é gratuito.

Como a criação do conhecimento organizacional envolve vários níveis – indivíduo, grupo e organização –, os mapas são ferramentas propícias para capturar e registrar o conhecimento tácito (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002).

Costa e Krucken (2004) apontam alguns benefícios da aplicação de mapas:

- A construção de um mapa em geral ajuda o(s) participante(s) a adquirir uma maior compreensão e identificação do problema.
- A construção de um mapa envolve rapidamente os participantes em um nível intelectual mais profundo.
- Uma vez representados os conhecimentos e estabelecidas as relações necessárias, podem-se criar novos domínios de conhecimento também relevantes ao problema.
- O mapa permite otimizar a compreensão de problemas e ocorrências, reduzindo o tempo e oferecendo referencial para melhorar o entendimento.

Gestão por competências

Com a evolução tecnológica e a conseqüente quebra de fronteiras geográficas, a cultura, hábitos e costumes tiveram um processo acelerado de transformações, alterando a forma de gerir as pessoas nas organizações. Nesse cenário, surge a necessidade de ferramentas que permitam gerenciar com maior precisão. A gestão por competências propicia o desenvolvimento técnico e comportamental do colaborador em relação ao que é exigido em sua função.

Segundo Dutra (2001), a competência não pode ser considerada apenas como um conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes

necessárias para as pessoas desenvolverem suas atribuições. O indivíduo deve também ser avaliado por sua capacidade de se entregar à empresa.

O mapeamento de competência dá sustentação para a gestão por competência.

Exemplos

- A empresa Serasa implantou um sistema para avaliar o desempenho e o potencial de seus colaboradores. A metodologia adotada mapeia colaboradores promissores e estabelece ações específicas para o desenvolvimento deles ou para conduzi-los a novas oportunidades e desafios na organização. A ferramenta utilizada foi a avaliação da *performance* a cada três meses por meio do índice de felicidade dos colaboradores (DAMANTE, 2011).
- De acordo com Lucimara Dias, gerente de recursos humanos da RL Higiene (FNQ, 2009), a prática de gestão por competências ao longo dos 14 anos de sua implantação trouxe benefícios, como: maior produtividade, participação, comprometimento, foco nos resultados e aumento na competitividade, além de ser uma oportunidade de reconhecimento e valorização dos colaboradores.

Refleta

“Ao olharmos as pessoas pela sua capacidade de entrega, temos uma perspectiva mais adequada para avaliá-las, para orientar seu desempenho e para estabelecer recompensas” (DUTRA, 2001).

Ferramentas de apoio às práticas de Gestão do Conhecimento

Utilizar ferramentas que auxiliam as práticas de Gestão do Conhecimento é uma estratégia que possibilita o processo inovador. Essas ferramentas

tecnológicas realizam a interface, facilitando o compartilhamento dos conhecimentos explícitos e tácitos e os processos de aprendizado coletivo nas organizações.

O acesso amplo à Internet favorece a criação de um ambiente em que as pessoas participam de redes sociais – como Facebook, LinkedIn, Orkut, etc. – e interagem por meio de *blogs* e *e-mails*, trocando vídeos, músicas e informações em qualquer lugar do mundo a qualquer hora em tempo real. Em se tratando do ambiente organizacional, esse é um poderoso mecanismo de compartilhamento de ideias.



Dreamstime.com/Norebbo

Audioconferências, comunidades virtuais e redes corporativas não só minimizam os custos como modificam os modelos de gestão. Esses mecanismos digitais geram conteúdos e dados que auxiliam as práticas de Gestão do Conhecimento para identificar, coletar, enviar, receber e compartilhar informações relevantes.

Nesse contexto, os *softwares* de gestão são importantes ferramentas, pois são desenvolvidos e customizados de acordo com a necessidade de cada empresa.

A facilidade de modificação e inclusão de aplicativos é um dos fatores que definem as funcionalidades do *software*. Para tanto, todos os requisitos funcionais e não funcionais devem ser mapeados para serem incorporados ao sistema, uma vez que os *softwares* devem servir de apoio aos processos de gerenciamento.

Exemplo

O médico Jorge Sallud, especialista em terapia intensiva, sentiu necessidade de criar um sistema automatizado capaz de monitorar indicadores de qualidade e segurança. Ele precisava de um *software* com capacidade de armazenar uma base de dados para monitorar os indicadores, mas o mercado não apresentava nada com essa especificidade. Então, o médico e dois colegas desenvolveram o *software* para preencher essa lacuna (MACHADO; NUCCI, 2011).

Indicação de site

Penteado e Carvalho (2009) identificaram e compararam algumas características e requisitos, como usabilidade, manutenção, confiabilidade, desempenho, portabilidade e reusabilidade, de alguns *softwares* de gerenciamento de sugestões em empresas. Para ler mais sobre esse assunto, pode-se consultar o *link* www.pg.utfpr.edu.br/depog/periodicos/index.php/revistagi/article/view/487/374.

Identificar as necessidades do negócio para depois desenvolver as tecnologias que vão dar sustentação às práticas de Gestão de Conhecimento é muito importante, pois é assim que “[...] se define a tecnologia adequada para integrá-los [os conhecimentos] e sistematizá-los” (DORNELES, 2011 apud DAMANTE, 2011). Esse levantamento é fundamental também para se evitar o lixo tecnológico.

Exemplo

O Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) está implantando um novo centro de processamento de dados (CPD). Um sistema integrado de gestão empresarial (ERP) vai unificar as nove linguagens do sistema e transformar os seis bancos de dados em um só, proporcionando mais agilidade operacional e eficiência.

Um *software* que pode conectar tipos muito diferentes de servidores e computadores de mesa em uma rede é o Lotus Notes, criado pela Lotus Software, do IBM Software Group. É um dos *softwares* de colaboração mais utilizados no mundo e pode ser instalado em diversas plataformas e sistemas operacionais. Além disso, acompanha os arquivos distribuídos na rede e os verifica quanto à consistência, permitindo que os usuários trabalhem em documentos, planilhas de cálculos ou outros arquivos de forma simultânea e independente dos demais. Além de ser um sistema *groupware* (trabalho cooperativo apoiado por computador), há também estas versões:

- **Notes/Domino** – Plataforma de colaboração, para o desenvolvimento de projetos, mais utilizada por empresas que têm a segurança como ponto estratégico.
- **Software como Serviço** (Saas) – Formato em que as organizações pagam pelo uso do aplicativo sem necessidade de adquirir a licença do *software* (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002).

Data mining (DM) ou mineração de dados é um processo pelo qual o *software* realiza a extração de informações para identificar padrões em dados válidos, novos e potencialmente úteis. Busca padrões em conhecimentos compartilhados pelos usuários, explora e faz inferências de informações úteis considerando os dados, o que possibilita a descoberta de relacionamentos ocultos nos repositórios (MEDEIROS, 2010).

Para Navega (2002), os passos necessários para uma bem-sucedida mineração de dados têm seu início na fonte de dados, que passa por uma limpeza para a remoção de ruídos. Desse processo nascem os repositórios organizados, como o *data warehouse*. Desse repositório, podem-se selecionar algumas colunas para passar pelo processo de mineração, de forma interativa, até que apareçam valiosos padrões, conforme demonstra a Figura 11.

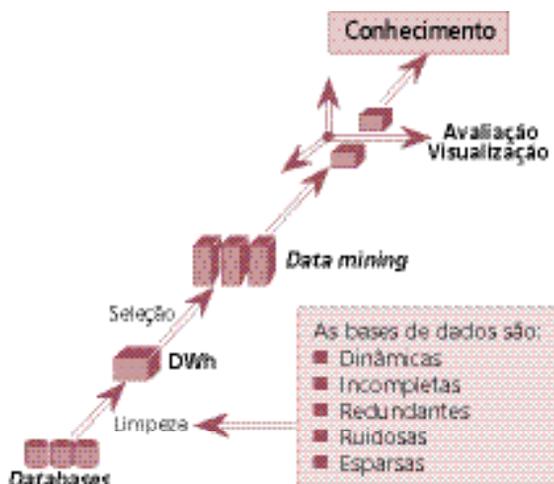


Figura 11 – Passos necessários para o *data mining*.

Fonte: NAVEGA, 2002.

Outra forma de repositório de conhecimento explícito, citada por Medeiros (2010), é o gerenciamento eletrônico de documentos (GED), que surgiu da aplicação da TI ao gerenciamento de documentos. Essa tecnologia tem proporcionado o aumento da capacidade e da velocidade de se capturar, registrar, criar, armazenar e compartilhar informações presentes em documentos.

Os benefícios são vários, entre eles:

- Absoluto controle dos processos de negócio.
- Diminuição no tempo de tramitação dos documentos.
- Eliminação dos riscos de extravios de documentos.

O GED possibilita que um mesmo documento seja examinado simultaneamente por várias pessoas e até mesmo em diversos departamentos. Assim, para as necessidades da Gestão do Conhecimento, o GED auxilia na criação compartilhada, armazenamento, recuperação e transferência de documentos, além de ser uma forma de sistematizar o conhecimento explícito, disponibilizando-o aos usuários da organização.

Na visão moderna de gerir a organização, pautada na Gestão do Conhecimento, destaca-se a importância da utilização tanto das ferramentas para práticas humanas como também das ferramentas tecnológicas.

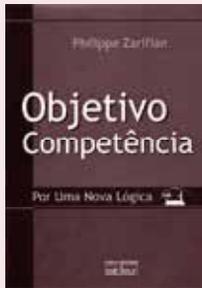


Indicações de leituras

Gestão 2.0: como integrar a colaboração e a participação em massa para o sucesso nos negócios, de José Cláudio Terra, publicado pela editora Elsevier em 2009.

O autor demonstra o impacto do recente fenômeno social e tecnológico proporcionado pelas ferramentas tecnológicas no ambiente organizacional.

Apresenta também modelos, práticas e muitos exemplos de como empresas inovadoras criaram um novo paradigma.



Objetivo competência: por uma nova lógica, de Philippe Zarifian, publicado pela editora Atlas em 2001.

Este livro traz a discussão do conceito de “competência” sob a ótica de diversos atores e instituições, em especial a governamental, a empresarial e a acadêmica, sem se descuidar da sindical. Ao apresentar esse conceito polêmico, e portanto polissêmico, não se furta de avançar na questão do desempenho organizacional e da gestão de e por competência.

No próximo capítulo, são mostrados casos de sucesso e metodologias para a implantação da Gestão do Conhecimento como apoio ao processo de inovação.

Capítulo 6

GESTÃO DO CONHECIMENTO NA PRÁTICA

A Gestão do Conhecimento tem estreita relação com a Gestão da Inovação. Ao ser implantada, contribui fortemente para gerar ideias, registrar e compartilhar informações e conhecimentos. Mas é na Gestão da Inovação que ocorre efetivamente o uso do conhecimento gerado para o desenvolvimento e transformação em inovações. Por isso, a implantação da Gestão do Conhecimento deve ser planejada e conduzida para a inovação.

O objetivo deste capítulo é mostrar a relação entre esses dois tipos de gerenciamento, destacando o papel do gestor e os passos para a implantação da Gestão do Conhecimento e de duas práticas (narrativa e mapeamento de processos). São também identificados os cuidados necessários para essa implantação, em especial a conexão com a estratégia organizacional.

Relação entre Gestão da Inovação e Gestão do Conhecimento

No processo de Gestão da Inovação (Figura 12), a etapa de aprendizagem é fundamental para garantir a capacidade futura de criação de inovações. A aprendizagem, aliada às práticas desse gerenciamento, garante a retenção de conhecimentos na empresa e permite, ao longo do tempo, inovar cada vez mais, melhor e mais rápido.

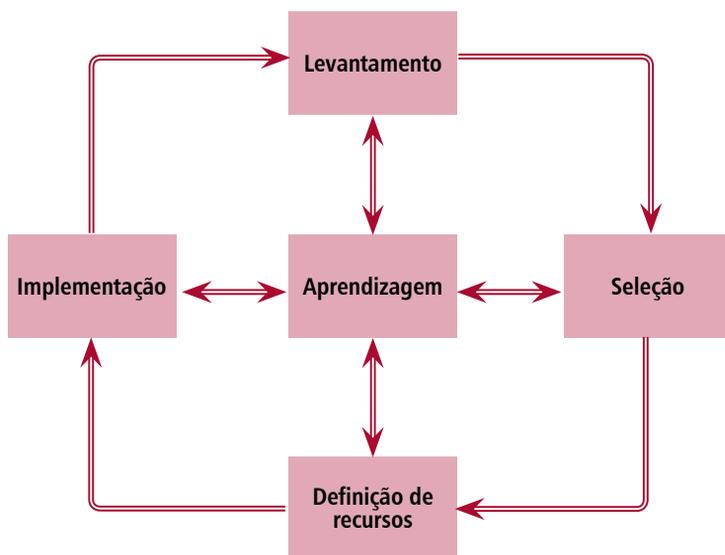


Figura 12 – Processo de Gestão da Inovação⁵.

Fonte: CARVALHO et al., 2009.

A principal razão para a implantação da Gestão do Conhecimento é a sua contribuição para a Gestão da Inovação, pois as diferentes práticas daquele gerenciamento propiciam o aumento da quantidade, qualidade e velocidade de informações e conhecimentos (Figura 13). A Gestão do Conhecimento amplia o compartilhamento que contribui para a criação de ideias e de inovações. A consequência disso é a geração de lucro para a empresa.

⁵ O processo completo de Gestão da Inovação está descrito no capítulo 3 do livro *Gestão da Inovação* desta coleção.

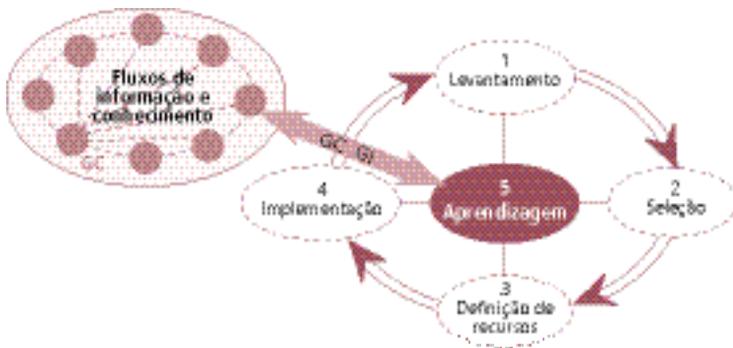


Figura 13 – Relação entre a etapa de aprendizagem da Gestão da Inovação (GI) e a Gestão do Conhecimento (GC).

Fonte: CARVALHO et al., 2011.

Cada uma dessas práticas de gerenciamento, já detalhadas no capítulo anterior, contribui para a Gestão da Inovação:

- **Memória organizacional** – Utilizada para registrar experiências envolvendo as diferentes áreas da empresa, equipes e fatos mais relevantes ocorridos nos diversos projetos de oportunidades de inovação desenvolvidos com a expectativa de utilização no futuro.
- **Lições aprendidas** – Utilizadas para registrar o aprendizado durante o desenvolvimento do projeto de inovação. Identificam o que deu certo, o que deu errado e o que pode ser modificado nos processos internos.
- **Portal de compartilhamento** (na intranet) – Utilizado para registrar e permitir o acesso interativo e o uso compartilhado das informações geradas ao longo do projeto de inovação.
- **Mapeamento de conhecimento e de competências** – Utilizado para registrar, de forma dinâmica, os conhecimentos e as competências dos colaboradores, a fim de evidenciar a melhor pessoa em cada um dos projetos de inovação.
- **Comunidades de prática** – Utilizadas para compartilhar informações e conteúdos de interesse comum que possam contribuir para a geração de ideias que levem a inovações.

Comentário

As práticas não podem ser implementadas aleatoriamente, sem um pensamento e um processo que façam a conexão com a organização e seus objetivos. Também não devem ser isoladas; deve haver a implantação sistematizada da Gestão do Conhecimento.

Implantação da Gestão do Conhecimento: o papel do gestor

Na maioria das empresas, grande parte dos colaboradores ainda tem pouco conhecimento sobre os processos básicos de Gestão da Informação e, por consequência, dos processos de Gestão do Conhecimento. Há, ainda, uma falta de cultura voltada ao uso de informação e conhecimento no dia a dia organizacional. Outra dificuldade está na diferença da linguagem (jargões) entre os diferentes setores da empresa, o que dificulta a troca e compartilhamento.

Portanto, antes da implantação, é importante identificar os pontos fortes e deficiências nos diferentes fluxos de informação, porque haverá mudanças em processos, naquilo que será coletado e no uso da informação. Haverá, também, mudanças nos papéis e responsabilidades (quem capta, quem registra, quem conserva, etc.). Por isso, a definição de um líder, “campeão” do conhecimento, é fundamental para estimular o grupo envolvido na implantação.



Shutterstock/Marcin Balcerzak

O problema para a implantação não está na falta de tecnologias. São necessárias pessoas habilitadas a tratar e converter informação em conhecimento; estruturas organizacionais que permitam e estimulem os fluxos de informação; processos organizacionais claros voltados à Gestão do Conhecimento; e uma cultura e ambiente propícios ao compartilhamento.

Assim como na Gestão da Qualidade, é fundamental o apoio da administração superior, de preferência com um patrocinador formal. A alta administração é responsável pela clareza na proposição de valores norteadores da implantação.

As principais características e habilidades básicas do responsável pela implantação (gestor do projeto de Gestão do Conhecimento) são:

- Construção de parcerias e uso intenso do diálogo, pois o poder de convencimento estimula a colaboração (muitas vezes voluntária) dos demais funcionários.
- Criação e comunicação de uma visão nova sobre a importância da informação e do conhecimento para a empresa e dos benefícios para o colaborador ao incorporar as práticas de Gestão do Conhecimento.
- Capacidade de superar obstáculos para promover mudanças significativas de comportamento no compartilhamento de informação.
- Valorização da diversidade de formações no grupo e da contribuição de cada um para o sucesso da implantação.
- Administração básica de TIs como suporte aos processos a serem implantados.
- Manutenção do equilíbrio diante das adversidades.
- Espírito de agregação de valor a conteúdos.

O gestor deve ter ainda uma formação gerencial complementada pela técnica (ou vice-versa). Se for originário da área de Computação ou Ciências da Informação, focará prioritariamente nos produtos/objetos gerados pela Gestão do Conhecimento. Se for originário da Filosofia, Psicologia ou Gestão, focará prioritariamente o processo de Gestão do Conhecimento. O ideal é um *mix* das duas visões para ter mais chance de sucesso ao longo dos passos para a implantação.

Refleta

Qual o perfil mais adequado para ser o gestor do conhecimento em sua empresa?

Observação

Esse gestor recebe diferentes denominações, conforme apontam Davenport (1996), Stewart (1998), Murray (2002) e Tarapanoff, Suaiden e Oliveira (2002):

- *Chief knowledge officer – CKO*
- *Gerente do conhecimento*
- *Chief learning officer – CLO*
- Gerente de aprendizagem
- Editor de conhecimento
- *Knowledge engineer*
- Engenheiro do conhecimento
- Gestor de capital intelectual

Procedimentos sugeridos para a implantação da Gestão do Conhecimento

Não há uma receita exata para essa implantação, entretanto, usando-se a mesma lógica de gerenciamento de projetos, é possível estabelecer um conjunto de procedimentos e atividades, em sua maioria sequenciais, embora em alguns momentos possam ser sobrepostos (TIWANA, 2000; TEIXEIRA FILHO; SILVA, 2003; COZER, 2002). A seguir, estão identificadas essas etapas e as principais ações de cada uma delas.

Etapa de preparação

- **Definição de um responsável e um comitê de mudança** – O responsável é o gestor do projeto e poderá ser o futuro gestor após a implantação. Um comitê com a participação de colaboradores de diferentes áreas da empresa garante diversidade e multidisciplinaridade, contribuindo para a sensibilização e o comprometimento de todas as áreas. Tanto o gestor como os integrantes do comitê devem estar devidamente capacitados e preparados com relação aos conceitos e práticas da Gestão do Conhecimento.

- **Análise da infraestrutura** – A infraestrutura envolve tecnologias, processos e pessoas. Nessa atividade, deve-se identificar e avaliar todas as TIs já utilizadas e os sistemas já existentes. Da mesma forma, deve-se identificar o grau de formalização dos processos organizacionais, particularmente aqueles correlatos com fluxos de informação e conhecimento. Quanto às pessoas, é preciso identificar os conhecimentos e competências já disponíveis, principalmente os que podem contribuir com a implantação da Gestão do Conhecimento.
- **Identificação das iniciativas já realizadas** – Os diferentes setores de uma empresa podem já ter começado alguma ação ou prática, muitas vezes não totalmente formalizada. A identificação dessas iniciativas serve para resgatar e valorizar o que já foi feito. Uma oficina de práticas é muito útil nesse momento.
- **Alinhamento da Gestão do Conhecimento com a estratégia do negócio** – É necessária uma análise do ambiente de negócios da organização (o mercado no qual está inserida, a concorrência, etc.) e dos requisitos de conhecimento. Essas análises são fundamentais para o alinhamento entre a Gestão do Conhecimento e os objetivos de negócio, bem como para garantir que os conceitos e as práticas a serem disseminados realmente contribuam para agregar valor à empresa. É preciso ficar claro em que essa gestão vai contribuir para aumentar a competitividade e para determinar em quais metas estratégicas vai impactar.
- **Avaliação do clima e da cultura organizacional** – O conhecimento do clima e da cultura são determinantes para a escolha das práticas mais adequadas às características da empresa. Uma pesquisa com esse foco permite identificar as principais limitações quanto à coleta, registro, compartilhamento e uso da informação e conhecimento na empresa.
- **Definição de incentivos de estímulo ao compartilhamento** – Os colaboradores devem ser permanentemente estimulados a compartilhar informações e conhecimentos úteis para a geração de inovações de produto, processo, serviço, *marketing* ou organizacional. Aqueles que mais compartilharem esses

conhecimentos devem ter algum tipo de reconhecimento dependendo da cultura e do porte da empresa. Esses benefícios podem ser tangíveis (prêmios, viagens, etc.) ou intangíveis (reconhecimento público, menção, etc.). Os critérios de avaliação do grau de compartilhamento têm de ser conhecidos por todos e podem, inclusive, ser considerados para efeito de progressão funcional.

- **Identificação dos conhecimentos críticos para a empresa** – Os conhecimentos críticos (HELMANN, 2007) são aqueles que mais podem impactar na competitividade e despertam grande interesse de retenção por parte da empresa.
- **Identificação das práticas mais apropriadas para a empresa** – Com as limitações identificadas na pesquisa de clima e cultura organizacional e com os conhecimentos críticos, o comitê pode estabelecer prioridades em relação às práticas mais adequadas para o momento e contexto da organização. Para tanto, deve conhecer com bastante clareza o objetivo de cada prática (conforme mostrado no capítulo 5).
- **Elaboração e aprovação do plano de Gestão do Conhecimento** – As atividades anteriores serviram para verificar o ambiente interno e para definir elementos de estímulo ao compartilhamento. Nesse plano, algumas questões-chave devem ser respondidas:
 - Com quem compartilhar? Público interno ou externo? Acesso livre ou com níveis?
 - O que compartilhar? Todo o conteúdo da organização ou somente conteúdos de áreas específicas?
 - Como garantir a qualidade do que vai ser compartilhado?
 - Como compartilhar? Como conectar quem usa com quem precisa?
 - Como garantir a coleta e disseminação de forma contínua?
 - Como registrar o que foi aprendido?
 - Como criar espaços sociais virtuais, ambientes de troca e aprendizagem?

- Como as TICs podem contribuir com a Gestão do Conhecimento?
- Como estruturar o conteúdo de forma a facilitar a postagem e a recuperação?
- Quais os padrões necessários para garantir a inserção de novos conteúdos com qualidade e relevância?
- Como integrar Gestão de Conhecimento com os outros processos e sistemas já existentes, diminuindo a resistência a mudanças?

Com a análise do ambiente e as respostas às questões-chave, pode-se elaborar um plano detalhado contendo:

- contexto resumido;
- objetivos;
- justificativa;
- abrangência do plano na empresa;
- patrocinador(es);
- responsável;
- participantes do comitê;
- atribuições e responsabilidades;
- áreas envolvidas;
- infraestrutura (tecnologias, processos e pessoas) necessária;
- investimento necessário;
- prazos de execução; e
- estratégias de divulgação, de desenvolvimento e de acompanhamento (indicadores de avaliação).

É o momento de se garantirem os recursos para o projeto por meio de um plano bem definido. Após a elaboração, o plano deve ser apresentado e validado pela alta direção, de forma a garantir o comprometimento e a disponibilidade de infraestrutura e recursos. O “patrocínio” da alta gestão é fundamental para o sucesso da implantação.

Etapa de divulgação e nivelamento

- **Lançamento do programa de Gestão do Conhecimento** – Atividade que deve reunir o máximo de colaboradores para apresentar formalmente a intenção de implantar a Gestão do Conhecimento. É fundamental, nesse momento, destacar os futuros benefícios para a empresa e para o colaborador, de forma a aumentar o engajamento. Deve haver clareza na comunicação dos objetivos a serem atingidos. Para tanto, uma palestra de âmbito geral, com especialista na área e que conheça o mercado de atuação da empresa e o plano de gestão, pode facilitar o esclarecimento de dúvidas. O responsável e os integrantes do comitê também são apresentados, bem como seus papéis e responsabilidades. Ao final, devem-se destacar as próximas etapas do plano, os passos lógicos do processo e o papel e contribuição dos participantes.
- **Capacitação para equalização de conceitos e termos** – Após o lançamento geral, é necessário capacitar os colaboradores em grupos menores, envolvendo preferencialmente pessoas de diferentes setores em cada uma das capacitações. Recomendam-se cursos (ou *workshops*) com duração de quatro a oito horas. O objetivo é garantir uma visão homogênea dos conceitos de Gestão do Conhecimento.
- **Sensibilização dos talentos humanos** – As pessoas-chave das organizações precisam ser sensibilizadas para adotar as práticas desse gerenciamento e, principalmente, para compartilhar os conhecimentos. Podem-se estabelecer critérios que premiem aqueles que são percebidos como mais compartilhadores.
- **Marketing interno** – A utilização de fôlderes, materiais visuais, *banners* e chamadas na intranet são maneiras simples de continuar divulgando internamente a implantação. Esse *marketing* tem de ser periodicamente reforçado para garantir o máximo de colaboradores envolvidos.

Etapa de implementação

- **Definição do projeto piloto** – Antes de tentar implantar a Gestão do Conhecimento, é importante começar com um

projeto piloto em uma área crítica em termos de conhecimentos. Essa definição deve ser tomada de comum acordo entre direção, responsável, comitê e o próprio setor onde acontecerá o projeto piloto.

- **Desenvolvimento dos talentos humanos** – A capacitação está voltada para aumentar a capacidade dos colaboradores e converter informações em conhecimento e inovação. São capacitações mais pontuais e customizadas para grupos de especialistas. Além do conteúdo técnico ou gerencial mais específico, devem-se incluir dinâmicas que permitam praticar a externalização e o registro de informações para uma futura memória organizacional.
- **Implementar a TI de apoio ao sistema de Gestão do Conhecimento** – Embora não seja essencial, a TI facilita os fluxos de informação, registro, compartilhamento, avaliação e todas as demais atividades. Um sistema de Gestão do Conhecimento pode incluir um ambiente na intranet, um servidor exclusivo para repositório entre outras facilidades.
- **Implementar a(s) prática(s) definidas no plano** – As práticas devem ser implementadas buscando destacar os benefícios que podem proporcionar ao colaborador. Uma prática implementada de cada vez ajuda a consolidar a cultura de compartilhamento. Após a implementação, a prática continua indefinidamente até que um processo de avaliação julgue não ser mais necessária ou adequada ao momento organizacional.
- **Gerenciar a mudança de acordo com a cultura** – Com a implementação das práticas, podem surgir resistências às mudanças necessárias. É o momento de se identificarem os pontos de atrito ou de descontentamento para gerenciá-los de forma adequada. O desconforto causado pela mudança deve ser minimizado. Quanto mais tradicional e individualista for a cultura da organização, maior o trabalho de mudança para um ambiente de compartilhamento.
- **Compartilhamento do conhecimento** – A informação e o conhecimento capturados e registrados devem ser amplamente compartilhados para gerar novos conhecimentos que levem

a inovações. Tanto quanto o ambiente virtual, o presencial é fundamental para o compartilhamento, para isso são utilizadas *worskshops*, em que os colaboradores apresentam suas experiências e ganhos obtidos.



Indicação de leitura

Tecnologia da informação aplicada à gestão do conhecimento, de Rodrigo Baroni Carvalho, publicado pela editora Face-Fumec em 2003.

O livro apresenta uma revisão da literatura a respeito de Gestão do Conhecimento e mostra ferramentas apoiadoras desse gerenciamento. O autor, além de apresentar essas ferramentas e analisá-las, propõe uma tipologia de classificação para as tecnologias disponíveis e comenta casos de empresas que adotaram *softwares* para a Gestão do Conhecimento.

Etapa de avaliação e aprendizagem

- **Avaliação de desempenho** – Para avaliar o desempenho da Gestão do Conhecimento, é necessário resgatar inicialmente os indicadores previstos no plano desse gerenciamento. Esses indicadores normalmente não são os tradicionais porque sempre será realizada uma medida indireta, como:
 - Crescimento do volume e do uso dos conteúdos (informações e conhecimentos) disponibilizados virtualmente ou presencialmente.
 - Probabilidade de continuidade de um projeto após a saída de uma ou mais pessoas-chave.
 - Evidências de retorno financeiro para a empresa.

Podem ser estabelecidos, ainda, indicadores para serem utilizados ao longo da implementação, avaliando a evolução das etapas. Esses indicadores são de monitoramento e, em sua maioria, similares aos utilizados em gerenciamento de projetos.

- **Aprendizagem e refinamento da Gestão do Conhecimento** – A avaliação deve servir também para que o responsável e o comitê reflitam sobre a implementação. É o momento de um *workshop* no qual se devem buscar as lições aprendidas, as melhores práticas e a memória do projeto de Gestão do Conhecimento até o momento. A aprendizagem deve ser contínua e estar relacionada com o que foi consolidado na organização. As reflexões servem para o refinamento das práticas implementadas e orientam as próximas, bem como a melhor forma de disseminá-las em áreas não cobertas pelo plano piloto.
- **Desdobramento de ações nas demais áreas** – Após o piloto, define-se a estratégia de disseminação das práticas por outras áreas da organização. Essa agenda deve ser criada considerando as áreas e os interesses estratégicos e levando em conta a retenção do conhecimento.

Na Gestão do Conhecimento, há a implantação independente, mas articulada, de cada uma das práticas. A título de exemplo, são apresentadas a seguir as principais atividades e cuidados na implantação de duas práticas: narrativas e mapeamento de processos.



Indicação de leitura

Gestão do conhecimento no Brasil: casos, experiências e práticas de empresas privadas, organizado por Maria Terezinha Angeloni, publicado pela editora Qualitymark em 2010.

O livro apresenta 13 casos de implantação de diferentes práticas de Gestão do Conhecimento, divididas em quatro partes relacionadas a: estratégia organizacional; processos de Gestão do Conhecimento; inter-relação entre a Gestão do Conhecimento com outras áreas dos estudos organizacionais; casos gerais desse gerenciamento. Aos gestores organizacionais o texto permite observar aspectos conceituais correlacionados com a necessária abordagem prática em casos de empresas brasileiras.

Implantação de práticas de Gestão do Conhecimento

Narrativas

O foco dessa prática está em estimular a colaboração, compartilhar informações, expressar a experiência organizacional, confirmar experiências e significados compartilhados da organização e, principalmente, compartilhar informação e conhecimento. Em suma, é uma prática voltada à socialização do conhecimento tácito dos colaboradores.

Dreamstime.com/Wavebreakmedia Ltd



As narrativas falam de acontecimentos que deixaram marcas nos colaboradores. São aprendizados vivenciados, recordados e recontados várias vezes.

A prática é utilizada para descrever assuntos e situações complexos, comunicar lições aprendidas, passar a experiência pessoal a um nível de conhecimento mais generalizado. O relato de eventos retrospectivos com detalhes e personagens facilita a exemplificação, compreensão e interpretação da cultura da organização (BRUSAMOLIN; MORESI, 2008).

Entre os principais benefícios proporcionados por essa prática estão a melhoria da cultura de aprendizagem da organização, construção da memória organizacional e valoração dos mais experientes.

As histórias servem para consolidar um modelo organizacional a ser seguido, transmitir a cultura entre os mais experientes e os mais novos e, principalmente, transmitir a tradição.

Para essa prática, são necessários os seguintes elementos:

- **História** – Deve ser verídica e estar relacionada à memória efetiva da organização, ser representativa da sua cultura e emblemática de seus valores.
- **Narrador** – Deve ser alguém que detenha, comprovadamente, conhecimentos tácitos a serem compartilhados. Conhecimentos que sejam valorizados no ambiente organizacional e de difícil

externalização nas formas convencionais, como aquelas que dependem de mídia impressa, por exemplo.

- **Entrevistador/registrador** – Tem a tarefa de fazer o registro, a explicitação do conhecimento tácito do narrador, via perguntas estruturadas (entrevistas estruturadas, semi-estruturadas ou não estruturadas) ou ainda conversas informais.

Há diferentes formas para viabilizar o registro, como câmeras de vídeo, gravadores de áudio ou papel. Entretanto, o recurso mais adequado dependerá bastante do conforto do narrador durante a narrativa. Há pessoas que não se sentem confortáveis diante de uma câmera e até mesmo de um gravador. Preferem ditar o texto e depois ler com calma antes de formalizar seu encerramento. Esses aspectos têm de ser considerados.

Os passos seguintes devem ser praticados pelos registradores de narrativas:

1. Identificar o conceito, método ou conhecimento que se deseja transferir.
2. Estabelecer o tipo de impacto da história (motivação, alerta, experimento).
3. Mapear as histórias que podem ser utilizadas para transferir esses conhecimentos.
4. Selecionar uma ou mais histórias.
5. Identificar as formas de registro (áudio e vídeo, áudio, escrito).
6. Estruturar a narrativa.
7. Estabelecer as palavras-chave para recuperação.
8. Apresentar a narrativa para validação do comitê.
9. Encaminhar para repositório digital via pessoal de TI.

Já os passos seguintes devem ser seguidos pelos narradores:

1. Selecionar uma história.
2. Visualizar a cena.
3. Narrar a história do ponto de vista de alguém da cena.
4. Estabelecer o ponto central da história.
5. Planejar suas primeiras palavras.

6. Planejar como a história termina.
7. Pesquisar os fatos.
8. Eliminar detalhes desnecessários.
9. Adicionar descrições que tragam vida à história.

Narrativa é uma prática muito dinâmica, mas seu uso não é adequado quando:

- o objetivo é a transmissão de habilidades críticas;
- o que se busca é o conhecimento aprofundado sobre um domínio específico;
- a audiência não é propícia para ouvir histórias;
- a história não estiver bem preparada;
- a história não for verdadeira.

Mapeamento de processos

Tem como objetivo identificar os processos essenciais, permitindo uma análise sistêmica da organização. O mapeamento permite uma visão global, muito mais ampla do que observar os setores de forma isolada. Os seguintes aspectos devem ser analisados:

- Fluxo de pessoas, máquinas, documentos e informações.
- Sequência de atividades.
- Espera e duração dos ciclos de atividades.
- Fluxos de dados e de informações.
- Pessoas e papéis envolvidos nos processos.
- Relações e dependências entre atividades e **processos**.

O mapeamento de processos é fundamental para a organização conhecer seu funcionamento

Processos

Segundo a ABNT (2002), “processo é definido como um conjunto de atividades inter-relacionadas ou interativas que transformam entradas em saídas. Qualquer atividade ou conjunto de atividades, que usa recursos para transformar entradas em saídas, pode ser considerado como um processo”. As entradas e saídas podem ser equipamentos, materiais, componentes, energia, informação, recursos financeiros, entre outros.

(seus negócios, suas operações, suas atividades). Deve envolver a equipe (ou especialistas na prática) e perpassar todos os setores. Exige alta interação entre os ambientes mapeados, muito consenso e troca de informações e de experiências, pois um mesmo processo pode incluir diversas áreas funcionais. Essa interação permite desenvolver um sentimento de propriedade coletiva sobre o processo mapeado.

Com o mapeamento, é possível aumentar a produtividade e os resultados, identificar possíveis fontes de desperdícios e “gargalos”, uniformizar processos semelhantes e melhorar a correlação entre fluxo de informação e fluxo de material (insumos). Outro grande benefício está na percepção clara dos colaboradores quanto ao seu papel e à sua contribuição para a organização.

Entre as principais técnicas utilizadas para mapear processos, estão: fluxogramas, diagramas de blocos, diagramas de fluxo de trabalho, fluxogramas funcionais e gráficos de mudança de estado.



Dreamstime.com/tombaky

A implantação dessa prática ocorre em duas fases. A primeira é a do mapeamento em grupo e objetiva identificar as características e necessidades do processo considerando a visão de cada um dos colaboradores envolvidos. As discussões ocorrem até que se obtenha um consenso entre os participantes (ROSAS, 2007).

A segunda fase é o mapeamento individual, que objetiva detalhar o máximo possível, no âmbito operacional, todas as informações já validadas no mapeamento em grupo.

Essa prática provoca um grande impacto em toda a organização, pois gera uma “foto” detalhada do seu funcionamento. Com o mapeamento, grande parte do conhecimento tácito é transformada em conhecimento explícito. É essencial envolver todos os colaboradores e não somente o pessoal da alta gerência.

Não se esqueça!

Qualquer uma das práticas de Gestão do Conhecimento requer, antes de tudo, soluções híbridas envolvendo pessoas e tecnologia. As pessoas são a fonte fundamental de criação de conhecimento; a tecnologia é a ferramenta para viabilizar maior compartilhamento.

Para implantar uma prática, o gestor responsável deve, primeiro, desenvolver suas habilidades “políticas”, pois terá de exercitar frequentemente a negociação e o convencimento de seus pares.

A organização e seus gestores precisam saber que compartilhar e usar conhecimento são atos não naturais dos colaboradores. Portanto, é preciso estimular a explicitação.

Além disso, o acesso ao conhecimento explícito dos colaboradores é somente o começo do processo de Gestão do Conhecimento. Somente acessar e não compartilhar, disseminar e usar não gera inovações nem traz vantagens competitivas para a organização.

O processo de Gestão do Conhecimento, envolvendo uma ou mais práticas, após implementado, nunca termina. Sempre será necessário o refinamento e introdução de novas práticas para garantir a permanência da organização.

Segundo Rush (2008), pesquisador do Centro de Gestão da Inovação da Universidade de Sussex, “inovação depende de estruturar o caos criativo nas empresas”. A Gestão do Conhecimento, por meio de suas diferentes práticas, contribui nessa estruturação do caos para o desenvolvimento de inovações.

Gestão do Conhecimento é, portanto, mais do que um processo ou uma prática isolada. É uma estratégia para a organização usar os conhecimentos dos seus colaboradores para gerar inovações e aumentar sua competitividade.

Por meio dos conceitos explorados neste livro da Coleção UTFInova, o NGT/UTFPR, a Agência de Inovação da UTFPR e o CNPq esperam que as organizações obtenham sucesso na Gestão do Conhecimento e façam da aprendizagem coletiva uma prática permanente.

Referências

ABNT. *NBR ISO 9000: sistemas de gestão da qualidade – fundamentos e vocabulário*. Rio de Janeiro: ABNT, 2002.

ALVARENGA NETO, Rivadavia C. Drummond de. *Gestão do conhecimento em organizações*: proposta de mapeamento conceitual integrativo. São Paulo: Saraiva, 2008.

ALVES, Rodrigo Ramos. *Diagnóstico de Gestão do Conhecimento para equipes multidisciplinares de projeto*: proposta de um modelo de referência. 147 f. Dissertação (Mestrado em Tecnologia) – Programa de Pós-graduação em Tecnologia, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2010.

ANGELONI, Maria Terezinha. *Organizações do conhecimento*: infraestrutura organizacional, tecnologias e pessoas. Encontro Nacional de Especialistas de Informação do Senai, Brasília, 2002.

ARAGÃO, Mariana. Aché está sem remédio para crescer. *Exame*, São Paulo, v. 5, n. 988, 23 mar. 2011.

_____. (Org.). *Gestão do conhecimento no Brasil*: casos, experiências e práticas de empresas privadas. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2010.

ARRUDA, Carlos; ROSSI, Anderson; SAVAGET, Paulo. Criando condições para inovar. *Dom; a Revista da Fundação Dom Cabral*, n. 8, mar./jun. 2009.

BARONI, Rodrigo et al. Memória organizacional. In: NEVES, Ana; SILVA, Ricardo Vidigal (Ed.). *Gestão de empresas na era do conhecimento*. São Paulo: Serinews, 2004.

BARRETO, Aldo de Albuquerque. A eficiência técnica e econômica e a viabilidade de produtos e serviços da informação. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 25, n. 3, 1996. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/index.php/ciinf/article/view/466>>. Acesso em: 5 set. 2011.

BAUTZER, Deise. *Inovação*: repensando as organizações. São Paulo: Atlas, 2009.

BORGES, Mônica Erichsen Nassif. A informação como recurso gerencial das organizações na sociedade do conhecimento. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 24, n. 2, maio 1995. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/index.php/ciinf/article/view/551>>. Acesso em: 5 set. 2011.

BRUSAMOLIN, Valério; MORESI, Eduardo Amadeu Dutra. Narrativas de histórias: um estudo preliminar na gestão de projetos de tecnologia da informação. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 37, n. 1,

2008. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/index.php/ciinf/article/view/1005>>. Acesso em: 5 set. 2011.

BUKOWITZ, Wendi R.; WILLIAMS, Ruth L. *Manual de gestão do conhecimento: ferramentas e técnicas que criam valor para a empresa*. Porto Alegre: Bookman, 2002.

CAMARINHA-MATOS, Luis M.; AFSARMANESH, Hamideh. *Collaborative networks: reference modeling*. Springer: New York, 2008.

CARVALHO, Hélio Gomes de. *Gestão do conhecimento e inteligência competitiva: sistemas complementares*. 2005. Disponível em: <http://pg.utfpr.edu.br/dirppg/ppgep/ebook/2005/E-book%202006_artigo%2055.pdf>. Acesso em: 2 ago. 2011.

_____. *Gestão do conhecimento para inovação*. Trabalho apresentado no 4º Seminário de Informação para Indústria e Negócios. Curitiba, 14 jun. 2011.

CARVALHO, Hélio Gomes de et al. *Gestão da inovação: inovar para competir*. Brasília: Sebrae, 2009.

CARVALHO, Rodrigo Baroni. *Tecnologia da informação aplicada à gestão do conhecimento*. Belo Horizonte: Face-Fumec, 2003.

CASSAPO, Filipe. *Gestão do conhecimento e transformação dos modelos de gestão: um retrato das experiências do grupo Votorantim*. In: ANGELONI, Maria Terezinha (Org.). *Gestão do conhecimento no Brasil: casos, experiências e práticas de empresas privadas*. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2008.

CASTELLS, Manuel. *A sociedade em rede: a era da informação – economia, sociedade e cultura*. São Paulo: Paz e Terra, 1999. v. 1.

CASTRO, Durval Muniz de. *Gestão do conhecimento*. *Revista CQ-Qualidade*, São Paulo, jul. 1996.

CID, Thiago. *Vitrine sensacional*. *Pequenas Empresas & Grandes Negócios*, ed. 264, jan. 2011. Disponível em: <<http://revista-pegn.globo.com/Revista/Common/0,,EMI200009-17156,00-VITRINE+SENSACIONAL.html>>. Acesso em: 29 jul. 2011.

CHOO, Chun Wei. *A organização do conhecimento: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões*. Tradução de: ROCHA, Eliana. 2. ed. São Paulo: Senac, 2006.

COSTA, Marília Damiani; KRUCKEN, Lia. *Aplicações de mapeamento do conhecimento para a competitividade empresarial*. In: KM BRASIL 2004 – *Gestão do conhecimento na política industrial brasileira*, São

Paulo, 2004. Disponível em: <http://dici.ibict.br/archive/00000957/01/mapas_do_conhecimento_costa_krucken.pdf>. Acesso em: 2 ago. 2011.

COZER, Lília Barbosa. Gestão do conhecimento: conceitos e metodologia de implantação. In: WORKSHOP BRASILEIRO DE INTELIGÊNCIA COMPETITIVA E GESTÃO DO CONHECIMENTO, 3., 2002, São Paulo. *Anais...* São Paulo: 2002.

DAMANTE, Nara. O Brasil no globo sem eixo. *HSM Management*, São Paulo, mar. 2011. Edição especial.

DAVENPORT, Thomas H. Knowledge roles: the CKO and Beyond. *CIO*, Apr. 1996.

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

DAVENPORT, Thomas H.; MARCHAND, Donald A. A GC é apenas uma boa gestão da informação? In: DAVENPORT, Thomas H.; MARCHAND, Donald A.; DICKSON, Tim (Orgs.). *Dominando a gestão da informação*. Tradução de: BELLINI, Carlo Gabriel Porto; SOARES, Carlos Alberto Silveira Netto. Porto Alegre: Bookman, 2004.

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

_____. _____. 10. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

DIAS, Claudia Augusto. Portal corporativo: conceitos e características. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 30, n. 1, jan./abr. 2001. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v30n1/a07v30n1.pdf>>. Acesso em: 2 ago. 2011.

DRUCKER, Peter Ferdinand. The coming of the new organization. *Harvard Business Review*, v. 66, n. 1, 1988. Disponível em: <<http://home.base.be/vt6195217/neworganization.pdf>>. Acesso em: 2 ago. 2011.

_____. *Sociedade pós-capitalista*. São Paulo: Pioneira, 1993.

_____. *Introdução à administração*. 3. ed. São Paulo: Pioneira, 1998.

DURAND, Thomas. L'alchimie de la compétence. *Revue Française de Gestion*, n. 127, jan./fev. 2000. Disponível em: <<http://www.cairn.info/revue-francaise-de-gestion-2006-1-page-261.htm>>. Acesso em: 2 ago. 2011.

DUTRA, Joel Souza. *Gestão por competências*: um modelo avançado para o gerenciamento de pessoas. São Paulo: Gente, 2001.

EXECUTIVOS aderem às mídias sociais. *HSM online*. 17 set. 2010. Disponível em: <<http://www.hsm.com.br/editorias/executivos-aderem-midias-sociais>>. Acesso em: 2 ago. 2011.

FLEURY, Maria Tereza Leme; FLEURY, Afonso. Desenvolver competências e gerir conhecimentos em diferentes arranjos empresariais: o caso da indústria brasileira de plástico. In: FLEURY, Maria Tereza Leme; OLIVEIRA JÚNIOR, Moacir de Miranda (Orgs.). *Gestão estratégica do conhecimento: integrando aprendizagem, conhecimento e competências*. São Paulo: Atlas, 2001.

FNQ. Ferramenta ajudou na promoção de 52% dos colaboradores da RL em 2009. 2010. Disponível em: <<http://www.fnq.org.br/site/ItemID=2648/449/default.aspx>>. Acesso em: 2 ago. 2011.

FONG, Patrick S. W. Knowledge creation in multidisciplinary project teams: an empirical study of the processes and their dynamic interrelationships. *International Journal of project management*, Amsterdam, n. 21, 2003.

GAO. *Nasa – better mechanisms needed for sharing lessons learned*. 2002. Disponível em: <<http://www.gao.gov/new.items/d02195.pdf>>. Acesso em: 2 ago. 2011.

GARVIN, David A. et al. Aprender a aprender. *HSM Management*, n. 9, v. 7, 1998.

GRATTON, Lynda; CASSE, Joel. A rede social de funcionários Nokia. *HSM Management*, Barueri, v. 83, nov./dez. 2010.

GROVER, Varun; DAVENPORT, Thomas H. General perspectives on knowledge management: fostering a research agenda. *Journal of management information systems*, v. 18, n. 1, Summer 2001.

HELMANN, Caroline Lievore. *Retenção de conhecimento tecnológico nas organizações como fator propulsor para o processo de inovação: estudo de caso na Batávia S/A*. 186 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia da produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, 2007.

HUNT, Tara. *O poder das redes sociais: como o fator whuffie – seu valor no mundo digital – pode maximizar os resultados de seus negócios*. São Paulo: Gente, 2010.

KON, Anita. Serviços de conhecimento: uma agenda para a indução do desenvolvimento econômico. In: BERNARDES, Roberto; ANDREASSI,

Tales (Orgs.). *Inovação em serviços intensivos em conhecimento*. São Paulo: Saraiva, 2007.

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

LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane P. *Sistemas de informação gerenciais*. 7. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

LEAL, Márcia Andréa de Matos. *Oi. Programa de desenvolvimento: equipes e parceiros*. Brasília, 2010. Disponível em: <http://www.senado.gov.br/sf/comissoes/ci/ap/AP20100510_Dra_Marcia_Andrea.pdf>. Acesso em: 2 ago. 2011.

LE BOTERF, Guy. *Desenvolvendo a competência dos profissionais*. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2003.

LEITE, Eliane. *Gestão do conhecimento nas empresas brasileiras e seu impacto no desempenho do negócio*. 2004. Disponível em: <http://www.pucrs.br/feng/civil/professores/giugliani/Gestao_Artigo_03_Eliane_Leite_GC_em_Empresas_Brasileiras.pdf>. Acesso em: 2 ago. 2011.

LEONARD-BARTON, Dorothy. *Nascentes do saber: criando e sustentando as fontes de inovação*. Rio de Janeiro: FGV, 1998.

LEUCH, Verônica. *Práticas de gestão do conhecimento em indústrias de grande porte dos campos gerais*. 134 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Tecnologia, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, 2006. Disponível em: <<http://www.pg.utfpr.edu.br/dirppg/ppgep/dissertacoes/arquivos/41/Dissertacao.pdf>>. Acesso em: 1º ago. 2011.

MACHADO, Patrícia; NUCCI, João Paulo. *A vida por um clique. Pequenas Empresas & Grandes Negócios*. Disponível em: <<http://revistapegn.globo.com/Revista/Common/0,,EMI207162-17153,00-A+VIDA+POR+UM+CLIQUE.html>>. Acesso em: 2 ago. 2011.

MACHADO, Patrícia; WILNER, Adriana. *As comunidades virtuais ganharão (mais) poder. Pequenas Empresas & Grandes Negócios*, n. 265, fev. 2011. Disponível em: <<http://revistapegn.globo.com/Revista/Common/0,,EMI208497-17153,00-AS+COMUNIDADES+VIRTUAIS+GANHARAO+MAIS+PODER.html>>. Acesso em: 2 ago. 2011.

MARCHAND, Donald A.; KETTINGER, William J.; ROLLINS, John D. *Information orientation: the new business performance metric*. New York: Oxford University Press, 2002.

MASUDA, Yoneji. *A sociedade da informação como sociedade pós-industrial*. Rio de Janeiro: Rio, 1982.

MEDEIROS, Luciano Frontino de. *Gestão do conhecimento na era quântica: ensaio sobre o impacto da revolução quântica na era do conhecimento*. Florianópolis: Visual Books, 2010.

MURRAY, Philip C. *New language for new leverage: the terminology of knowledge management*. Disponível em: <http://www.ktic.com/topic6/13_TERM4.HTM>. Acesso em: 5 ago. 2011.

NAVEGA, Sérgio. Princípios essenciais do *data mining*. In: Infoimagem. 2002. *Anais...* Cenadem, 2002. Disponível em: <<http://www.intelliwise.com/reports/i2002.htm>>. Acesso em: 2 ago. 2011.

NILAKANTA, Sree; MILLER, Leslie L.; ZHU, Dan. Organizational memory management: technological and research issues. *Journal of Database Management*. Hershey, v. 17, n. 1, jan./mar. 2006. Disponível em: <<http://www.igi-global.com/viewtitlesample.aspx?id=3349>>. Acesso em: 1º ago. 2011.

NONAKA, Ikujiro; KONNO, Noburo. The concept of “ba”: bulding a foundation for knowledge creation. *California Management Review*, Berkeley, v. 40, n. 3, 1998. Disponível em: <<http://home.business.utah.edu/actme/7410/Nonaka%201998.pdf>>. Acesso em: 1º ago. 2011.

NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka. *Criação de conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação*. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

OUTI, Nilton S.; STRAUHS, Faimara do R. Aplicação nacional do processo de criação do conhecimento japonês – caso Denso do Brasil. In: ANGELONI, Maria Terezinha (Org.). *Gestão do conhecimento no Brasil: casos, experiências e práticas de empresas privadas*. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2010.

PENTEADO, Rosângela F. Stankowitz; CARVALHO, Hélio Gomes de. Gestão do conhecimento e aplicativos de gerenciamento de ideias voltados à inovação organizacional: uma análise de softwares. *Revista Gestão Industrial*, Ponta Grossa, v. 5, 2009. Edição Especial. Disponível em: <<http://www.pg.utfpr.edu.br/depog/periodicos/index.php/revistagi/article/view/487/374>>. Acesso em: 1º ago. 2011.

PENTERICH, Eduardo. Ambientes virtuais de aprendizagem. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/67586617/Ambientes-Virtuais-de-Aprendizagem>>. Acesso em: 26 maio 2011.

PIETROVSKI, Eliane Fernandes. *A gestão do conhecimento e a cooperação universidade-empresa: o caso da unidade de Ponta Grossa*

do Cefet-PR. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

PIMENTA, Rosângela Borges. *A gestão do conhecimento como fator determinante no processo de inovação do setor produtivo: um estudo de caso na Petrobras*. 152 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, 2006. Disponível em: <<http://www.pg.utfpr.edu.br/dirppg/ppgep/dissertacoes/arquivos/27/Dissertacao.pdf>>. Acesso em: 1º ago. 2011.

POLANYI, Michael. *The tacit dimension*. Gloucester, MA: Peter Smith, 1983.

PROBST, Gilbert; RAUB, Steffen; ROMHARDT, Kai. *Gestão do conhecimento: os elementos construtivos do sucesso*. Porto Alegre: Bookman, 2002.

PUGLIESI, Nataly. Uma ideia milionária. *Você S/A*. Ed. 150, dez. 2010. Disponível em: <<http://vocesa.abril.com.br/desenvolva-sua-carreira/materia/ideia-milionaria-615496.shtml>>. Acesso em: 1º ago. 2011.

QUANDT, Carlos O. *Economia do conhecimento*. Pontifícia Universidade Católica do Paraná, 2009.

ROSAS, Sandra. Definição de uma sessão de mapeamento de processos – parte 1. *The BPM Experience*. 2007. Disponível em: <<http://thebpmexperience.wordpress.com/2007/08/17/definicao-de-uma-sessao-de-mapeamento-de-processos-parte-1/>>. Acesso em: 2 ago. 2011.

RUSH, Howard. Inovação depende de estruturar o caos criativo nas empresas. *Inovação em Pauta*, n. 3. Rio de Janeiro: Finep, 2008. Entrevista. Disponível em: <http://www.finep.gov.br/imprensa/revista/terceira_edicao/inovacao_em_pauta3_6a10.pdf>. Acesso em: 2 ago. 2011.

SÁ, Manoel Franklin de; BASSANI, Denise Terezinha Lisboa. Como o processo das lições aprendidas associado à Gestão do Conhecimento poderá contribuir no desenvolvimento de projetos de montagem de plataformas de petróleo na era do pré-sal? In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 30., out. 2010. São Carlos, 2010. Disponível em: <http://www.labceo.com.br/bibliografia/archive/files/h-17_cfeae55018.pdf>. Acesso em: 1º ago. 2011.

SANTOS, Antônio Raimundo dos et al. Gestão do conhecimento como modelo empresarial In: _____. *Gestão do conhecimento: uma experiência para o sucesso empresarial*. Curitiba: Champagnat, 2001.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Gestão Pública. *Primeira etapa do programa de gestão do conhecimento e inovação no setor público*. São

Paulo: Fundação Instituto de Administração, dez. 2009. Disponível em: <<http://www.slideshare.net/iGovExplica/primeira-etapa-do-programa-de-gesto-do-conhecimento-e-inovao-no-setor-pblico-fia-dez-2009>>. Acesso em: 2 ago. 2011.

SCHLESINGER, Cristina C. Barros et al. *Gestão do conhecimento na administração pública*. Curitiba: Imap, 2008.

SETZER, Valdemar W. Dado, informação, conhecimento e competência. In: _____. *Os meios eletrônicos e a educação: uma visão alternativa*. São Paulo: Escrituras, 2001. (Ensaio Transversais, v. 10).

SILVA, Maysa Alves da Conceição; RORIZ FILHO, Heitor; SILVA, Helena de Fátima Nunes. Análise do ba durante o processo scrum. In: SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 27., 2010, Bauru. Disponível em: <http://massimus.com/wp-content/uploads/2010/11/AnaliseDoBa_Scrum.pdf>. Acesso em: 2 ago. 2011.

SILVA, Ricardo; SOFNER, Renato; PINHÃO, Carlos. A gestão do conhecimento. In: SILVA, Ricardo Vidigal da; NEVES, Ana (Org.). *Gestão de empresas na era do conhecimento*. São Paulo: Serinews, 2003.

STRAUHS, Faimara do Rocio. *Gestão do conhecimento em laboratório acadêmico: proposição de metodologia*. 480 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.

STRAUHS, Faimara do Rocio; ABREU, Aline França de; RENAUX, Douglas Paulo Bertrand. *O mapeamento de competências como ferramenta auxiliar do processo de gestão do conhecimento*. In: SEMINÁRIO LATINO-IBEROAMERICANO DE GESTIÓN TECNOLÓGICA ALTEC, 9., 2001. Disponível em: <http://www.lit.citec.ct.utfpr.edu.br/P_D/biblio/mapa_altec.pdf>. Acesso em: 2 ago. 2011.

STEWART, Thomas A. *Capital intelectual: a nova vantagem competitiva das empresas*. 4. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

SULL, Donald N.; ESCOBARI, Martin E. *Sucesso made in Brasil: os segredos das empresas brasileiras que dão certo*. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

SVEIBY, Karl Erik. *A nova riqueza das organizações: gerenciando e avaliando patrimônios de conhecimento*. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

TAPSCOTT, Don. A inteligência está na rede. *Veja*, São Paulo, v. 2212, n. 15, abr. 2011.

TAPSCOTT, Don; WILLIAMS, Antony D. *Wikinomics: como a colaboração em massa pode mudar o seu negócio*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2007.

TARAPANOFF, Kira; SUAIDEN, Emir; OLIVEIRA, Cecília Leite. Funções sociais e oportunidades para profissionais da informação. *DataGramZero – Revista de Ciência da Informação*, Rio de Janeiro, v. 3, n. 5, out. 2002.

TEIXEIRA, Daniela Ramos; HOURNEAUX JUNIOR, Flávio. *Uma visão da gestão de relacionamento com clientes no contexto da gestão do conhecimento*. 2008. Disponível em: <<http://inteligenciaempresarial-brasil.blogspot.com/2008/05/artigo-cientifico-uma-viso-da-gesto-de.html>>. Acesso em: 2 ago. 2011.

TEIXEIRA FILHO, Jayme; SILVA, Ricardo. Comunidades de prática. In: SILVA, Ricardo Vidigal; NEVES, Ana (Org.). *Gestão de empresas na era do conhecimento*. Lisboa: Silabo, 2003.

TERRA, José Cláudio Cyrineu. *Gestão do conhecimento: o grande desafio empresarial*. São Paulo: Negócio, 2005.

_____. *Gestão 2.0: como integrar a colaboração e a participação em massa para o sucesso nos negócios*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

_____. *Gestão do conhecimento: o grande desafio empresarial!* Disponível em: <http://www.pucrs.br/uni/poa/feng/civil/professores/giugliani/Gestao_Biblioteca_Terra_Forum.pdf>. Acesso em: 2 ago. 2011.

TERRA, José Claudio Cyrineu; GORDON, Cindy. *Portais corporativos: a revolução na gestão do conhecimento*. São Paulo: Negócio, 2002.

TIWANA, Amrit. *The knowledge management toolkit*. New Jersey: Prentice Hall, 2000.

TOMASZEWSKA, Halina; EVERETT, André. Beyond quality awards to government education, and industry cooperation. In: CONFERENCE ON TECHNOLOGY MANAGEMENT: UNIVERSITY/INDUSTRY/GOVERNMENT COLLABORATION, 1996, Istanbul. *Proceedings...* Istanbul: Unesco, jun. 1996.

TONET, Helena C.; PAZ, Maria das Graças T. Um modelo para o compartilhamento de conhecimento no trabalho. *Revista de Administração Contemporânea*. v. 10, n. 2, p. 75-94, 2006.

TURBAN, Efraim et al. *Tecnologia da informação para gestão: transformando os negócios na economia digital*. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

VIEIRA, Anna da Soledade. *Bases para sociedade da informação no Brasil: conceitos, fundamentos e universo político da indústria e serviços de conteúdo*. IBICT, 1998. Disponível em: <<http://www.faced.ufba.br/~edc287/t02/aulas/socioinfo/socinf.pdf>>. Acesso em: 5 set. 2011.

WEILL, Peter; ROSS, Jeanne W. *Conhecimento em TI: o que os executivos precisam saber para conduzirem com sucesso TI em suas empresas*. São Paulo: M. Books, 2010.

WENGER, Etienne C.; SNYDER, William M. Comunidades de prática: a fronteira organizacional. In: HARVARD BUSINESS REVIEW (Org.). *Aprendizagem organizacional*. Tradução de: NASSER, Cásia Maria. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

ZARIFIAN, Philippe. *Objetivo competência: por uma nova lógica*. São Paulo: Atlas, 2001.

Gestão da
Inovação



Gestão de
Ideias



Fontes de
fomento à
Inovação



Ambientes e
dinâmicas de
cooperação
para Inovação



Gerenciamento
de Projetos



Gestão Financeira:
ênfase em
Inovação



Qualidade:
base para
Inovação



Gestão do
Conhecimento
nas Organizações



Propriedade
Intelectual



Inovação e
Sustentabilidade



*A gestão do conhecimento é essencial para as empresas que visam à inovação. Tendo em vista a relevância que esse tema vem ganhando, **Gestão do Conhecimento nas Organizações** foi concebida de modo a oferecer informações úteis e exemplos práticos de aplicações já consagradas de gestão do conhecimento, além de modelos bem-sucedidos de implantação. Esta obra mostra ainda formas práticas de gerenciar o conhecimento criado nas organizações.*



Agência de Inovação



UTFInova



UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ



Apoio:

CNPq

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO

60 ANOS



AYMARÁ
EDUCAÇÃO