

GESTÃO DA INFORMAÇÃO

PRESIDENTE DA REPÚBLICA: Dilma Vana Rousseff
MINISTRO DA EDUCAÇÃO: Renato Janine Ribeiro

SISTEMA UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL
DIRETOR DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA DA COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO
DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR – CAPES:
João Carlos Teatini de Souza Clímaco

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE
UNICENTRO**

REITOR: Aldo Nelson Bona
VICE-REITOR: Osmar Ambrósio de Souza
DIRETOR DO CAMPUS CEDETEG: Juliano Tadeu Vilela de Resende
VICE-DIRETORA DO CAMPUS CEDETEG: Sonia Maria Kurchaidt
PRÓ-REITOR DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO - PROPESP: Marcos Ventura Faria
COORDENADORA NEAD/UAB/UNICENTRO: Maria Aparecida Crissi Knüppel
COORDENADORA ADJUNTA NEAD/UAB/UNICENTRO: Jamile Santinello

SETOR DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS/GUARAPUAVA

DIRETOR: João Francisco Morozini
VICE-DIRETOR: Marcio Alexandre Facini

CHEFIA DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO/GUARAPUAVA

CHEFE: Eliane Horbus
VICE-CHEFE: Marcos de Castro

**COORDENAÇÃO DO CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO DA INFORMAÇÃO
E CONHECIMENTO**

COORDENADOR DO CURSO: Cleverson Fernando Salache
COORDENADOR DE TUTORIA: Carlos Roberto Alves

COMITÊ EDITORIAL DO NEAD/UAB

Aldo Bona, Edelcio Stroparo, Edgar Gandra, Jamile Santinello, Kleivi Mary Reali,
Margareth de Fátima Maciel, Maria Aparecida Crissi Knüppel,
Rafael Sebrian, Ruth Rieth Leonhardt.

CLEVERSON BAYER MOREIRA

GESTÃO DA INFORMAÇÃO₃

REVISÃO ORTOGRÁFICA

Daniela Leonhardt
Maria Cleci Venturini
Soely Bettes
Ruth Rieth Leonhardt

PROJETO GRÁFICO E EDITORAÇÃO

Andressa Rickli
Espencer Ávila Gandra
Luiz Fernando Santos

CAPA

Espencer Ávila Gandra

GRÁFICA UNICENTRO

180 exemplares

Nota: O conteúdo da obra é de exclusiva responsabilidade dos autores.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	07
OS PRIMÓRDIOS DA GESTÃO DA INFORMAÇÃO	09
PRINCIPAIS CONCEITOS SOBRE ADMISTRAÇÃO DA INFORMAÇÃO	15
INFORMAÇÃO COMO FERRAMENTA ORGANIZACIONAL	33
CONSIDERAÇÕES FINAIS	37
REFERÊNCIAS	39

APRESENTAÇÃO

Caro estudante,

O autor Araújo (1994) ressalta a importância do uso da informação na sociedade e lembra que esse ativo sempre foi indispensável à sobrevivência humana. O mesmo autor acrescenta que, de acordo com o estágio de desenvolvimento, várias podem ser as expressões que envolvem o termo informação, entre elas: sociedade da informação, revolução da informação ou indústria da informação.

O interesse pela gestão da informação e do conhecimento aguça a curiosidade científica de profissionais de áreas variadas como a Psicologia, Administração, Engenharia de Produção e Pedagogia. Estes estudos permitem uma visão multidisciplinar e de ângulos diversos, sobre a importância do uso e do gerenciamento da informação e do conhecimento nas organizações.

Embora não haja um consenso sobre a melhor forma de administrar as informações nas organizações, não se pode negar o valor expressivo desses elementos para a sobrevivência no mercado. As organizações aqui referidas englobam as instituições de qualquer natureza ou porte, públicas ou privadas, ou ainda de vários setores como: educacional, fabril, de serviços, etc.

As mudanças ocorridas no contexto mercadológico marcam, de forma singular, o aparecimento de um número bastante grande de instituições. Com essa elevada quantidade, também cresce o nível de concorrência e

competitividade, exigindo constante aprimoramento para a gestão das informações para alcançar resultados que atendam aos objetivos pretendidos.

Dessa forma é fundamental a gestão da informação que, para Dias e Belluzzo (2003, pg.65), “É o conjunto de conceitos, princípios, métodos e técnicas utilizados na prática administrativa e colocados em execução pela liderança de um serviço de informação [...] para atingir a missão e os objetivos fixados previamente”.

O objetivo, com a proposição deste livro didático, é organizar, caracterizar e entender a gestão da informação e seus reflexos nas diversas esferas das administrações de organizações.

Esse livro nada mais é que uma coletânea de diversos de pensadores e autores que demonstram os benefícios alcançados com a gestão da informação nas diversas organizações, sejam públicas ou privadas independente do seu porte e área de atuação para que, com a gestão de informações, sejam tomadas decisões que melhorem o desempenho organizacional.

Inicia-se a jornada, rumo ao desvendamento das incógnitas que envolvem a gestão das informações as organizações e como fazer para entender as inter-relações e para que pela visão sistêmica do todo, use-se as melhores e mais eficientes formas para atingir os objetivos individuais e os das organizações.

Os PRIMÓRDIOS DA GESTÃO DA INFORMAÇÃO

A importância do conhecimento para a sociedade não é recente pois, mesmo de maneira informal, esse ativo é usado, como diferencial, desde a pré-história quando os homens inventaram uma maneira de registrar nas paredes das cavernas símbolos do que aprendiam.

Segundo Davenport (1998), são os governos os pioneiros na efetuação desse gerenciamento. Os primeiros repositórios sumérios datam de 5.000 a.c. A França cria um escritório nacional de registros, no século XVIII, a Inglaterra no XIX e os Estados Unidos, no século XX. As organizações começam a administrar as informações em meados da década de 40, mantendo até hoje unidades de gerenciamento. Entretanto, o que é recente é a forma consciente de gerir o conhecimento.

MUDANÇAS PÓS REVOLUÇÃO INDUSTRIAL

A revolução das informações acompanha a evolução do computador. computar vem do latim *putare* = fixar quantidades. Computador é palavra de origem francesa = calcular. A adaptação das primeiras máquinas de calcular é

feita pelos ingleses = *computer*. O computador é uma invenção sem inventor porque é aperfeiçoamento de ideias anteriores, e somadora (Blaise Pascal – 1642). Podendo citar algumas fontes que foram fundamentais para o seu desenvolvimento: Cartões perfurados para tear automático (Joseph Marie Jacquard – 1801); aparelho analítico (Babbage -1834); *hollerith* – cartões perfurados ativados por energia elétrica (Herman Hollerith – 1844);

Outro evento importante que ocorrera foi a invenção do Enigma é a primeira máquina que imita o cérebro humano. Na 2ª Guerra Mundial, esse computador traduzia mensagens alemãs interceptadas (Alan Turing). Depois o Colossus é a versão atualizada do Enigma e traduzia mensagens escritas em criptografia (Thomas Flowers) – 1941. Atanasoff Berry Computer (John Atanasoff – 1939); Até chegar ao, considerado o pai dos computadores o Eletronic Numerical Integrator And Computer – ENIAC – utilizava 17.480 válvulas de rádio, pesava 04 toneladas, media 30 metros por 3 de altura e ocupava 180m². Fazia 5 mil somas por segundo. (dois cientistas da Universidade da Pennsylvania – 1946). E o primeiro computador comercial, que foi o Harvard Mark I primeiro computador construído pela International Business Machine (IBM) entre 1939 e 1944. Media 20 metros de comprimento, 3 de altura e possuía 750.000 componentes (Howard Aiken).

O primeiro *Bug*, defeito, falha é causado por uma borboleta encontrada no Mark II. O surgimento do transistor, na década de 50, dá novo impulso à produção de computadores.

Os computadores e suas gerações:

1ª geração (a válvula) – década de 1940;

2ª geração (transistorizados) – década de 1950;

3ª geração (com alta velocidade e eficiência) – década de 1960;

os microcomputadores (década de 1980);

PC-IBM – Computador com 16 Bits – 198, possuía 16 k de memória;

IBM, APPLE, COMPAQ, INTEL são detentores do mercado de *hardware* e o de software é da MICROSOFT. Essas mudanças geram a necessidade crescente de controle de informações pelas empresas na competição pelo mercado consumidor.

A EVOLUÇÃO DA GESTÃO DA INFORMAÇÃO

De acordo com Sveiby (2001), a gestão do conhecimento nasce a partir de quatro grupos de pesquisadores que, embora em países diferentes (dois

nos EUA, um no Japão e um na Suécia) manifestam o interesse em desvendar o papel do conhecimento no desenvolvimento dos negócios, no interior das organizações.

A gestão da informação é compreendida nas teorias que mostram as organizações como sistemas abertos, formados pelos avanços em diversas áreas como na Física, Mecânica, Matemática. Os homens interpretam a si e a sociedade com os mesmos métodos. Rejeitam, em parte, a teologia, o misticismo e outras formas de interpretação da sociedade, dando lugar ao modelo mecânico de interpretação social, segundo o qual as sociedades são vistas como máquinas complexas e as organizações como sistemas fechados. A teoria tradicional de Administração foca as empresas como sistemas fechados. O modelo mecânico surge com o progresso da Física. Já o modelo orgânico inspira-se nos progressos da Biologia. O relógio é um exemplo de sistema fechado, os seres vivos, de sistemas abertos. Um ser vivo é decomposto em subsistemas: sistema (subsistema) nervoso; sistema (subsistema) ósseo.

Da teoria geral de sistemas surge a teoria de Sistemas, que importa o conceito de sistemas abertos para aplicá-los na Teoria das Organizações, por analogia. Diz-se que a empresa é um sistema aberto, pois interage com o ambiente importando insumos, informações e energia e exportando produtos acabados, informações e energia. Uma organização é um sistema aberto composto por: sistema (subsistema) tecnológico; sistema (subsistema) de materiais; sistema (subsistema) de recursos humanos; sistema (subsistema) de recursos financeiros

Ver a empresa como sistema aberto facilita o entendimento do que é eficácia x eficiência.

A eficiência é o método, o meio, o modo de fazer certo as coisas.

A eficácia condiciona resultados, fins, o produto certo para determinada necessidade. É fazer as coisas certas.

Conceitualmente, sistema é um conjunto de partes interagentes e interdependentes que formam um todo unitário com determinada finalidade e realizam função específica. As organizações são sistemas complexos e se utilizam de elementos, tais como:

- objetivo: determina a finalidade que é pretendida com o sistema;
- entrada: corresponde aos dados brutos introduzidos no sistema;
- processamento: é o trabalho para transformar os dados brutos em informações;
- saída: são os relatórios gerados a partir das informações/comparações;

controle: nem todos os operadores do sistema tem o mesmo nível de acesso às informações. Há outras, porém que podem ser compartilhadas entre todos;

retroalimentação ou *feedback*: consiste na realimentação do sistema, formando um sistema cíclico e infinito do aspecto das organizações.

Os sistemas seguem esquemas para atingir suas finalidades:

equifinalidade: um mesmo estado final pode ser alcançado, partindo-se de diferentes condições iniciais e por maneiras diferentes;

entropia negativa: mostra o empenho dos sistemas em se organizar para a sobrevivência, por meio de maior ordenação;

adaptação: habilidade do sistema para se modificar ou modificar seu ambiente quando algum deles sofre mudança: adaptação ambiente-ambiente; adaptação ambiente-sistema;

adaptação sistema-ambiente; adaptação sistema-sistema.

PRINCIPAIS FASES DA EVOLUÇÃO DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

- a. Fase elementar - sistema voltado à realização de apenas uma função. Ex. manutenção de um sistema *kardex* de materiais. Nesse estágio realiza-se apenas a função de atualização do arquivo, é um sistema simples, totalmente operacional.
- b. Fase normal - é um modelo evoluído do anterior. Ex. no sistema *kardex*, ao lançar as saídas de materiais, o sistema confere o saldo disponível comparando com o ponto de pedido e gera uma informação, avisando que se atingiu o ponto de reposição. Surge então um informe/relatório gerencial para a gerência, que estudará a conveniência ou não de repor o estoque.
- c. Fase adequada - ainda no exemplo *kardex*, supondo que o trabalho é feito com uso de um computador e que os dados de entrada (NFs e RMs) já estão digitados e as verificações de consistência efetuadas, então tem-se: transações e arquivo anterior (*Inputs*) operados por um computador que obtém totais de controle (Processamento) e atualiza os dados gerando um arquivo atual e um relatório/informe (*Outputs*) sobre os itens a repor. Nesta fase o computador gera sugestões de compra para a área de suprimentos com os seguintes dados: indicação de fornecedores a serem cotados; quantidades; níveis de preços, prazos e outros.

Dessa forma, ele vai além de apenas indicar o ponto de pedido e fornece a base das movimentações do mês, do consumo por centro de custo, oferece uma análise das variações significativas no consumo, por item e por centro de custos. Cassarro (1999) acredita que 80% dos sistemas, em execução no Brasil, são desse tipo.

- d. Fase integrada - o objetivo da integração é maximizar o processamento, minimizar a quantidade de dados a informar ao computador, aumentar o grau de utilização, a performance do equipamento e tornar mais ágil, econômico e eficiente o processamento e a geração de informações para controle gerencial. Ainda usando o exemplo *kardex*, ao invés de gerar as relações de consumo por centro de custos e por contas, é possível utilizar os dados do computador como fonte de entrada para os sistemas de custos e de contabilidade. Outro exemplo é o de uma empresa que usa um sistema que, ao emitir uma nota fiscal, o estoque é automaticamente baixado e o lançamento feito na contabilidade.
- e. Fase avançada - é quando o sistema, além de avançado, utiliza a metodologia Data Base/Data Communication (DB/DC). Ainda no exemplo do sistema *kardex*, tem-se um terminal no almoxarifado e o *kardexista* (atualmente operador) verifica o inventário e dá entrada às transações (Notas e RMs) diretamente no computador (localizado em outro local). Agregando vantagens, qualquer terminal autorizado pode consultar estoques, verificar movimentações acumuladas no dia, no mês, verificar os pedidos colocados por fornecedor, datas de entrega, etc. Isso ocorre nos sistemas configurados, distribuídos em rede (*internet, intranet e extranet*) quando por ex., uma revenda de carros acessa os estoques de uma montadora ou vice-versa, registra, automaticamente, as solicitações e extrai ou insere dados.

Concluindo, é nítido que, no início, o sistema atende apenas uma área, é isolado. Posteriormente, continua a atender aquela área, mas se preocupa com outras. Ocorre integração por área. Então, entra outro aspecto: o da sistemática de arquivamento de informações e sua recuperação, que é possibilitado produzir apenas nos sistemas integrados, operados por computador.

GESTÃO DA INFORMAÇÃO CONTEMPORÂNEA

Até hoje, o foco da Gestão do Conhecimento (GC) chega próximo de diferentes áreas, no âmbito da organização. Segundo Wiig (2004), em 1990, o foco da GC aproxima-se da área da inteligência artificial. Mais tarde, com

outros estudos, direciona-se para a área de tecnologia da informação e, atualmente, foca no desempenho das pessoas com os principais objetivos de assistir e motivar os indivíduos nos trabalhos alinhados com o planejamento organizacional. Assim, a nova visão dessa ferramenta ocupa lugar de destaque, pois torna-se estratégica e operacional, nas organizações.

Em se tratando da gestão do conhecimento, ratifica-se a necessidade de estar atento às rápidas mudanças que redirecionam o foco em diversas sentidas. As autoras Bukowitz e Williams (2002, p.17) afirmam que:

A gestão do conhecimento é um campo em rápida evolução e foi criada pela colisão de diversos outros – recursos humanos, desenvolvimento organizacional, gestão da mudança, Tecnologia da Informação, gestão da marca e reputação, mensuração e avaliação de desempenho.

Para Wiig (1986), a implantação de um processo de gestão do conhecimento não constitui tarefa fácil por diversos motivos que estão ligados ao caráter teórico e efêmero da informação, do conhecimento e de conceitos semelhantes, entre eles a complexidade das relações e interações entre o conhecimento, as atividades e as operações efetuadas na organização e a confiança no sucesso da empresa, em relação ao conhecimento e às experiências, em suas atividades.



PRINCIPAIS CONCEITOS SOBRE ADMINISTRAÇÃO DA INFORMAÇÃO

Os conceitos de sistemas são subjacentes ao campo dos sistemas de informação. Por isso, esta seção mostra como os conceitos genéricos de sistemas se aplicam às empresas, aos componentes e atividades dos sistemas de informação. O entendimento dos conceitos ajuda a compreender muitas outras ideias na tecnologia, aplicações, desenvolvimento e administração dos sistemas de informação abordados neste livro. Por exemplo, as redes de computadores são sistemas de componentes de processamento de informações e os usos delas, pelas empresas, são, na verdade, sistemas de informação interconectados. A aplicação de diferentes maneiras de utilizar as redes de computadores nos negócios inclui o projeto dos componentes básicos dos sistemas de informação. A administração da tecnologia da informação enfatiza a qualidade, o valor para o negócio e a segurança dos sistemas de informação de uma organização.

Este tipo de entendimento propicia ser um melhor usuário, desenvolvedor e gerente de sistemas de informação. Então:

o que um é um sistema?

É um conjunto de elementos e componentes que interagem para atingir objetivos e que podem ser moldados por modelos narrativos, físicos, esquemáticos e matemáticos.

O que são dados?

São fatos em sua forma primária, como por exemplo, o nome do empregado e o número de horas trabalhadas em uma semana. Quando estes fatos estão organizados ou arranjados de uma maneira significativa, eles são informação.

O que é a informação?

É um conjunto de fatos organizados de tal forma que adquirem valor adicional, além do valor do fato em si. Para Fernandes, Et AL, (1999, pg.19), “[...] a informação pode ser entendida como uma evolução dos dados. Quando ocorre um determinado evento, por exemplo, a venda de um carro, de uma determinada marca, por um preço estipulado, para um comprador específico, isto compõe um dado. O dado sozinho não costuma ter significado relevante. Mas para um conjunto de dados, podemos extrair algumas informações.” No exemplo do carro, dados como venda de carros na região, em determinado mês, são informação. Então, informação são dados coletados, organizados, ordenados aos quais são atribuídos significado e contexto.

O que são os sistemas de informação?

São séries de elementos ou componentes inter-relacionados que coletam (entrada), manipulam e armazenam (processo), disseminam (saída) os dados e informações e fornecem mecanismo de *feedback*. É um tipo especializado de sistema.

Tipos de sistema de informação

Sistemas de processamento de transações (SPT): oferecem suporte em atividades da rotina diária (venda, compra, recebimento e pagamento) que ocorrem no curso normal dos negócios. Suas atividades básicas são: coleta, manipulação, armazenamento de dados e produção de documentos.

Sistemas de informações gerenciais (SIG): ajudam a organização a atingir metas, fornecendo aos administradores uma visão das operações regulares da empresa, de modo a planejar, organizar e controlar mais, de forma eficaz.

As entradas para um SIG são, principalmente, de duas fontes: fontes internas como SPT, sistemas manuais, a missão da empresa, etc; fontes externas como clientes, fornecedores, acionistas, concorrentes, etc. cujos dados não são coletados pelo SPT e geram diversas saídas para um SIG tais como relatórios programados, relatórios sob solicitação e relatórios de exceção.

DEFINIÇÕES DA GESTÃO DA INFORMAÇÃO

“Houve tempo em que o gargalo estava nas informações; hoje ele está na capacidade de agir com inteligência sobre elas”. Edward de Bono apud Cassarro (1999)

CONCEITO

Gerente

“Gerente é a pessoa que possui autoridade formal para fazer ou mandar fazer alguma coisa e que tenha poder de mando sobre uma ou mais pessoas.” Drucker, 1996.

“Gerente é a pessoa que consegue resultados através de outras pessoas”. Simon, 1971.

“Gerente é a pessoa que consegue resultados com outras pessoas.” Cassarro, 2010.

O principal papel da gerência, em sistemas de informação, consiste em fazer evoluir os sistemas gerenciais, que são os mesmos sistemas de gestão empresarial.

“Sistemas gerenciais são todos os níveis da hierarquia empresarial, desde o nível mais inferior até o mais alto escalão de uma organização.” Cassarro, 2001.

Para existir o gerente há que existir a gestão que é composta por todos que fazem parte do sistema, sem exceção. Os sistemas integram as ações individuais para a convergência aos objetivos da organização. Os gestores têm o papel de facilitadores do processo e a função de captar as possibilidades e necessidades de desenvolvimento e aprimoramento dos sistemas existentes.

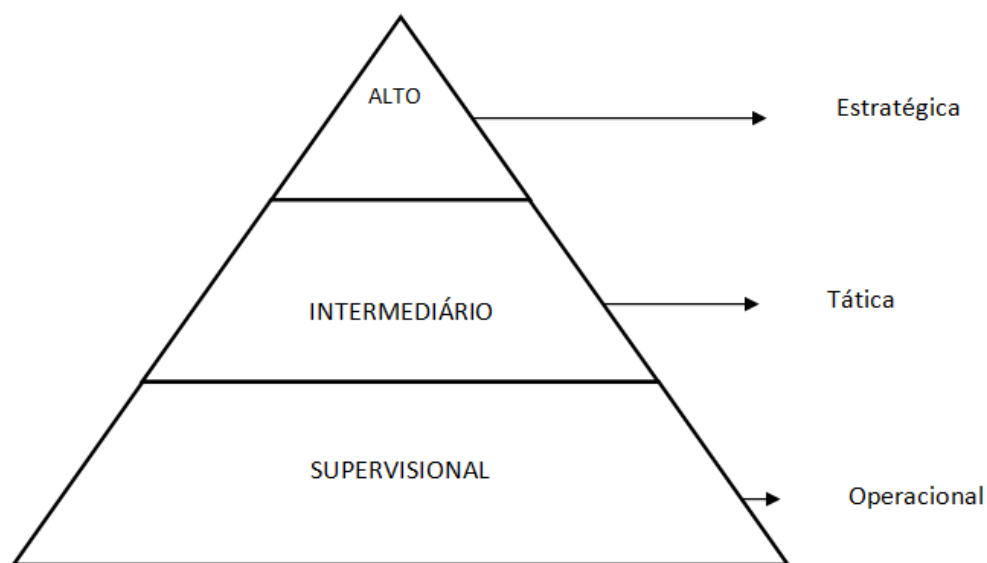
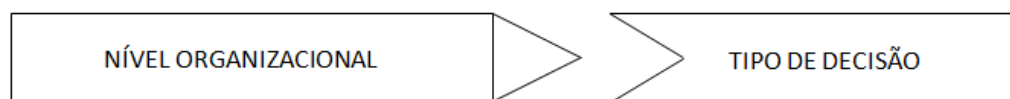
NÍVEIS DA GESTÃO DA INFORMAÇÃO

A gestão da informação atende três níveis hierárquicos distintos, a saber:

- a. nível estratégico: são as decisões que determinam os objetivos da organização como um todo, seus propósitos e direção. É tarefa exclusiva da alta gerência, que domina o quadro geral do negócio e sua visão macroambiental, e é capaz de integrar os elementos

componentes da organização para aproveitar as oportunidades de negócios. Esses objetivos gerais são detalhados nas metas departamentais. A decisão geral de produzir um cereal matinal ou de entrar em um mercado novo são exemplos de decisões estratégicas;

- b. nível tático: também chamado nível administrativo, compreende decisões tomadas em um nível mais baixo que as estratégicas. Normalmente, são tomadas pelas gerências intermediárias, os gerentes de divisão ou de departamentos. Envolve táticas para realizar os objetivos estratégicos definidos pela alta gerência. Expressam as metas de uma maneira departamental específica. A decisão de produzir um tipo especial de cereal matinal, por exemplo, um cereal de frutas e fibras, é um exemplo de decisão tática;
- c. nível operacional: são resoluções tomadas no nível mais baixo, o chamado nível supervisonal, e dizem respeito ao curso de operações diárias. Referem-se à forma mais eficiente e eficaz de realizar as metas de um cronograma de produção e à determinação do nível apropriado de estoque de matérias-primas. No exemplo do cereal matinal, uma decisão operacional é produzir 10 mil caixas de 500 gramas por semana.



MONTANA E CHARNOV(1998)

Conforme a figura acima, os sistemas de informação são projetados para oferecer as informações necessárias a cada nível hierárquico, para facilitar a melhor administração ou gestão, redundando em resultados melhores, em cada nível da organização.

APLICAÇÃO NAS ORGANIZAÇÕES

As mudanças no ambiente social têm um grande impacto na gerência, na hora de tomar decisões. Estudos demográficos apontam que a força de trabalho está cada vez mais jovem e menos experiente, que existe hoje um número maior de mulheres e que cada vez mais pessoas mudam-se para lugares mais aprazíveis. A gerência examina essas mudanças. Além do mais, quando a gerência planeja o futuro da empresa considera tanto as diferenças culturais quanto a ética no trabalho dos funcionários. Pesquisas ajudam os gerentes a prever as mudanças sociais em vez de simplesmente reagir a elas.

Todas as empresas operam em vários ambientes externos. Um dos mais importantes é o político e legal. Para assegurar o sucesso comercial, cabe aos gerentes conhecer o *status* vigente e as mudanças propostas, nesses ambientes. Ignorar mudanças, na área política ou na legislação, é cortejar o desastre.

Toda empresa existe dentro de um ambiente tecnológico e a administração decide o nível apropriado de tecnologia para a empresa e as estratégias para introduzir os novos níveis de tecnologia. Uma maneira de efetivar a nova tecnologia é incrementar as mudanças para minimizar a resistência a elas. Ao planejar a introdução de uma nova tecnologia, a administração considera o custo financeiro e o custo em termos de seres humanos. Alguns funcionários não se adaptarão às mudanças e serão vítimas delas. O progresso, na forma de novas tecnologias, representa um alto custo para o ser humano, na forma de empregos perdidos.

O modelo de sistemas abertos de uma empresa adota a ideia de que a empresa tem tanto insumo quanto produto, um relacionamento contínuo e dinâmico com o ambiente político e econômico. A administração estuda a economia, os fornecedores da empresa, a concorrência, os clientes e os fatores políticos para tornar efetivas as decisões em administração. Utilidade de lugar, de forma e de tempo são necessários para que os produtos tenham sucesso no mercado.

CASES DE SUCESSO

IMPLEMENTAÇÃO E OPERAÇÃO DO SISTEMA INTEGRADO DE COMANDO E CONTROLE PARA A COPA 2014.

A crescente velocidade das mudanças, a disponibilidade de grandes volumes de dados e a necessidade de transformar esses dados em informações qualificadas que gerem suporte para a tomada de decisões, em tempo hábil, tornam as ferramentas de *Business Intelligence* (BI) peças fundamentais para definição de estratégias, avaliação e correção de planejamentos e apoio à gestão de grandes eventos.

O Desafio

O Brasil sedia, em 2014, um dos maiores eventos do planeta: a Copa do Mundo de Futebol. Considerando que o Brasil é denominado o país do futebol, e que em 2016 ocorrem as Olimpíadas, é imprescindível mostrar ao mundo que o Brasil é capaz de sediar eventos de grande porte.

A Secretaria Extraordinária de Segurança para Grandes Eventos – SESGE, ligada ao Ministério da Justiça, desenvolve um projeto para instalar, em cada uma das 12 cidades sede da Copa, Centros Integrados de Comando e Controle Regionais - CICC (instalações físicas com capacidade de prover a gestão integrada de operações e a pronta resposta a incidentes críticos de Segurança Pública coordenados pela SESGE com as Secretarias de Segurança Pública de cada um dos estados), todos ligados a um CICC Nacional (e a um CICC Nacional Alternativo) operado pela SESGE que coordena todo o planejamento e operação da Segurança Pública durante o evento.

O grande desafio inicial é integrar a comunicação entre os órgãos de Segurança Pública e Defesa Civil, concentrar as informações oriundas dos diferentes sistemas (externos e internos/estruturadas e não estruturadas) para apoiar a tomada de decisões operacionais e estratégicas, adequadas à especificidade de cada ocorrência, gerar suporte à análise estatística de massas de dados, gerar relatórios abrangentes e padronizados em cada localidade e integrar as informações dos 12 CICCs com o CICC Nacional e com o CICC Nacional Alternativo.

A solução ainda permite a geração de relatórios com dados de múltiplas bases integradas em diversos formatos, como gráficos de barras, de pizza, de linha, radar com dados georreferenciados e mapas de calor com possibilidade de definir áreas de interesse para exibição no mapa.

A Solução

A Módulo implementou o Sistema Integrado de Comando e Controle para Defesa e Segurança Pública – SICC. Nos 14 CICCs criados pela SESGE (12 CICCRR, 1 CICCEN e 1 CICCNA). Esta solução integra a Central de Atendimento e Despacho (CAD), a Inteligência de Negócios (BI), mais de 2 mil dispositivos móveis distribuídos para gestores e as unidades de campo de diversos órgãos, em todas as cidades sede, e o Sistema Integrado que integra sistemas heterogêneos de rádios, telefones, canais de comunicação, vários veículos, equipamentos e bases de dados, criando um ambiente que reúne os diversos órgãos de Segurança Pública e Defesa Civil.

Principais funcionalidades da solução:

CAD: recebe por diferentes canais notificações de ocorrências (chamados) e presta o atendimento necessário. Um chamado pode ser aberto por diversos canais através da integração do *software* com as soluções de telefonia, dispositivos móveis, radiocomunicação e sistema de integração. Exibe todas as funcionalidades para que os principais atores envolvidos na CAD (solicitante, atendente, despachante, unidade de atendimento e gestores do sistema de atendimento e despacho) realizem as seguintes funções: atendimento, registro de ocorrência, despacho, boletim do chamado, monitoração e consultas ao sistema. Para a Copa do Mundo FIFA 2014 cria-se um sistema de atendimento e despacho que unifica o recebimento e atendimento de ocorrências, de maneira integrada, entre todas as agências participantes em cada um dos CICCs regionais.

Integração: integra informações de diversos sistemas, acessando fontes complementares nos mais variados formatos (dados, voz, imagem) em tempo real. Inicia, rapidamente, o fluxo de tratamento de eventos e incidentes pela comunicação com sistemas, equipes e agentes conectados pelo SICC, SMS, sistemas de telefonia, *e-mail*, rádio, viaturas, câmeras de monitoramento, VOIP, entre outros.

BI: coleta, organiza, analisa e compartilha informações para oferecer suporte à tomada de decisão. Com a ferramenta desenvolvida pela Módulo, gestores e tomadores de decisão cruzam e analisam grandes volumes de dados de diferentes fontes e geram informações, tornando o processo mais amplo e relevante para a gestão de organizações complexas e operações de grande porte. Dá acesso direto a relatórios, por consultas customizáveis, capacidade de detalhamento por dados georreferenciados por mapas e *dashboards*.

Graças ao SICC e ao BI criam-se consultas integradas entre diversas bases de dados de diferentes órgãos, entre eles, Bombeiros, Guarda Municipal, Detran, Polícia Civil, Polícia Militar. Assim, uma unidade de campo ou a central

de atendimento e despacho consultam, em tempo real, informações de outras agências. Por exemplo, um policial militar de Pernambuco consulta a base de mandados de prisão da polícia civil de São Paulo ou a placa de um carro de Minas Gerais.

Além disto, o sistema BI cruza informações históricas destas bases e gera relatórios, apontando relacionamentos entre dois ou mais dados de diferentes bases e cria mapas de calor organizando as informações em bairros, cidades e estados e suas variações ao longo do tempo. Identifica padrões e tendências e permite o aperfeiçoamento do planejamento de ações específicas durante a copa e a melhoria da gestão das operações dos diversos órgãos, de maneira integrada, para o período pós evento.

Os Resultados

Este sistema de integração colabora, diretamente, para que a ação conjunta entre os diferentes órgãos públicos envolvidos com o planejamento de segurança pública e defesa civil durante o evento, seja uma operação de grande sucesso.

A área de segurança pública conta com mais de cem mil profissionais atuando nas doze cidades-sede. É um dos itens mais bem avaliados pelos turistas.

Todos os dados de cada um dos órgãos de segurança pública e defesa civil da Copa, desde o planejamento até o final da operação, incluindo ocorrências, mobilização de recursos, resultados das ações, estatísticas operacionais, fluxos de deslocamentos, entre outros são relacionados e analisados com as ferramentas de BI da Módulo durante e após o evento, gerando estatísticas e informações para melhorar a eficiência e eficácia do planejamento do evento e da segurança pública das cidades sede durante e após a Copa.

O Legado

A integração entre as agências de segurança pública e defesa civil federais, estaduais e municipais, promovida durante a Copa, continua nos 12 Centros Integrados de Comando de Controle de cada uma das cidade-sede e o CICC Nacional, em Brasília, e o CICC Nacional Alternativo, no Rio de Janeiro. O mesmo modelo de segurança, será usado no país durante as Olimpíadas de 2016, com as devidas adaptações, por ser um evento esportivo de natureza diferente do Mundial de futebol.

Além disso, os CICCs servem de instrumentos de apoio às ações realizadas nas fronteiras estaduais e internacionais para combater, principalmente, crimes como o narcotráfico, tráfico de armas e de pessoas.

A Módulo orgulha-se de ter participação neste grande projeto que tanto contribui para o desenvolvimento do país, no que tange a um novo conceito que habilita as forças policiais a atuar em ambiente de colaboração, interoperabilidade e gestão compartilhada.

www.modulo.com.br/software/casos-de-sucesso/governo/3965-integracao-o-grande-legado-recebido-pelo-pais-em-2014

CASE USIMINAS: INTERNALIZAÇÃO DA GESTÃO DOS INCENTIVOS FISCAIS À INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

A Usiminas é a segunda empresa do Brasil e a primeira no ramo de mineração e siderurgia a se destacar pela quantidade de pedidos de patentes junto ao Instituto Nacional de Propriedade Intelectual (INPI), com 600 pedidos entre os anos de 1992 e 2008.

De olho no futuro e inspirada por novos valores corporativos, consistência, técnica, capricho e abertura, a empresa valoriza, cada vez mais, a área de pesquisa e desenvolvimento. Tanto que pretende ampliar seus investimentos no setor, com foco nos mercados de energia eólica, óleo, gás e construção civil. A fim de maximizar a utilização dos recursos para pesquisa, desenvolvimento e inovação (P&D&I), a Usiminas utiliza os mecanismos de apoio à inovação existentes na política nacional, com destaque para a dos incentivos fiscais à inovação tecnológica, a *Lei do Bem*. A Usiminas acredita que o principal objetivo de tais incentivos é promover o ciclo virtuoso da inovação – incentivos fiscais à inovação tecnológica como meio de aumentar os investimentos em P&D e, conseqüentemente, aumentar a competitividade e o crescimento da empresa.

Neste caminho, a Incentivar – unidade de negócios do Instituto Inovação especializada na gestão estratégica de recursos para a inovação – auxilia a Usiminas, desde 2006, na gestão dos incentivos fiscais à inovação, por meio de uma metodologia proprietária. Tal metodologia consiste na prospecção interna dos projetos com potencial de benefício, cálculo do benefício, prestação de contas junto ao Ministério de Ciência e Tecnologia e capacitação da empresa com relação ao uso dos incentivos fiscais.



Histórico de uso dos incentivos fiscais

Durante os anos de 2006, 2007 e 2008 a Usiminas utiliza, com sucesso, os incentivos fiscais à inovação, obtendo um grande retorno com os projetos desenvolvidos no seu Centro de Pesquisa e Desenvolvimento. Entretanto, há um grande potencial de benefício em outras áreas da Usiminas que também desenvolvem projetos de inovação mas que, internamente, não são reconhecidas como tal.

Com esta percepção e com o objetivo de potencializar o retorno dos incentivos fiscais e ainda melhorar a gestão dos projetos efetivamente beneficiados, em 2009, a Usiminas inicia o trabalho de mapear as atividades inovadoras, desenvolvidas em outras áreas da empresa, além do Centro de P&, em Ipatinga. Começa, também, o processo de internalização da gestão dos Incentivos, implantando o Sistema Incentivar que auxilia na identificação e sumarização das informações de todos os projetos de inovação tecnológica desenvolvidos pela empresa, no momento do seu nascimento.

O Sistema auxilia a classificação dos projetos quanto aos conceitos de inovação tecnológica, dada uma base de critérios estruturada a partir da legislação e dos manuais internacionais, aplicados de acordo com a realidade da empresa.

Como os controles financeiros e a gestão da informação necessários para a utilização segura dos benefícios são dificuldades comuns às empresas que se utilizam da *Lei do Bem*, a Incentivar desenvolve a ferramenta que auxilia na identificação de projetos de inovação tecnológica das empresas. “O Sistema Incentivar é a resposta à estas dificuldades que nos foram apresentadas, inclusive auxiliando a empresa na qualificação dos projetos de inovação como enquadráveis ou não aos conceitos da *Lei do Bem*”, grifo no original) cita Marina Loures, analista sênior do Instituto Inovação, que atua no projeto da Usiminas.



“Com a implantação do Sistema Incentivar na Usiminas, estruturamos os processos internos e realizamos a gestão do uso dos incentivos fiscais à inovação tecnológica com o objetivo de maximizar a obtenção do benefício”, explica Lívia Fioravanti, analista sênior do Instituto Inovação, que também atuou no projeto. A melhoria na integração entre as áreas técnicas e administrativas para maximizar a obtenção dos Incentivos Fiscais, a capacitação dos colaboradores-chave em relação à *Lei do Bem*, a identificação dos projetos de Inovação Tecnológica e os novos processos implementados na empresa são fundamentais para o sucesso na utilização do sistema. “O Sistema Incentivar permite uma visão global do que está sendo desenvolvido em termos de inovação nas diversas áreas da empresa e não só no centro de P&D. Com a informação toda sistematizada, será possível também usar o benefício fiscal como um dos indicadores da inovação tecnológica pela empresa” avalia César Bueno, da Superintendência de Gestão do Conhecimento e Inovação.

Os desafios na utilização dos benefícios da Lei do Bem

Para a maximização do uso dos incentivos fiscais há grandes desafios. O principal deles é fazer com que os projetos, enquadrados como inovação tecnológica, sejam efetivamente beneficiados. Para que isso ocorra, é essencial possuir um sistema de gestão da informação de projetos de inovação efetivamente controlado.

Para transpor os desafios, a Usiminas, além de mapear e classificar os projetos de acordo com os conceitos da *Lei do Bem* – tarefa viabilizada pelo

uso do Sistema Incentivar -, desenvolve, internamente, um novo sistema de controle de gastos por projeto de P&D.

<http://inventta.net/radar-inovacao/cases/case-usiminas-internalizacao-da-gestao-dos-incentivos-fiscais-a-inovacao-tecnologica/>

CASE INFORMATIZAÇÃO DA GESTÃO DA ESTRATÉGIA EMPRESARIAL

Os sistemas de ERP têm grande mérito na informatização empresarial ao estabilizar processos e organizar os fluxos de informações. O próximo desafio é utilizar a tecnologia para aumentar a eficiência da gestão estratégica, sendo esta a proposta dos *softwares* de EPM.

Diversas modificações acontecem nas empresas, tanto em relação às atuações de mercado quanto nos modelos de gestão. Uma delas é a concorrência mundial, que obriga os gestores a buscar, continuamente, novas metodologias para agrupamento de dados internos e externos, por meio do desenvolvimento de estratégias cada vez mais complexa, para atingir resultados satisfatórios.

Algumas ferramentas como *Economic Value Added* EVA®, *Balanced Scorecard* e gestão baseada em valor propõem eficiência e agilidade em processos produtivos visando um alinhamento estratégico, a redução de custos, desenhando novos modelos de gestão. Mas, a dúvida que persiste é: será que os sistemas de informação das empresas estão preparados para suportar tais modelos de gestão?

Há bem pouco tempo, mais precisamente na década de 90, houve um intenso movimento de informatização empresarial com a implantação de sistemas de *Enterprise Resource Planning* (ERP) que, inicialmente, são vistos como solução de informatização de todos os níveis gerenciais da corporação. Essa expectativa, entretanto, não se confirma, totalmente, na prática.

Os *softwares* de ERP têm, como grande atributo, organizar o fluxo de informações operacionais de uma empresa e transformá-los de diversos sistemas isolados em uma ferramenta única, integrada, permitindo a disponibilização de informações imediatas para todas as áreas internas. A implantação dessas ferramentas gerenciais representa um grande salto para a organização das empresas, mas restringe-se ao operacional.

Isso porque, após a implantação dos sistemas de ERP, médias e altas gerências continuam enfrentando dificuldades para gerar análises e relatórios que subsidiem os modelos de negócio. Mas, em muitas empresas, pessoas e áreas inteiras limitaram-se a coletar informações, inserir dados em uma

infinidade de planilhas visando apenas a geração de relatórios, análises e apresentações.

A estrutura em questão até atende necessidades iniciais, mas, no médio prazo, as empresas tornam-se dependentes de planilhas entrelaçadas e complexas. Além disso, o modelo a princípio flexível, engessa o processo decisório, limitando apenas aos gestores a capacidade de manusear e conhecer a estrutura construída.

Um olhar mais apurado mostra que essa estrutura é ineficiente e gera altos custos para as organizações por limitar prazos ou processos decisórios em relatórios imprecisos ou equivocados.

Assim, muitas empresas direcionam os investimentos para a informatização empresarial em um estágio mais avançado, com foco em seu modelo de gestão.

Entre as práticas mais comuns está o desenvolvimento de sistemas de simulação que analisam os impactos das estratégias consideradas, antes mesmo de colocá-las em operação. A comunicação estratégica, aplicada de forma adequada, toma como premissa os indicadores e métricas financeiras e não-financeiras e, principalmente, constrói um sistema integrado de informações gerenciais com base em dados gerados pelos sistemas de ERP que atendam às necessidades da alta gestão.

Sob esta ótica, a lacuna deixada pelos sistemas de ERP passa a ser preenchida pelos sistemas de *Enterprise Performance Management* (EPM), que apresentam um conjunto de soluções especializadas para as funções de planejamento e controle empresarial e fornecem alertas, análises e relatórios com acesso direto às informações, imprescindíveis para os tomadores de decisão.

Entre as soluções proporcionadas pelo EPM, incluem-se módulos especializados na elaboração, controle e consolidação contábil, simulações financeiras estratégicas, suportadas por modelos estatísticos, além de *balanced scorecard* e controle de indicadores de apuração e controle de custos, gerenciamento do processo de fechamento contábil entre outros.

Esse conjunto de soluções oferece um amplo atendimento da demanda por informações que subsidiam a gestão estratégica das empresas, confere elevado grau de segurança e confiabilidade, além de encerrar a etapa de informatização dos processos operacionais, propostas pelos sistemas de ERP.

As soluções de EPM propõem uma revolução nos processos de informatização empresarial e são grandes direcionadoras de investimentos em tecnologia para as empresas, nos próximos anos.

Louremir Reinaldo Jeronimo é professor convidado da Fundação Getúlio Vargas e gerente de soluções EPM da Unione, que atua há 16 anos no mercado nacional e internacional de TI, com mais de 100 clientes ativos.

HSM Online 26/11/2010

Fonte: <http://hsm.com.br/editorias/gestao-e-lideranca/informatizacao-da-gestao-da-estrategia-empresarial>

CASE: TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO PARA A GESTÃO DO CONHECIMENTO

Artigos de Management

As tecnologias úteis para a gestão do conhecimento são aquelas que previnem a fragmentação das informações e em criam redes globais para o compartilhamento do conhecimento.

Gestão do conhecimento é uma área emergente. Uma pesquisa sobre a implantação da gestão do conhecimento em empresas europeias, publicada pela revista *Information Strategy online* (www.info-strategy.com), ligada à conceituada *The Economist*, traz algumas informações interessantes para reflexão.

Para 73% das pessoas pesquisadas - entre gerentes e executivos - a gestão do conhecimento é “[...] uma coleção de processos que governa a criação, disseminação e utilização do conhecimento para atingir plenamente os objetivos da organização.” Mesmo considerando o estado embrionário em que a gestão do conhecimento encontra-se nas organizações em todo mundo, este percentual de concordância em torno de uma definição indica um amadurecimento em relação ao tema.

Vale lembrar que, pelo menos do ponto de vista acadêmico, a GC é um campo novo na confluência entre teoria da organização, estratégia gerencial e sistemas de informação. A GC lida, principalmente, com aqueles aspectos críticos para a adaptação e sobrevivência da empresa, diante de um ambiente de mudança crescente e descontínua. Para as empresas mais inovadoras, o conhecimento conjunto já é reconhecido como uma competência fundamental para a performance organizacional e se baseia nas habilidades e experiências individuais, em relação ao trabalho realizado.

É comum encontrar, na literatura especializada, as questões de GC associadas a organizações do aprendizado, reengenharia de processos, corporações virtuais, novas formas de organização, educação para o trabalho, criatividade, inovação e tecnologia da informação (TI). Para muitos autores,

a GC é um ponto importante de confluência entre a cultura administrativa da empresa e a tecnologia de informação que ela utiliza. Em artigo da revista *Decidir* de fevereiro de 1998, a professora Sandra da Rocha Pinto explorou os aspectos fundamentais da criação de uma cultura de aprendizado sistemático. Nesta mesma revista, em artigo posterior, o professor José Roberto Gomes apresentou a evolução dos sistemas de informação para suporte à gestão do conhecimento, destacando o objetivo de promover, nas empresas, a produtividade e o aprendizado, simultaneamente.

Continuando a analisar a pesquisa da *Information Strategy online*, 89% dos entrevistados acredita que o conhecimento é a chave para o poder nos negócios. As áreas críticas de conhecimento apontadas pelos executivos europeus são: preferências e necessidades dos clientes, desempenho da companhia, concorrência, aplicações de tecnologia, uso da informação existente, setores e nichos de mercado e regulamentações externas.

Assim sendo, a GC tem importância crescente para as organizações e a tecnologia da informação e da comunicação, por sua vez, têm um papel fundamental no seu suporte. Então, que papel exatamente é esse e quais as ferramentas úteis à gestão do conhecimento?

O papel da tecnologia da informação

As organizações que se voltam para a GC necessitam de uma abordagem que veja a organização como uma comunidade humana, cujo conhecimento coletivo representa um diferencial competitivo em relação à concorrência.

É no conhecimento coletivo que se baseiam as competências competitivas essenciais. Numa empresa de petróleo, esse diferencial pode ser um entendimento mais apurado dos padrões geológicos pelos engenheiros de perfuração. Numa companhia de gás, pode ser o conhecimento técnico empregado pelo pessoal de campo. Para um supermercado, pode ser a compreensão mais abrangente dos hábitos de consumo dos clientes. Já numa empresa de *telemarketing*, pode ser a sensibilidade especial e a capacidade de empatia com o consumidor no momento do atendimento. Em qualquer caso, esse conhecimento coletivo é aprimorado, criando-se redes informais de pessoas que realizam trabalhos afins, pessoas que, eventualmente, estão dispersas em diferentes unidades de negócio. O objetivo é colocar em contato grupos de profissionais expostos a classes de problemas e tentativas comuns de solução que, através da troca de experiências e informações, aumentem e refinem o conhecimento coletivo. Os problemas de relações humanas no trabalho nesse tipo de rede são cruciais para a gestão do conhecimento.

Ainda segundo a pesquisa da *Information Strategy Online*, os aspectos principais da gestão do conhecimento, na visão dos executivos

européus entrevistados são: compartilhar o conhecimento internamente, atualizar o conhecimento, processar e aplicar o conhecimento para algum benefício organizacional, encontrar o conhecimento internamente, adquirir conhecimento externamente, reutilizar conhecimento, criar novos conhecimentos e compartilhar o conhecimento com a comunidade externa à empresa.

A tecnologia da informação tem um papel que, muitas vezes, é negligenciado, ou mesmo passa despercebido, na maioria das empresas e órgãos de informática. As competências essenciais e o conhecimento baseiam-se em informações de negócios - conhecimento e experiência - que não necessariamente cabem ou se restringem, por exemplo, ao data *warehouse* da área ou da empresa. O conhecimento coletivo pode até não existir, fisicamente, fora da cabeça dos grupos de profissionais envolvidos com o trabalho.

A pesquisa citada mostra que, na maioria das empresas, a responsabilidade pela gestão do conhecimento não está centralizada no nível de diretoria, mas disseminada entre a média gerência e, muitas vezes, é vista como parte do trabalho de cada colaborador da empresa. E para 83% do universo pesquisado, a gestão do conhecimento não é uma pura e simples extensão da tecnologia da informação.

Assim sendo, o desafio para a área de tecnologia da informação é identificar, encontrar ou desenvolver e, ainda, implementar tecnologias e sistemas de informação que apoiem a comunicação empresarial e a troca de ideias e experiências, que facilitem e incentivem as pessoas a se unir, a participar, a tomar parte em grupos, e a se renovar em redes informais. Ela dá meios para que se formem comunidades de trabalho, e não apenas para que as pessoas se comuniquem, burocraticamente. O desafio para a área de tecnologia da informação é migrar de uma posição de suporte a processos para o suporte a competências. É preciso sair do patamar do processamento de transações, da integração da logística, do *workflow* e do comércio eletrônico e agregar um perfil de construção de formas de comunicação, de conversação e aprendizado *on the job*, de comunidades de trabalho, e de estruturação e acesso às ideias e experiências. Nesse sentido, a empresa precisa de três itens fundamentais: uma arquitetura de informação que inclua novas linguagens, categorias e metáforas para identificar e alavancar perfis e competências; uma arquitetura tecnológica que seja mais social, aberta, flexível, que respeite e atenda às necessidades individuais e que dê poder aos usuários; uma arquitetura de aplicações orientada mais à solução de problemas e à representação do conhecimento, do que somente voltada às transações e informações.

O papel a ser desempenhado pela tecnologia da informação é estratégico para ajudar o desenvolvimento do conhecimento coletivo e do aprendizado

contínuo, tornando mais fácil, para as pessoas, compartilharem problemas, perspectivas, ideias e soluções na organização. Para atingir esse objetivo, os profissionais atentam para três aspectos essenciais: as estratégias para desenvolvimento do conhecimento são focadas na criação de mecanismos que permitam aos profissionais manter contato e não na captura e disseminação centralizada de informação. A tecnologia da informação é usada para facilitar a troca de experiências e o trabalho em conjunto e também para mapear e acompanhar a participação de cada um; os esforços e iniciativas de tecnologia da informação, para a formação de comunidades de trabalho na organização, são acompanhados por indicadores objetivos amplamente divulgados. O desenvolvimento de sistemas de suporte ao conhecimento está, claramente, vinculado aos resultados globais das áreas de negócios; as ferramentas tecnológicas de suporte ao conhecimento são flexíveis e fáceis de usar, dando a maior autonomia possível aos membros das comunidades de trabalho, com um mínimo de interferência da área de tecnologia da informação.

Tecnologias úteis para o suporte à gestão do conhecimento

A pesquisa da *Information Strategy Online* mostra ainda que as tecnologias principais, em uso para a gestão do conhecimento, nas empresas pesquisadas, são: videoconferência, *groupware*, painéis eletrônicos e grupos de discussão, bases de dados on-line, CD-ROMs, *internet*, *intranets*, sistemas especialistas, agentes de pesquisa inteligentes, *data warehouse / data mining* e gerenciamento eletrônico de documentos.

No entanto, a gestão do conhecimento é uma questão essencialmente de pessoas e processos. Muitas empresas frustram-se com investimentos em comunicações e redes, geralmente voltados para *groupware*, correio eletrônico e videoconferência, entre outros. Fora da perspectiva da gestão do conhecimento, por exemplo, a adoção de *groupware* fracassa em favorecer o trabalho realmente de equipe, gerando apenas intermináveis listas de discussão pouco úteis para a empresa. Da mesma forma, não é preciso ser adivinho para prever que a proliferação de *intranets* gera, principalmente, inúmeros pequenos *web sites* nas empresas, que adicionam pouco valor aos negócios.

As tecnologias úteis para a gestão do conhecimento são aquelas que propiciam a integração das pessoas, que facilitam a superação das fronteiras entre unidades de negócio, que ajudam a prevenir a fragmentação das informações e permitem criar redes globais para o compartilhamento do conhecimento. Isso é fundamental, por exemplo, para a criação de bases de dados de clientes e para o entendimento do comportamento do consumidor.

Em suma, a tecnologia da informação e da comunicação é utilizada para facilitar as atividades essenciais para a evolução da empresa, tais como a solução de problemas e a inovação. Isso significa fornecer os meios para que as pessoas apresentem os problemas, desenvolvam protótipos e criem soluções. As ferramentas para isso - para modelagem e análise de cenários de negócios, por exemplo - são flexíveis e fáceis de usar.

Jayme Teixeira Filho é professor da Fundação Getúlio Vargas, autor do livro Gerenciando Conhecimento (Editora SENAC Rio, 2000) e presidente da Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento.

Fonte: <http://hsm.com.br/artigos/tecnologia-da-informacao-para-gestao-do-conhecimento>

INFORMAÇÃO COMO FERRAMENTA ORGANIZACIONAL

As informações auxiliam a empresa na tomada de decisão para atender os pressupostos de unidade, de confidencialidade, e de agilidade, afinadas com os objetivos das organizações. Dessa forma os principais sistemas de apoio à decisão existentes são: a) Sistemas de apoio à decisão (SAD) que é um conjunto organizado de pessoas, procedimentos, *software*, banco de dados e dispositivos utilizados para dar suporte à tomada de decisões específicas sobre um problema; b) sistemas especialistas, isto é, um agrupamento organizado de pessoas, procedimentos, banco de dados e dispositivos usados para gerar um parecer especializado ou sugerir decisão em uma área ou disciplina. Estes sistemas de computador são como um profissional especializado com muitos anos de experiência em determinado campo; c) sistemas colaborativos, baseados em equipes virtuais (*groupware*), que se comunicam por meio de *intranet*, *extranet* e *internet*. São componentes dos sistemas colaborativos equipes de trabalho, computadores pessoais, redes, servidores de rede, *software* e banco de dados que se utilizam de ferramentas de comunicação eletrônica, tais como: correio eletrônico (*e-mail*); correio de voz (*voice-mail*); editoração da página da rede e via *internet* com as mais novas tecnologias de comunicação. São apoiados por diversas ferramentas de conferências eletrônicas: conferência por dados, conferência de voz, videoconferência, fóruns de discussão, sistemas de bate-papo e sistemas de reuniões eletrônicas.

NOVAS TENDÊNCIAS DA GESTÃO DA INFORMAÇÃO

A tendência da gestão da informação, na sociedade, é, a cada dia, conquistar um espaço maior, fazendo com que as decisões nos diversos ambientes, tanto pessoal como nas organizações públicas ou privadas, sejam pautadas em informações processadas. Leva em consideração o ambiente mundial para dar suporte à tomada de decisões regionais a fim de atingir o objetivo proposto.

Com a competitividade atual, as empresas disputam a liderança de mercado e serem lembradas por seus clientes. Essa competição, atrelada aos avanços tecnológicos ocorridos nas últimas décadas, acarreta aumento de informações que chegam aos destinatários das mais variadas formas e com rapidez e volume nunca imaginados antes. Esta característica muda, sobremaneira, a vida das pessoas e das instituições a tal ponto de a época contemporânea ser denominada era da informação e do conhecimento. Burke (2003) reforça esta afirmação ao comentar que, segundo alguns sociólogos, vive-se em uma sociedade do conhecimento ou sociedade da informação. Acrescenta, ainda, que este tempo é também chamado, por alguns economistas, de economia do conhecimento ou economia da informação. Com isso, há um fator vantagem competitiva nas empresas contemporâneas: o uso da informação e da inteligência competitiva na tomada de decisões estratégicas em comum, ou seja, o conhecimento é seu principal tema, pois agora ele é pensado e interpretado fator estratégico para desenvolvimento do planeta, fator de competitividade para as organizações e de prosperidade para as nações de todo mundo.

Essa realidade é edificada especialmente a partir do ano 2000 (BURKE, 2003), por que a informação é o principal insumo para a construção e socialização do conhecimento. No ambiente organizacional, a informação é fator estratégico, desde que a gestão da informação seja desenvolvida com vistas à vantagem competitiva.

Diante da necessidade de informações com processamento rápido e preciso, as organizações utilizam a gestão da informação como estratégia de gestão empresarial para tratar, disponibilizar e gerir o fluxo de informação da empresa. O gerenciamento da informação transcende a capacidade tecnológica de seu armazenamento, direcionando-se para a capacidade de obtenção, preparo, seleção, armazenamento e disseminação da informação, de modo ágil, confiável e sistemático.

A INFORMAÇÃO COMO FERRAMENTA DE COMPETITIVIDADE ORGANIZACIONAL

Segundo Spinola e Pessôa (1997), a informação é uma ferramenta poderosa para uma organização pois, por meio dela, dominam-se diversos parâmetros que regem a sua dinâmica. Nos sistemas empresariais, a informação é o recurso mais importante para a tomada de decisões, mas é necessário haver malha de informações que abranjam diversos aspectos técnico-científicos, administrativos, mercadológicos, econômicos, legais, ambientais e políticos.

Segundo McGee e Prusak (1994), as informações constituem um importante insumo estratégico, capaz de influenciar o negócio da empresa, tornando-se cada vez mais a base para a competição.

A informação representa um recurso de vital importância para o sucesso das organizações, pois, uma empresa será mais competitiva quanto mais se destacar na exploração e no uso da informação para geração de conhecimento e souber aplicá-lo para desenvolver novas oportunidades de negócios (Sweeney, 1989).

Porter (1991) destaca que a essência da formulação de uma estratégia está em relacionar a empresa ao seu ambiente. Oliveira (1995) complementa definindo estratégia um caminho, maneira ou ação, estabelecida e adequada para alcançar os resultados da empresa, representada por seus objetivos, desafios e metas. Moura (1999) relaciona a estratégia com o conjunto de decisões que definem a direção a seguir, para se posicionar frente ao ambiente.

Várias pesquisas sobre a relação entre tecnologia e organizações são empreendidas desde a década de 1960 (GERWIN, 1981 apud ROBERTS; GRABOWISKI, 1996). A partir delas, muitas questões foram levantadas. Tapscott e Caston (1995) ressaltam que são necessárias mudanças nos processos organizacionais para que a tecnologia implantada surta efeitos positivos em ambientes reestruturados para um novo modo de atuação.

A hipótese para este fenômeno é que a gestão da informação ora oferece maior eficiência (LAURINDO, 2002) para as empresas e portanto, reduz custos, ora possibilita maior eficácia, o que gera maior valor ou novas formas de valor aos clientes em geral e resulta na entrada de empresas em novos mercados e ao mesmo tempo contribui com sua sustentabilidade.

A administração estratégica é um termo mais amplo que compreende uma série de estágios, passos e atividades (internas e externas) que a alta administração realiza na organização (WRIGHT; KROLL; PARNELL, 2000). É um processo contínuo e iterativo que visa manter uma organização como

um conjunto apropriadamente integrado a seu ambiente (CERTO; PETER, 1993). A administração é uma ciência. A estratégia é o conjunto de atividades necessárias para atingir objetivos ou resultados. Pode ser composta de plano, padrão, posição, perspectiva e pauta ou pretexto (MINTZBERG; QUINN, 2001).

A nova administração ou gestão pública ou a *new public management (NPM)* pressupõe aplicar nas organizações públicas os modelos de gestão oriundos da iniciativa privada e os conceitos de administração estratégica focados nos negócios empresariais e nos princípios de empreendedorismo. (OSBORNE; GAEBLER, 1992; BARZELAY, 2001).

A administração estratégica das organizações utiliza-se, de forma sistemática, da gestão das informações como aliada para delinear os rumos futuros das organizações, para alcançar objetivos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A gestão da informação, desde o surgimento e a partir do momento em que desperta o interesse, principalmente dos governantes das diversas organizações que compõem a sociedade, com fins lucrativos ou não, alicerça as decisões em informações.

Para desmembrar, na turbulência de dados advindos do mundo globalizado, há que desenhar os sistemas de informação com a finalidade de transformar esses dados em informações que norteiem os gestores na tomada de decisão em nível estratégico, tático e operacional.

O desenho dos diversos sistemas que integram a gestão da informação, à luz da abordagem sistêmica, atende a todos os públicos da organização e as mais diversas interações, internas e externas à empresa. Pois é por essa unidade sistêmica que ocorrem as trocas de dados, geradores das informações utilizadas para a gestão.

O mercado se desenvolve de forma rápida e a uma velocidade quase da luz, modificando e sendo modificado pelas diversas informações resgatadas a partir dessas interações e mudanças significativas de comportamento humano, moldado pela gestão da informação.

Os *cases* propostos neste livro trazem situações reais de empresas que objetivam, por meio do gerenciamento das informações, transformar a sua realidade e a do mercado, gerando necessidades e aumentando sua capacidade de atuação.

Aponta-se as tendências futuras da gestão da informação que têm como alicerce o desenvolvimento da tecnologia da informação, que revoluciona, diariamente, a velocidade e a forma de interação no mundo globalizado.

Destaca-se o caráter estratégico da informação para melhorar a competitividade das organizações e para mostrar os caminhos futuros que as organizações trilharão para maior possibilidade de sucesso.

Hoje, para ser um profissional apto para entender os fluxos sistêmicos da gestão das informações, é necessário mais de que conceitos é exigida a compreensão dos processos de formação e aplicação, sabendo que é a gestão da informação que dá mobilidade para a estrutura organizacional se desenvolver e alcançar seus objetivos.

Professor Cleverson Bayer Moreira

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, V. M. R. H. de. *Sistemas de recuperação da informação: nova abordagem teórico-conceitual*. 1994. Tese (Doutorado em Comunicação e Cultura) Escola de Comunicação da UFRJ, Rio de Janeiro, 1994.

BARZELAY, M. *The New Public Management: improving research and policy dialogue*. Regents of the University of California. California: Ucpres, 2001.

BIO, Sérgio Rodrigues. *Sistemas de informação: um enfoque gerencial*. São Paulo: Atlas, 1996.

Borges, Mônica E. N. *A informação como recurso gerencial das organizações na sociedade do conhecimento*. Brasília; IBCT,1995.

BURKE, Peter. *Uma história social do conhecimento: de Gutemberg a Diderot*. Rio de Janeiro: Zahar, 2003.

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

CAMPOS, Edna.; TEIXEIRA, Francisco Lima. *Adotando a tecnologia da informação: análise da implementação de sistemas de Groupware*. RAE-eletrônica, v. 3, n. 1, art. 2, jan./jun. 2004.

CASSARO, Antonio Carlos. *Sistemas de informações para tomada de decisões*. São Paulo: Pioneira, 2001.

- CHIAVENATO, Idalberto. *Introdução à teoria geral da administração*. São Paulo: Makron Books, 1993.
- _____. *Administração: teoria, processo e prática*. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 2000.
- CERTO, S.; PETER, P. *Administração estratégica: planejamento e implantação da estratégia*. São Paulo: Makron Books, 1993.
- Davenport, Thomas H. *Ecologia da informação: por que só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação*. São Paulo: Futura, 1998.
- DIAS, M. M. K; BELLUZZO, R. C. B. *Gestão da informação em ciência e tecnologia sob a ótica do cliente*. Bauru: EDUSC, 2003.
- DRUCKER, P. F. *A nova era da administração*. São Paulo: Livraria Pioneira, 1986.
- FERNANDES, Elton; SIMPSON FILHO, Paulo; CRUZ, Patrícia Paiva Gomes. *Inteligência competitiva: conceitos, ferramentas e aplicações*. Brasília: SENAI/DN. 1999.
- LAURINDO, F. J. B. *Tecnologia da informação*. São Paulo: Futura, 2002.
- MARCOVITCH. J. (org.) *Tecnologia da informação e estratégia empresarial*. 1. ed. São Paulo: Futura, 1996.
- MONTANA, J. P.; CHARNOV, H. B. *Administração*. São Paulo: Saraiva, 1998.
- MOURA, Luciano Raizer. *Gestão integrada da informação: proposição de um modelo de organização baseado no uso da informação como recurso da gestão empresarial*. Dissertação de Mestrado. São Paulo: EPUSP, 1999.
- O'BRIEN, James A. *Sistemas de informações e as decisões gerenciais na era da internet*. São Paulo: Saraiva, 2001.
- OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. *Excelência na administração estratégica – a competitividade para administrar o futuro das empresas*. São Paulo: Atlas, 1995.
- _____. *Sistemas, organização e métodos: uma abordagem gerencial*. São Paulo: Atlas, 2000.
- OSBORNE, D.; GAEBLER. T. *Reinventing Government: how the entrepreneurial spirit is transforming the public sector*. Reading, MA: Addison - Wesley, 1992.
- PARK, Kill Hyang. *Introdução ao estudo da administração*. São Paulo: Pioneira, 1997.

- POLLONI, Enrico Giulio Franco. *Administrando sistemas de informação*. São Paulo: Futura, 2000.
- PORTER, Michael E. *Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústria e da concorrência*. Rio de Janeiro: Campus, 1991.
- _____. *Competição = On competition: estratégias competitivas essenciais*. Rio de Janeiro: Campus, 1999.
- REZENDE, D. A. *Tecnologia da informação integrada à inteligência empresarial: alinhamento estratégico e análise da prática nas organizações*. São Paulo: Atlas, 2002.
- ROBERTS, K.; GRABOWSKY, M. Organizations, technology and structing. In: CLEGG, S. HARDY, C & NORD, W. (org.), *Handbook of organization studies*. Londres: Sege Publications, 1996.
- SANTOS, J. F.; VIEIRA, M. M. F. Mudança tecnológica e mecanismos de coordenação: A introdução da informática em uma empresa de construção civil. *Anais do 22º EnANPAD – Encontro Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração*, 1998.
- SVEIBY, Karl Erik. *Gestão do conhecimento: as lições dos pioneiros*. Rio de Janeiro: Global Brands Sveiby Associados, 2001.
- SPÍNOLA, M.M & PESSÔA, M.S.P.: “Tecnologia da Informação”. In: CONTADOR, J.C. (coord.) *Gestão de Operações – a Engenharia de Produção a serviço da modernização da empresa*. São Paulo. p.97-105. Editora Edgard Blücher. 1997.
- STAIR, Ralph M. *Princípios de sistemas de informação: uma abordagem gerencial*. 2. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1998.
- SIMON, H. A. *Comportamento administrativo*. 2ª. Ed. rev. Rio de Janeiro: FGV, 1971. Cap. 1 e 5.
- SWEENEY, G.P. *Information and corporate growth*. London: VK: Pintes Publishers, 1989.
- WIIG, K. M. *AI Management's newest tool*. Management Review. California, 1986.
- _____. *People - focused knowledge management: how effective decision making leads do corporate success*. Burlington: Elsevier Butterworth - Heinemann, 2004

