

Gestão operacional da informação

Redes

A tecnologia de redes causou um profundo impacto nas atividades relacionadas à pesquisa, produção de serviços e administração. Com o barateamento dos computadores pessoais e o surgimento de tecnologias que permitiram a interligação entre eles, ocorreu uma revolução no uso de tais equipamentos. Eles passaram a ser responsáveis por considerável redução na manipulação de papéis, envelopes, carimbos etc. A substituição do papel pela mídia teve profundo impacto na racionalização de processos administrativos. Nas indústrias, os microcomputadores ligados em rede passaram a controlar processos, colher e classificar dados, simular soluções, disseminar informações etc.

Para entender o que é uma rede de computadores podemos tomar como comparação uma rede telefônica. Esta rede tem como base o telefone (aparelho) - que é o equipamento terminal - e as linhas telefônicas - que constituem o meio de transmissão. Uma rede de computadores funciona precisamente da mesma forma, só que o equipamento terminal é o computador e as linhas de comunicação podem ser não apenas as linhas telefônicas. (Fig. 3.1)

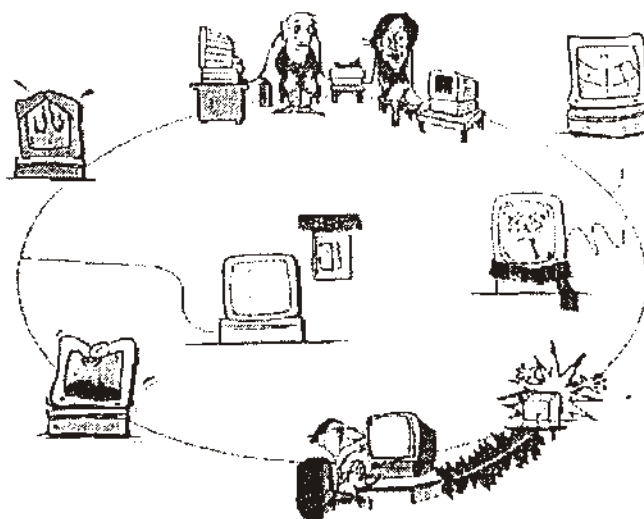


Fig. 3.1

Em um ponto, descobrimos que a rede de computadores, quando bem interligados em uma rede, a rede, a rede, o processamento do conjunto supera em muito o processamento dos computadores isolados. Uma rede de computadores permite a partilha do software e de recursos, tais como impressoras, discos locais, leitores de CD-ROM, Modems etc.

As redes de computadores são classificadas (por enquanto), pela sua cobertura geográfica, em Redes Locais (LAN - Local Area Network) e Redes de Longa Distância (WAN - Wide Area Network). As Redes Locais interligam computadores num mesmo edifício ou num conjunto de edifícios próximos; e as de Longa Distância, equipamentos em localidades geograficamente distantes (mais de 1 km), podendo, portanto, ter cobertura nacional ou regional.

Softwares gerenciadores

Ocorre uma mudança radical na gestão empresarial do Brasil e do mundo com a necessidade emergente de descentralizar o poder e agilizar a tomada de decisões. Um sistema de computadores em rede será o principal posto de comando deste processo de mudança da evolução tecnológica da informação.

Para explorar os poderes das redes, devemos optar entre dois tipos de softwares gerenciadores:

- ponto a ponto (Peer to peer);
- cliente/servidor (Client/server).

A diferença básica entre as duas tecnologias é que a primeira não exige um computador dedicado para administrar a rede. Na rede cliente/servidor, por definição, existe sempre uma máquina - o cliente - que depende de uma outra para executar seu trabalho. O equipamento que gera as condições para que outros computadores trabalhem - o servidor - é totalmente dedicado a essa tarefa. A escolha da arquitetura adequada ao seu negócio depende de uma série de fatores, que incluem disposição de investimentos e estratégias futuras.

Ponto a ponto

Na arquitetura ponto a ponto não existe um computador dedicado à tarefa de administrar a rede nem necessariamente um técnico especializado para a administração do sistema (administrador da rede). Os principais softwares possuem uma interface gráfica, facilitando a operação por usuários não muito experientes, que podem acessar informações disponíveis em qualquer um dos micros interligados.

Esta arquitetura é mais simples e requer menos tecnologia e equipamentos sofisticados, com baixo custo de implantação e manutenção, sendo indicada para pequenas empresas com um número reduzido de máquinas para interligar. As redes ponto a ponto têm um papel importante quando interligam pequenos grupos de trabalho dentro de uma estrutura maior.

Exemplos de Softwares: Windows 95, da Microsoft; LANtastic, da Artisoft; e Personal Netware, da Novell.

Cliente-servidor

A rede cliente-servidor requer um computador dedicado à administração. Por definição, existe sempre uma máquina - o cliente - que depende de uma outra - o servidor - para realizar o seu trabalho. O equipamento do cliente pode ser um computador, uma impressora, um drive para CD-ROM ou, até mesmo, uma máquina de grande porte ligada a um outro mainframe. Nesse tipo de rede as informações ficam centralizadas no servidor e podem ser acessadas por vários micros ao mesmo tempo. Num ambiente cliente/servidor distribuído, com várias redes ligadas remotamente, um mesmo computador pode atuar como servidor de uma rede menor e cliente de uma estrutura maior.

Esta estrutura exige, além de um administrador, um software gerenciador com recursos de monitoramento e administração sofisticados e sistema de segurança de dados da rede que inclui recursos de criptografia, espelhamento de disco, auditorias etc.

Exemplos de Softwares: Netware, da Novell; Windows NT, da Microsoft; e OS/2 LAN Server, da IBM.

A adoção de redes, nas quais o fluxo de informações segue a estrutura organizacional, não faz mais parte de uma decisão da área técnica das empresas. Atualmente, essa é uma estratégica e inadiável opção de negócios. Ter um sistema de informação em rede é dispor de uma ferramenta vital de sobrevivência numa economia globalizada e altamente competitiva.

Topologias de redes

Correspondem à forma ou configuração da rede. As mais comuns são: Linear (Bus), Anel (Ring) e Estrela (Star).

Redes domésticas - linear - bus

São as mais simples e compostas de poucos computadores ligados entre si. Usadas em pequenos escritórios, são montadas permitindo que vários com-

podem se utilizar em uma rede, e cada uma delas pode se conectar à rede. Mesmo que um deles esteja desligado, a rede continua funcionando.

Redes em anel - ring

Usadas em estruturas maiores, também são chamadas de Token Ring. Elas funcionam de modo muito semelhante às redes domésticas. A diferença é que são "fechadas", formando um anel.

Nas redes não-lineares, quando um dos computadores for acessar outro, poderá escolher o caminho mais curto. Isso é uma vantagem quando a quantidade de computadores interligados for grande.

Apesar de as impressoras e outros periféricos ficarem fora do anel, eles podem ser acessados por qualquer computador da rede.

Redes estrelas - star

Também chamadas de redes com servidores, são as mais utilizadas. Os servidores são usados para armazenar arquivos e software, liberando espaço nos computadores, além de poderem gerenciar vários serviços, como impressão, backup etc.

Nas redes centralizadas, todos os computadores e todas as impressoras estão ligados ao servidor. Por isso, é preciso ter muito cuidado, pois se o servidor parar de funcionar, toda a rede ficará paralisada.

Trabalhando com a rede utilizando o Windows 95

Você, neste momento, já deve estar familiarizado com o Windows 95 e vai observar que é extremamente fácil administrar a rede utilizando os recursos disponibilizados pelo sistema.

Como visualizar o ambiente de rede?

Clique duas vezes no ícone Ambiente de Rede para percorrer e usar os computadores e impressoras em sua rede. Não é mais necessário conectar-se a uma unidade de rede mapeando uma letra de unidade.

Você também pode usar Ambiente de Rede para percorrer computadores em múltiplas redes.

Gestão estratégica da informação

As empresas não são entidades autônomas e isoladas. Antes disso, estão inseridas em um contexto que define sua própria existência. Este contexto é dividido em duas instâncias: a primeira, denominada Ambiente Tarefa ou Microambiente; e uma maior, englobando a primeira, chamada de Macroambiente. Os limites entre uma e outra instância são caracterizados pelos diferentes elementos que nelas atuam e pela sua proximidade e interação com as organizações, conforme figura 4.1.

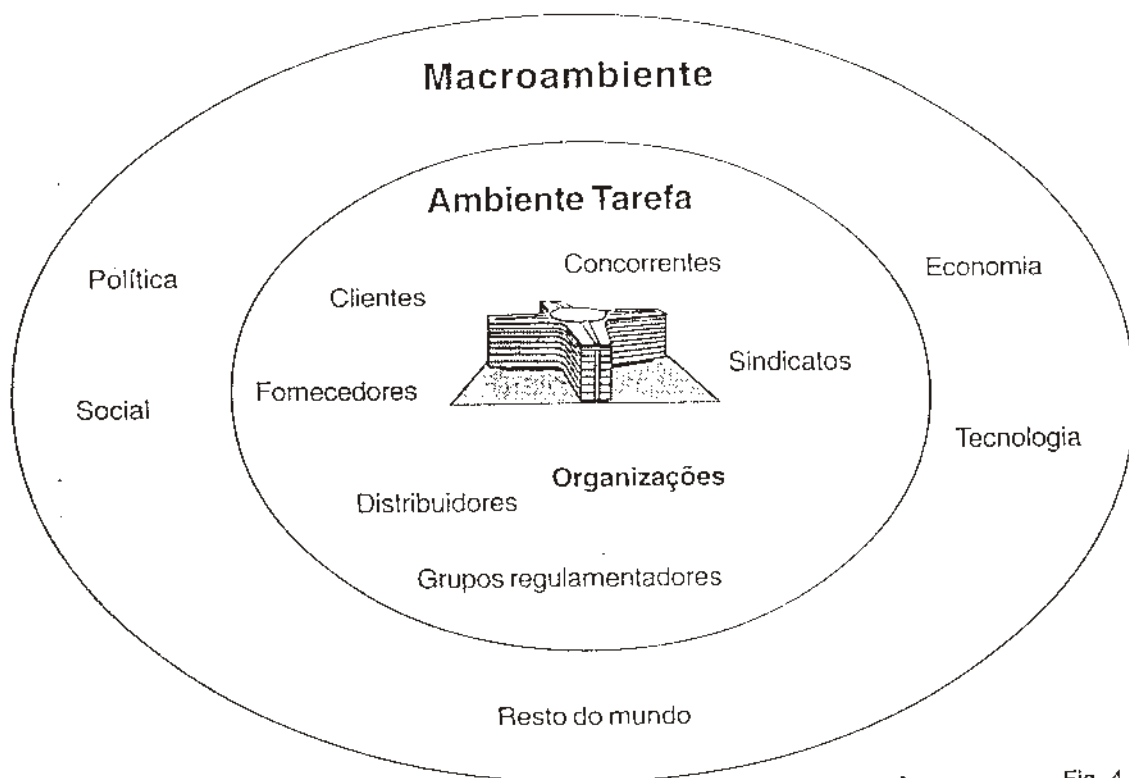


Fig. 4.1

Esta visão sistêmica do ambiente organizacional não é estável. Seus diferentes elementos exercem pressões contínuas entre si, que afetam o equilíbrio e o posicionamento dos participantes. Alterações nas variáveis políticas, econômicas, sociais e/ou tecnológicas do Macroambiente afetam, com maior ou menor intensidade, as demais variáveis e o Ambiente Tarefa.

O ambiente interno das organizações deve ser definido segundo os cenários visualizados no ambiente externo. Para isso são identificadas as forças e fraquezas das empresas que vão definir sua capacidade competitiva. Essa capacidade, associada às possibilidades (oportunidades e ameaças) do ambiente externo irá definir o direcionamento estratégico da organização.

Estratégia competitiva e o papel da informação

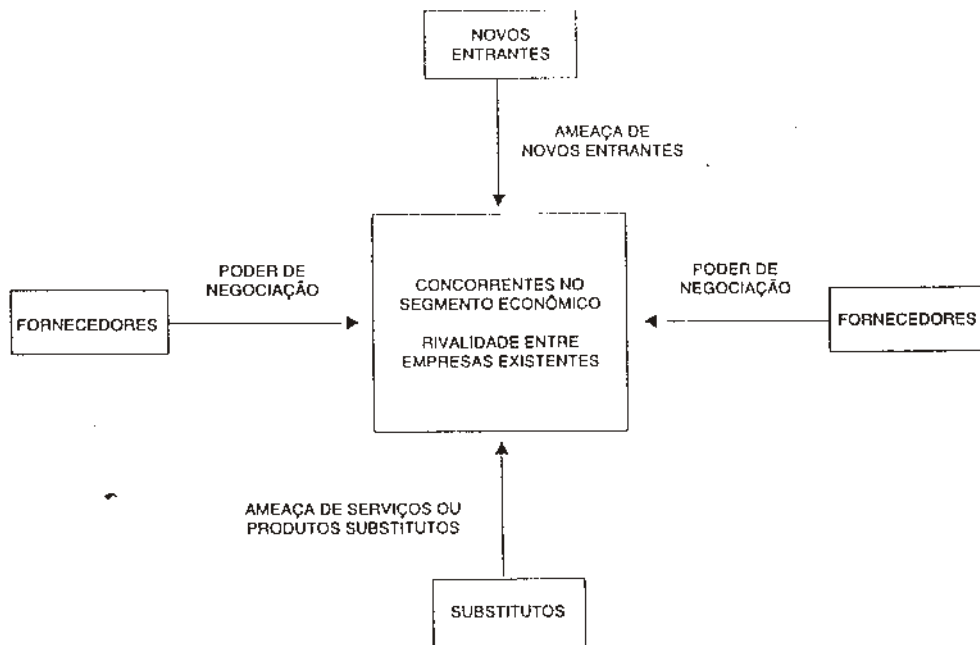
A Estratégia Competitiva define como uma empresa pretende competir no mercado que escolheu para atuar. Estratégias vencedoras são baseadas na compreensão da capacidade da empresa em relação às estratégias, objetivos e intenções dos concorrentes. Um extenso e constante trabalho de pesquisa deve ser realizado na construção do conhecimento do negócio, habilitando a gerência de diferentes alternativas estratégicas.

56

Atualmente, a tecnologia de informação é um dos maiores insumos utilizados pelas empresas na elaboração e execução de estratégias, dado seu enorme potencial de alterar estruturas e gerar vantagens competitivas.

A Estratégia Competitiva seria, então, o ajustamento da organização a seu ambiente, visando alcançar seus objetivos. Desenvolve-se a partir da idéia de que prever cenários futuros é uma maneira de antecipar-se e posicionar-se competitivamente no mercado. As forças competitivas afetam diretamente a rentabilidade das empresas, mantendo estreita relação com sua área de negócios. O professor Michael Porter, da Harvard Business School, desenvolveu a abordagem mais amplamente aceita para a elaboração de uma estratégia competitiva.

Para isso ele construiu o modelo das cinco forças competitivas que determinam a rentabilidade da indústria, conforme a figura 4.2



Extraído de PORTER, Michael E. *Vantagem Competitiva*. Rio de Janeiro: Campus, 1990.

Fig. 4.2

9/02 As manobras dos concorrentes atuais

• Exemplo

A Microsoft tem desenvolvido uma série de estratégias para dominar o mercado de *browsers* (navegadores da Internet). Para fazer prevalecer o Internet Explorer sobre o Netscape Navigator, fechou acordos de exclusividade de distribuição com duas das maiores redes de informação norte-americanas, a America On-line (AOL) e a CompuServe.

A ameaça dos novos entrantes (concorrentes)

• Exemplo

A presença, já confirmada, de novas montadoras como a Mercedes-Benz, em Juiz de Fora (MG), representa uma nova ameaça, em nível do mercado nacional, para as montadoras já instaladas como FIAT, VW, GM etc.

A ameaça dos produtos alternativos (bens substitutos)

• Exemplo

Produtos provenientes de países orientais, como China, Formosa, Coréia do Sul etc. representam alternativas para os consumidores internos, principalmente em termos de custos. A Hering, tradicional fabricante de camisetas, foi obrigada a redefinir totalmente seu negócio, deixando de ser produtor para negociar marcas.

O poder de negociação dos clientes (compradores)

• Exemplo

Grandes empresas ou montadoras como FIAT, VW, GM etc. podem impor a seus fornecedores determinados padrões de produção, afetando diretamente seus negócios.

O poder de negociação dos fornecedores

• Exemplo

No final da década de 80 a demanda de cerveja no mercado interno superou a oferta. Como o país estava ainda relativamente fechado às importações, os produtores locais impuseram várias regras informais, condicionando a venda de cerveja, por exemplo, à compra compulsória de refrigerantes.

A importância desse modelo para o gerenciamento de informações está em mostrar que, por informação estratégica, compreende-se muito mais que informações sobre a concorrência. Outras forças desempenham papel relevante no mercado, podendo afetar a rentabilidade da empresa. Recentemente, novos conceitos de informação estratégica vieram se agregar aos já existentes, definindo algumas especializações e, ainda que não sejam explorados em detalhes, é importante conhecê-los. Alguns deles estão relacionados a seguir:

- Inteligência Competitiva - consiste em obter informações sobre o que os concorrentes estão fazendo.

- Inteligência Empresarial - envolve informações em um contexto mais amplo, com o acompanhamento de forças políticas, econômicas e sociais.

- Inteligência Social - informações para serem utilizadas por sociedades e países.

102 Informação como recurso organizacional

Apesar de ter muitas características intangíveis, a informação pode ser vista como um outro recurso da organização, assim como o capital, as pessoas, o espaço físico, a energia etc. Estaria sujeita, portanto, a um gerenciamento, assim como os demais. Os recursos, ainda que partilhando algumas características, têm suas próprias especificidades, o que demanda métodos e técnicas diferentes de gerenciamento. Para alguns, a informação é um recurso tão diferente que seria praticamente impossível gerenciá-la. Contudo, ela é, em vários aspectos e ao mesmo tempo, muito parecida e diferente dos demais recursos, e no que diz respeito ao gerenciamento não há muita diferença. Entre as características que a informação mantém com os demais recursos podemos citar:

- a informação tem um custo de aquisição que pode ser traduzido em valores monetários;
- a informação tem valores, alguns quantificáveis, e algumas vezes estes são tratados como tópicos específicos na contabilidade;
- a informação tem características identificáveis e mensuráveis;
- a informação tem um ciclo de vida - definição das necessidades, coleta, transmissão, processamento, armazenamento, disseminação, uso e disponibilidade;
- a informação pode ser trabalhada e refinada, tal qual as matérias-primas, e transformada em produtos acabados;
- a informação pode ser substituída por outras, algumas mais caras, outras mais baratas, dependendo do tipo e da qualidade;
- o valor da informação varia com o tempo.

Essas similaridades sugerem que se está lidando com um recurso gerenciável como os demais, aplicando-se técnicas e métodos semelhantes na definição de uma estratégia.

Contudo, as estratégias produzidas por diferentes empresas são muitas vezes semelhantes. Há um interesse comum por qualidade, custos baixos e satisfação do cliente. Por outro lado, as empresas não desejam competir apenas em preços, tentando agregar valores a seus produtos que justifiquem um preço maior que o do concorrente.

Informação como foco do negócio

O papel da informação na elaboração da estratégia competitiva vai depender muito da forma como a empresa a trata. Se uma empresa corretora de imóveis considera-se uma administradora de bens alheios para obtenção de retornos financeiros, a informação passa a ter um papel secundário dentro do negócio, importando para ela questões relativas aos contratos, taxas de corretagem, volume de negócios etc. Por outro lado, se a empresa se considera de informação, o enfoque principal passa a ser a disponibilidade de informação, vantagem comparativa que sua informação fornece em relação à concorrência e as capacitações de seus profissionais que serão necessárias para tirar proveito desta situação.

Com base nesta visão, estudantes de uma universidade norte-americana desenvolveram um *software* para o mercado imobiliário com as seguintes características:

- dados sobre os imóveis disponíveis e mapas detalhados da cidade são colocados em Sistema de Informações Geográficas;
- na tela inicial aparece um mapa amplo, com várias “luzes” acesas indicando os imóveis disponíveis. O cliente aponta informações, como local de trabalho seu e da esposa, escola dos filhos, locais de preferência do imóvel que pretende adquirir ou alugar, e a distância máxima que deseja percorrer;
- à medida que o sistema vai recebendo informações, as luzes vão se apagando. Em seguida, ele informa algumas características do imóvel (número de quartos, necessidade ou não de quintal etc.) e a quantia máxima que está disposto a desembolsar;
- basta ele “clique” agora sobre as luzes que permaneceram acesas para ter acesso a fotografias do imóvel e a outras informações detalhadas;
- o último passo é visitar o(s) imóvel(is) pessoalmente. Se nenhum deles agradar ao cliente, todas as suas informações já estarão armazenadas no sistema, que pesquisará automaticamente o imóvel desejado à medida que estes forem sendo cadastrados.

Não se trata aqui de abolir a figura do corretor, imprescindível neste tipo de negócio, mas dotá-lo de um instrumento que irá poupar tempo e trabalho, tanto ao cliente quanto à corretora, ao mesmo tempo em que agrega valor ao produto. E o que permitiu a construção deste sistema foi uma simples mudança de foco, colocando a administração de bens como subproduto do fluxo de informações. Considere-se ainda que o sistema abordou apenas algumas

faces do gerenciamento de informações: basicamente, o tratamento e a disponibilidade. Nada foi feito de estratégico na coleta de informações, o que indica que uma eventual corretora poderia obter ainda maiores ganhos competitivos no setor.

Gerenciamento de informações

Afinal, o que significa gerenciar informações? McGee & Prusak desenvolveram um modelo que representa os principais processos do gerenciamento de informações. Trata-se de um modelo genérico, como pode ser observado abaixo:

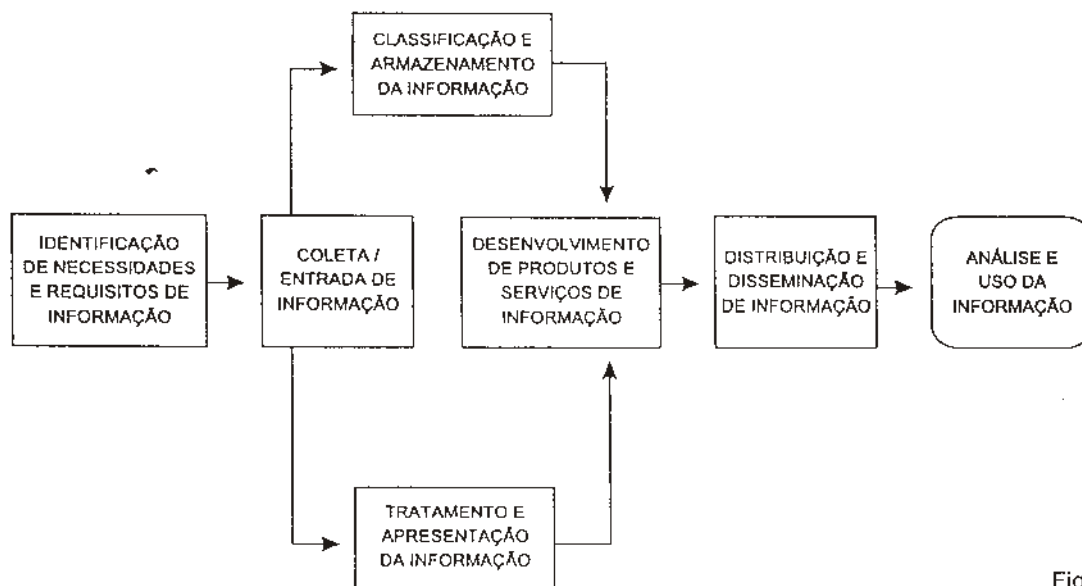


Fig. 4.3

61

Os autores defendem que um modelo que descreva o processo de gerenciamento de informações deve ser genérico porque:

A informação recebe ênfases diferentes em cada segmento econômico e em cada organização. Isso implica dizer que a informação vai ter importância diferente em uma montadora de automóveis e em uma indústria de telefones celulares, por exemplo.

As diferentes tarefas que fazem parte do modelo assumem importância distinta para cada empresa.

• Exemplo

Algumas empresas, que fornecem para governos, mantêm um cadastro de clientes relativamente estável; enquanto outras, que atuam diretamente no vare-

jo, podem ter a necessidade de um cadastro muito mais dinâmico e atualizado de clientes, implicando diferentes tratamentos para a informação.

Evolução do gerenciamento de informações

Os primeiros estágios do Gerenciamento de Informações remontam a séculos e dizem respeito principalmente ao gerenciamento de papéis (documentos) pelas organizações. A partir dos anos 50 temos a introdução dos computadores e de outras tecnologias, que mudaram e continuam a mudar radicalmente o tratamento informacional.

Apesar disso, várias empresas ainda gerenciam suas informações, totalmente ou em grande parte, através de papéis e livros. Essa situação está se revertendo rapidamente à medida que as tecnologias de informação vão se tornando mais baratas, mais simples de usar, e sua cultura de utilização se amplia. Outras vezes, as empresas são obrigadas a utilizar uma determinada tecnologia, como aconteceu com a edição da Lei 9.532, de 10 de dezembro de 1997, que modificou a legislação tributária, obrigando todos os estabelecimentos de venda a varejo e serviços, que estão sujeitos ao recolhimento de ICMS, a emitir eletronicamente o cupom fiscal. Por isso cerca de 4 milhões de empresas terão de adquirir um emissor de cupom fiscal - ECF -, ou seja, uma caixa registradora eletrônica ou uma impressora fiscal acoplada a um micro ou um terminal de ponto-de-venda (PDV), utilizado pelos supermercados.

Infelizmente, a utilização do computador, pelas empresas, foi e tem sido feita com ênfase em dados financeiros gerados internamente, deixando de lado informações não-financeiras, geradas no ambiente externo, o que significa uma utilização restrita da informação. Isso se deu em decorrência da arquitetura dos primeiros computadores, mais direcionados para números e cálculos que para o tratamento de documentos e imagens. Como consequência, os primeiros sistemas foram criados para tratar dados contábeis. Recentemente, surgiram os SIG - Sistemas de Informações Gerenciais - que podem ser definidos como:

*"[...] o processo de transformação de dados em informações que são utilizadas na estrutura decisória da empresa, bem como proporcionam a sustentação administrativa para otimizar resultados esperados."*¹

Apesar da importância das informações contábeis na gestão das empresas, é importante não confundir Sistemas de Contabilidade com Sistemas de Informação Gerencial; e é fundamental não achar que o Gerenciamento de Informações se restrinja à implantação de um Sistema de Informações Gerenciais automatizado. Como vimos anteriormente, no modelo de McGee & Prusak, as

¹ OLIVEIRA, Djalma. *Sistemas de Informações Gerenciais*. São Paulo: Atlas, 1996.

tarefas do Gerenciamento de Informações são mais amplas e nem todas implicam utilização de tecnologia computacional. O professor Djalma Oliveira, da USP, fez a seguinte ilustração gráfica de um Sistema de Informações Gerenciais (Fig 4.4).

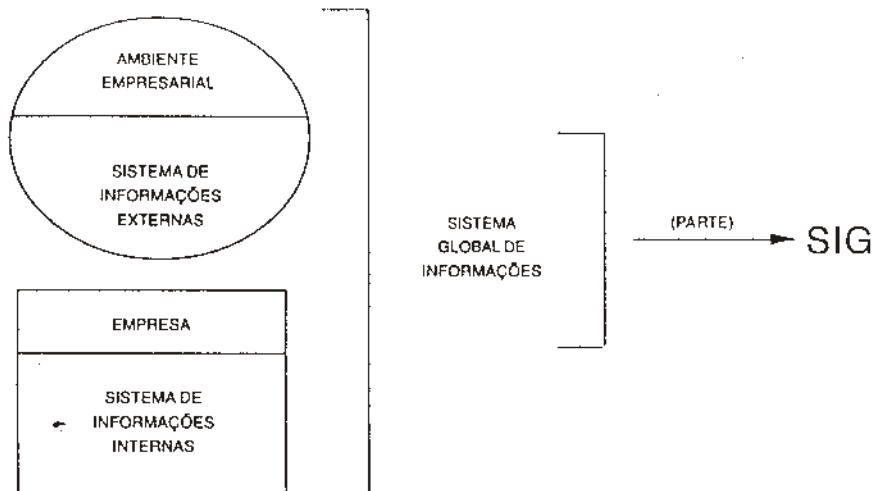


Fig. 4.4

Como se pode observar, apenas parte das informações do Sistema Global pode ser tratada pelos Sistema de Informações até o momento.

63

Profissionais da informação

Também no âmbito das funções e cargos nas empresas é muito difícil encontrar um profissional direcionado especificamente para a gestão da informação. O CIO, ou Chief Information Office, é um profissional já consagrado, principalmente nas grandes empresas, mas sua visão está voltada muito mais para a gestão da tecnologia do que da informação. Algumas raras empresas, como Polaroid, IBM e Merck, mantêm executivos para gerenciar informações e os processos de informação. Contudo, uma outra corrente na atualidade considera a informação como um ativo que deve ser cuidado por todos os funcionários da empresa, em todos os níveis. Um exemplo ilustra muito bem essa preocupação: alguns anos atrás, um técnico de uma grande indústria multinacional, que atuava tradicionalmente no segmento fotográfico, comentou displicentemente com um profissional de outra igualmente grande indústria multinacional do segmento reprográfico estar recebendo treinamento para dar manutenção nas máquinas da outra empresa (reprográfica). Este simples comentário evidenciou uma enorme estratégia armada pela empresa do ramo fotográfico para entrar no ramo da reprografia. Milhares de dólares foram gastos em uma guerra silenciosa entre as duas empresas, finalmente vencida pela empresa reprográfica. Tudo por causa de um simples comentário.

Podemos encontrar no âmbito das organizações, contudo, alguns profissionais mais próximos das informações, os quais são considerados, apesar de algumas restrições, importantes no processo de Gerenciamento de Informações. São eles:

- bibliotecários;
- profissionais de informática;
- usuários;
- assessores.

Bibliotecários - São geralmente treinados para identificação, aquisição, organização e armazenamento de materiais gerados externamente, como jornais (montagem de clippings), livros, relatórios e outras publicações. Com a entrada da Internet nas bibliotecas, tiveram suas fontes aumentadas; porém, os bibliotecários interagem pouco com os demais profissionais de informação na empresa, de modo que suas atividades tendem a ficar marginalizadas. Por outro lado, eles podem ser o repositório de informações fundamentais para uma grande organização: quem está estudando ou pesquisando o quê? Com base nessas informações é possível gerenciar os esforços internos dos profissionais, contribuindo para a formação de grupos, evitando trabalhos redobrados e perda de tempo.

Profissionais de informática - Ao desenvolver produtos e serviços de informação, os programadores e analistas de sistemas contribuem significativamente para a distribuição da informação na organização. Mas suas características extremamente técnicas fazem com que, na maioria das vezes, não desenvolvam uma visão estratégica da informação. Isso tende a mudar com o surgimento do chamado Analista de Negócios, um profissional com conhecimentos tecnológicos, mas com foco no negócio da empresa.

Usuários - Composto pelos demais profissionais da empresa, é o maior grupo e também o principal consumidor de informações. Organizam-se dentro (e fora) da organização, construindo verdadeiras redes informais de informação para suprir suas necessidades. A rádio pião é um dos melhores exemplos deste processo inerente a todas as organizações, e que tem contribuído para sucessos e fracassos internos. É muito natural que um gerente, para tomar uma decisão, vá buscar informações informalmente com outros profissionais internos ou mesmo colegas de profissão de outras empresas. O único problema é que essas redes informais são praticamente ingerenciáveis.

Assessores - Os assessores, principalmente de diretores, gerentes e outros executivos, lidam com um volume muito grande de informações, que acaba por colocá-los em situação estratégica dentro da organização. São elementos-chave na manutenção do sigilo, na busca e na disseminação de informações. O problema é que, com grande frequência, estão entre os principais colaboradores da rádio pião.

2 Principais tarefas do gerenciamento de informações

De acordo com o modelo apresentado anteriormente, as principais tarefas do Gerenciamento de Informações são as seguintes:

- identificação de necessidades e requisitos de informação;
- aquisição/coleta de informações;
- classificação e armazenamento de informação/tratamento e apresentação da informação;
- desenvolvimento de produtos e serviços de informação;
- distribuição e disseminação da informação;
- análise e uso da informação.

Identificação de necessidades e requisitos de informação - É uma das tarefas mais importantes de todo o processo.

O número de fontes que alimentam o sistema deve ser tão variado quanto o ambiente que se pretenda interpretar.

Muitas vezes, os profissionais não sabem que não sabem, ou seja, não demandam informação justamente porque o volume de conhecimento que detêm é muito reduzido. Não fazem a menor idéia se ela existe, onde e como pode ser obtida. É tarefa da empresa alertar seus profissionais para as informações e fontes disponíveis, que podem ser valiosas para o cliente ou para a organização. É obrigação de um gerente conhecer as fontes e informações necessárias para o processo decisório.

Aquisição/coleta de informações - Deve haver um plano sistemático para aquisição e coleta das informações, tanto interna quanto externamente. Funcionários que participam de treinamentos, palestras, seminários e outros eventos relacionados ao negócio da empresa, por exemplo, deveriam fazer obrigatoriamente um resumo das informações e dos conhecimentos adquiridos, colocando-os à disposição dos demais membros da organização.

Classificação e armazenamento de informação/tratamento e apresentação da informação - Pressupõe a determinação de como os usuários poderão ter acesso às informações necessárias e selecionar o melhor local para armazená-las. Deve-se certificar de que o sistema está adaptado ao modo como os usuários trabalham a informação para obter a sua cooperação no processo. A montagem de Centros de Experiência tem-se mostrado muito importante para as empresas. Profissionais são treinados para coletar, classificar, armazenar e deixar disponíveis as experiências das equipes de trabalho, utilizando os mais

variados meios, que vão desde computador até transcrições em papel, fitas cassete, fitas de vídeo, fotografias, CD-ROM etc.

Deve-se também oferecer, aos tomadores de decisão, atalhos e instruções para trabalharem com documentos e bancos de dados muito amplos, a fim de que o excesso de informação não se transforme em um obstáculo.

Desenvolvimento de produtos e serviços de informação - Os usuários são peças fundamentais do processo de construção de sistemas de informação que eles mesmos irão utilizar. Antigamente, o analista de sistemas era chamado para resolver todos os problemas relacionados ao negócio, embora nada soubesse a respeito. Levantava as informações necessárias ao sistema, encastelava-se durante vários meses ou anos no CPD, para apresentar depois um sistema que não atendia, muitas vezes, às mínimas necessidades de informação do usuário.

Deve-se, também, identificar funcionários com potencial de informação, que são muitas vezes mais consultados que qualquer guia ou manual. Nesse item enquadram-se:

- especialistas - profissionais de diferentes áreas com profundo conhecimento de seus setores de atuação;
- filtradores - pessoas que recebem informação muito diversa e as filtram em termos de qualidade, importância e oportunidade;
- fornecedores de redes - funcionários que possuem muita informação e criam e utilizam redes informais de informação para sua distribuição.

Um exemplo da importância das pessoas como recursos informacionais pode ser dado por uma grande empresa, que resolveu elaborar um guia para todos os funcionários com dados gerais sobre o negócio e as atividades da empresa, além de muitas outras informações, até mesmo sindicais. O resultado foi um acúmulo de poeira sobre o guia, que não era utilizado por ninguém. A empresa decidiu rever seus procedimentos e fez outro guia, que indicava qual o conhecimento detido por cada funcionário e como entrar em contato com o mesmo. A nova versão, um grande sucesso, nada mais era que uma sistematização dos canais informais de informação que sempre existiram, mas agora estavam disponibilizados para todos. A empresa havia compreendido o valor estratégico da informação e da enorme quantidade de informações que as pessoas detinham.

Distribuição e disseminação da informação - Deve-se procurar distribuir a informação de acordo com os interesses e as necessidades dos usuários. Esse procedimento exige um esforço consideravelmente maior, mas oferece retorno também muito maior para os indivíduos e para a organização.

Serviços especiais de informação que venham a ser demandados por áreas ou pessoas devem ser negociados em termos de importância e custos, mas a pro-atividade é muito importante, como afirmou um consultor de informação: *"Quando um usuário deseja a lua, ao invés de afirmar que não há luas disponíveis, pergunto: Como quer que eu a represente?"*

Análise e uso da informação - Realizada pelos usuários, é a última fase do gerenciamento, quando a informação é utilizada para a tomada de decisões.

Monitoramento ambiental e fontes de informação

A obtenção de informações, tanto do ambiente interno como do externo da empresa, permite que ela se posicione melhor estrategicamente, antecipando-se às ações dos concorrentes.

Em termos do macroambiente é importante o acompanhamento econômico, político, social e tecnológico da sociedade, nos níveis nacional e internacional. A globalização da economia afetou drasticamente os mercados e mesmo grandes e sólidas empresas têm passado por dificuldades. Por isso, não basta possuir as informações: é preciso analisá-las e traçar diferentes estratégias, permitindo um rápido redirecionamento da empresa, caso haja mudança de cenário.

Foi o que fez a Hering, a maior fabricante de camisetas do Brasil, cujo principal negócio não é mais a fabricação de camisetas e, sim, "a construção de marcas e a aliança com canais de distribuição, de forma que possa vender maiores volumes de camisetas e outros produtos" (*Folha de São Paulo*, 23/06/1996). Outro exemplo de como a economia pode afetar a estratégia das empresas pode ser dado pelo Plano Cruzado, há mais de uma década. Naquela época, muitas empresas apostaram em um cenário de manutenção de consumo em altos níveis. Realizaram, então, uma série de investimentos visando a ampliação das bases produtivas e o aumento crescente das vendas. A SHARP, uma das líderes do mercado nacional de eletroeletrônicos, acabou ficando com um estoque enorme de produtos acabados, uma ociosidade de 50% em suas fábricas e uma dívida de 100 milhões de dólares. (*Revista Exame*, 29/03/95).

A coleta de informações pode assumir diferentes características para a organização. O ideal, como abordado durante a análise das tarefas do Gerenciamento de Informações, é que a empresa desenvolva um plano específico para a coleta de informações. Esse plano, normalmente, contempla fases conhecidas como prospecção ambiental e monitoramento ambiental, sendo que, muitas vezes, as duas são tratadas como sinônimos ou mesmo confundidas com trabalhos relacionados ao meio ambiente, no sentido biológico. A palavra "ambiental", presente nos dois termos, diz respeito, na realidade, ao am-

biente em que a empresa está inserida e às pressões a que está sujeita pelas demais entidades participantes do mesmo.

Apesar das similaridades, podemos afirmar que a prospecção ambiental está relacionada a uma coleta de informações com objetivos específicos, podendo ser mais ou menos aprofundada, agressiva ou pontual. Assim como as companhias petrolíferas prospectam o combustível, muitas organizações procuram informações importantes para a tomada de decisões e definição de estratégias. Normalmente, este trabalho tem um espaço de tempo para ser realizado e/ou metas a serem atingidas, encerrando-se em seguida. São exemplos de prospecção: a coleta de informações para um estudo de viabilidade econômico-financeira, para lançamento de um novo produto, para abertura de um novo ramo de negócio, para reposicionamento estratégico após mudanças no ambiente etc.

Já o monitoramento ambiental diz respeito a um plano para observação sistemática do ambiente econômico, social e empresarial, a longo prazo. Nesse sentido, indica que a empresa, por meio das fontes de informação que eleger ou estão disponíveis, está constantemente atenta ao que ocorre ao seu redor. Não raras vezes, o monitoramento, em função de turbulências ou anormalidades observadas no mercado, indica a necessidade de se realizar uma prospecção ambiental. Esta, por sua vez, pode indicar um redirecionamento da monitoração, agregando ou reduzindo fontes e itens a serem coletados.

Entretanto, o monitoramento ambiental por si só não é suficiente para assegurar um bom desempenho para a organização. É necessário que ele esteja alinhado às estratégias da empresa e ao processo de aprendizagem organizacional. A informação coletada deve ser relevante e de qualidade para servir de base a vários processos que irão contribuir para o crescimento estratégico, para a tomada de decisões e a geração de inovações.

Para isso é fundamental que os gerentes conheçam e trabalhem adequadamente as fontes de informação existentes e, se possível, detectem outras relevantes.