

## Área temática: Administração Geral

### **Gestão Estratégica da Informação auxiliada pela Tecnologia da Informação: um estudo de sua contribuição para as pequenas empresas.**

#### **AUTORES**

**GISELI DINIZ DE ALMEIDA MORAES**

Universidade de São Paulo

giseli@sc.usp.br

**EDMUNDO ESCRIVÃO FILHO**

Universidade de São Paulo

edesfi@prod.eesc.usp.br

**Resumo:** Este trabalho apresenta a contribuição da tecnologia da informação como ferramenta auxiliadora da gestão estratégica da informação na pequena empresa, e também a relevância de as empresas possuírem um sistema capaz de obter informações acuradas, capacitando aos seus dirigentes monitorar o progresso e executar ações corretivas em tempo hábil. A contribuição proporcionada ao gerenciamento estratégico da informação é de vital importância para as pequenas empresas, pois este segmento apresenta grandes dificuldades, tanto no processo de obtenção quanto em trabalhar com a informação como um recurso estratégico. Uma razão relacionada a esses problemas é a escassez de pesquisas em empresas de pequeno porte, o que torna seus resultados não aplicáveis ao seu ambiente, pois essas pesquisas não consideram suas especificidades, fator este de tamanha importância, que as tornam objetos diferenciados de estudo.

Palavras-chave: Tecnologia da Informação, Gestão Estratégica da Informação, Pequena Empresa.

**Abstract:** *This article presents the contribution of the Information Technology like a helpful tool of the strategic management of the information in small businesses, as well as the importance for the enterprises to be owners of a system able to get accurate information; which would enable their managers to monitor the progress and to execute corrective actions in suitable time. The contribution provided to the strategic management of the information is truly important for small businesses since this segment has great difficulties both in the process of obtaining and working with information like a strategic resource. One reason related to these problems is the scarcity of researches in small size businesses, what makes theirs results not applicable in their environment because such researches do not take into account something of vital importance: their specific characteristics. This is what makes small businesses special objects of study.*

**Key-words:** *Information Technology, Strategic Management of the Information, Small Businesses.*

## **Introdução**

O cenário competitivo das empresas tem passado por fortes mudanças, sendo que, um dos grandes vetores dessas transformações é a constante evolução tecnológica, que tem se intensificado com o passar do tempo, afetando expressivamente todas as atividades humanas e aumentando o grau de incerteza e imprevisibilidade do futuro. Dentre as novas tecnologias, destaca-se a tecnologia da informação, que passa a ser um importante componente competitivo para a organização (ALBANO, 2001).

Para se manterem competitivas em ambientes caracterizados por constantes mudanças, as empresas precisam acompanhar eventos e tendências significativos que estão ocorrendo no ambiente externo. Isso pode envolver um estudo da monitoração ambiental, “entendida como um processo de busca e utilização de informações externas para subsidiar decisões estratégicas” (BARBOSA, 1997, p.52). Diante dessa turbulência ambiental, é notória a importância que há em desenvolver, de modo eficaz, uma gestão da informação, uma vez que as empresas que a fazem, pertencem ao grupo das que dominam a concorrência. Ademais, deve-se ressaltar o papel fundamental que a tecnologia da informação pode proporcionar no apoio à gestão estratégica da informação (LESCA e ALMEIDA, 1994).

Apesar de toda a relevância que a informação tem no contexto organizacional e as vantagens que pode proporcionar, infelizmente, ela não é gerida à altura de sua potencial importância estratégica (LESCA E ALMEIDA, 1994). Assim, em vista desse problema, esse artigo objetiva discutir, a partir da revisão da literatura específica desta área, a contribuição que a tecnologia da informação desempenha em relação à gestão estratégica da informação no ambiente das pequenas empresas, auxiliando este relevante segmento a trabalhar com a informação como um recurso estratégico.

## **Gestão da Informação**

A turbulência ambiental exerce forte pressão sobre as empresas, fazendo-as interagir com o ambiente em constante mutação, que tanto oferece oportunidades quanto ameaças. Por esta razão, é de vital importância que os gestores usem a informação, pois é por meio dela que eles podem conhecer melhor a organização, bem como seu ambiente competitivo. O resultado será o desenvolvimento de um cenário capaz de dar uma solução eficaz à turbulência ambiental, identificando as ameaças e as oportunidades presentes no ambiente (BEUREN, 2000).

No atual contexto econômico e empresarial, já é do consenso geral, que as informações compõem um dos maiores e mais valiosos ativos que uma empresa pode possuir (CASSARRO, 1999; STAIR, 1998). Com essa sofisticação dos mercados, tornou-se necessário aperfeiçoar as áreas de informação das empresas, agregando estratégias para obter sucesso. A mensagem estratégica que uma economia baseada na informação transmite, é tão visível, que a informação passa a ser a base para a competição, sendo capaz de acionar as alternativas tecnológicas para o seu gerenciamento (McGEE E PRUSAK, 1994). Obter informações acuradas é essencial para ação, por esta razão, todas as empresas precisam dispor de um sistema que colete e transmita informações precisas, a fim de que seus membros sejam

capazes de monitorar o progresso e executar ações corretivas em tempo hábil (THOMPSON e STRICKLAND III, 2000).

Convém diferenciar dados, informações e conhecimento. Tecnicamente, pode-se definir os dados como sendo os itens básicos de informação, antes de serem processados pelo sistema; já as informações são os relatórios, os resultados do processamento de dados, pois, ao contrário dos dados, a informação exige análise (CASSARRO, 1999; DAVENPORT, 2002). Em outras palavras, são os dados que dão alimentam ou dão entrada no sistema e as informações são produzidas, sendo a saída ou o produto final do sistema (CASSARRO, 1999). Já o conhecimento é a informação mais valiosa, porém, a mais difícil de gerenciar. A informação se torna valiosa a partir do momento que alguém a acrescenta um contexto, um significado, uma interpretação. Envolve também, uma reflexão sobre o conhecimento, acrescentando a ele sabedoria, considerando suas implicações mais amplas. Em suma, pode ser a síntese de múltiplas fontes de informação (DAVENPORT, 2002).

O ponto de partida para a área de gestão da informação se inicia com a demanda de informação, e o processo de atendimento a essa demanda envolve o estudo da informação e suas características, fluxos e as necessidades. Já o processo de agregação de valor às informações inclui habilidades como análise, condensação, interpretação, representação e estratégias de busca e apresentação da informação disponibilizada, de acordo com os seus canais e suportes e também com os tipos de informações, tais como visuais, sonoras, numéricas ou textuais (MARCHIORI, 2002).

Conforme alguns autores (McGEE e PRUSAK, 1994; STAIR, 1998; CASSARRO, 1999; DAVENPORT, 2002; MARCHIORI, 2002; REZENDE, 2002; ALBUQUERQUE, 2004; CARVALHO, 2004), as etapas relacionadas ao processo de gestão da informação podem ser a seguir sintetizadas da seguinte maneira:

- **Etapa 1 – Determinação da necessidade de informação:** esta primeira etapa envolve compreender as fontes e os tipos de informações necessárias para um bom desempenho do negócio, bem como suas características, fluxos e necessidades.
- **Etapa 2 – Obtenção:** esta segunda etapa inclui as atividades relacionadas à coleta dos dados.
- **Etapa 3 – Processamento:** esta etapa compreende atividades de classificação (define o melhor modo de acessar as informações necessárias) e de armazenamento (seleciona o melhor lugar e os recursos para o arquivamento) das informações obtidas.
- **Etapa 4 – Distribuição e apresentação:** envolve escolher entre diferentes metodologias qual pode ser mais adequada para se apresentar a informação, disponibilizando-a aos usuários através de diferentes formas e fontes e estilos.
- **Etapa 5 – Utilização:** Após a apresentação da informação, segue-se a etapa de utilização da mesma pelas pessoas da empresa, que as incorporarão às etapas de elaboração, execução e avaliação da estratégia empresarial, auxiliando, assim, o processo de gestão estratégica.

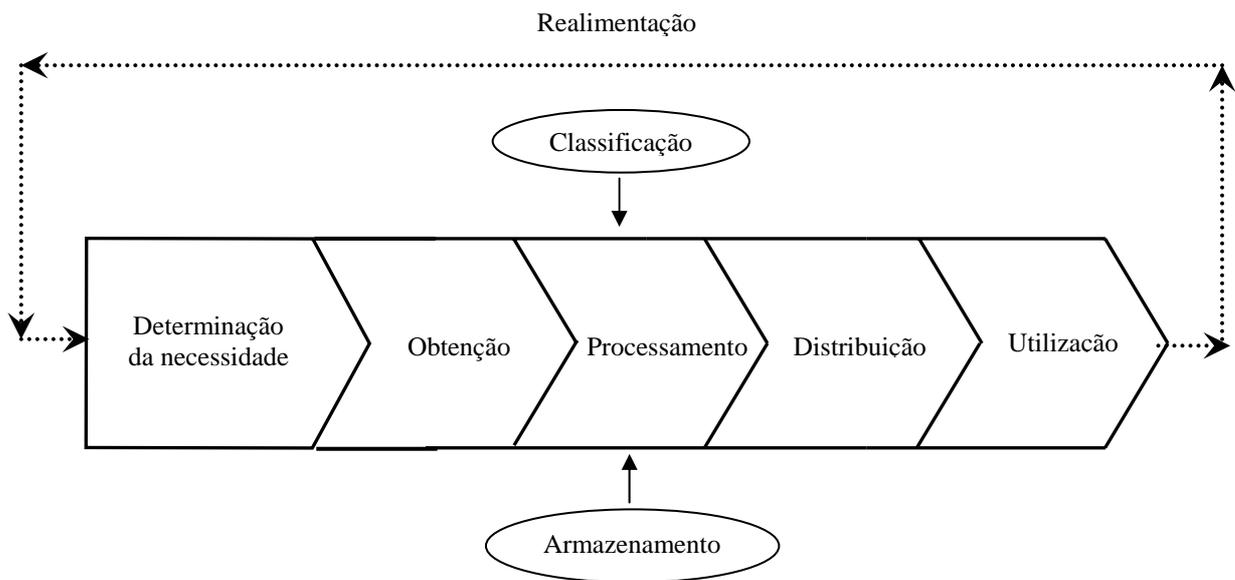


Figura 1 – O processo de gerenciamento da informação

## Sistemas de Informação

Ainda há pouco tempo, não havia grandes preocupações a respeito de textos ou cursos sobre sistemas de informação. Entretanto, atualmente, com as alterações competitivas no ambiente de negócios, os gerentes não podem ignorar como a informação tem sido manipulada pela organização. Pode-se assinalar três fatores como sendo os principais responsáveis pelas transformações atuais do ambiente dos negócios, como a globalização da economia, as transformações da economia industrial e as transformações da empresa (LAUDON E LAUDON, 1998).

A implementação de sistemas de informação é um processo importante, pois se for bem-sucedida, potenciais benefícios podem ser alcançados, tais como aumento nas vendas, lucratividade melhorada, aumento na produtividade, melhora no processo de tomada de decisões e posições competitivas mais seguras no mercado. Pelo contrário, uma implementação malsucedida de sistemas de informação pode repercutir negativamente, visto que seu ambiente é marcado pela escassez de recursos. Por esta razão, recursos inadequados gastos na implementação de sistemas de informação aumentam o risco de falhas no sistema (THONG, 2001).

Entretanto, por mais eficientemente que um sistema de informação tenha sido desenvolvido e implementado, para que este proporcione algum resultado, é de suma importância que todos os usuários estejam envolvidos no processo e que estejam também convencidos de que o mesmo é útil a eles e a empresa. Ademais, durante o processo de implantação de um sistema de informação, os usuários deverão ter uma ativa participação, sendo os responsáveis pelo preparo dos conjuntos de informações necessários aos testes dos principais programas e do sistema como um todo. Além disso, também serão incumbidos de assegurar se o sistema está funcionando conforme os prazos estabelecidos, produzindo as informações requeridas e com a qualidade planejada (CASSARRO, 1999).

Os sistemas de informação podem ser manuais ou computadorizados. Os sistemas de informação computadorizados referem-se aos “sistemas que se baseiam em *hardware* e *software* e recursos humanos para dar suporte às informações organizacionais e necessidades de comunicação” (DAFT, 1999, p.414).

Sistema de informação baseado em computador é a integração de todos os recursos tecnológicos e organizacionais que capturem, processem e distribuam as informações em uma organização. Deve-se incluir além das tecnologias computacionais, os equipamentos e os serviços de comunicação de voz, como telefones e intercomunicadores; imagem, como os aparelhos de fax; vídeo e em papel, como memorandos e cartas. As tecnologias emergentes como multimídia e videoconferência, comprovam que a abrangência da tecnologia da informação é bem maior do que a limitada pelos recursos de processamento de dados tradicionais (FOINA, 2001).

O sistema de informação baseado em computador é composto por um conjunto de dados que entram no sistema, classificados como entradas; além de outros conjuntos de dados mantidos em arquivos e/ou tabelas e sobre os quais se aplica uma rotina de trabalho, um programa, um processamento, a fim de que se obtenha as informações de saída, impressas ou não, podendo ser na forma de listagens, relatórios, gráficos, mapas, demonstrativos, telas e outros (CASSARRO, 1999; STAIR, 1998).

Existem diversos tipos de sistemas de informação, que manipulam diferentes tipos de informações em diferentes níveis organizacionais. Entretanto, face às grandes variações que os sistemas de informação possuem nos dias atuais, pode-se afirmar, de um modo geral, que não importa a nomenclatura atribuída, uma vez que seus objetivos residem sempre em gerar informação sobre as atividades da empresa que auxiliem os gerentes a se tornarem informados e sensatos ao tomarem decisões sobre suas atividades operacionais e estratégicas (SMITH, 1999).

Apesar de ser muito importante o acesso às informações, como observado por diversos autores que discorreram sobre os tipos de sistemas de informação (McGEE e PRUSAK, 1994; LAUDON e LAUDON, 1998; STAIR, 1998; DAFT, 1999; CARMO e PONTES, 1999), não basta apenas ter ou saber onde encontrar as referidas informações. É de grande relevância, nesse atual ambiente competitivo, que as mesmas sejam analisadas, interpretadas, de acordo com o cenário econômico, o tecnológico e o de mercado. Assim, se o modelo de sistema de informação estiver voltado ao negócio, então, será capaz de combinar acesso, análise e interpretação das informações, que conseqüentemente, gerarão o conhecimento necessário para os diversos processos de tomada de decisão e para o planejamento estratégico da empresa (REZENDE, 2002).

## **Tecnologia da informação**

Em virtude da relevância da informação no processo decisório, existem importantes fatores a serem considerados relacionando a tecnologia com o gerenciamento da informação. A estruturação da informação deve ser focalizada, ou seja, a informação deve estar em unidades que os administradores possam compreender e acessar para poderem negociar, além disso, devem ser estabelecidas plataformas tecnológicas comuns, de forma que os modelos de informação mais democráticos possam ser alcançados (McGEE e PRUSAK, 1994).

De um modo mais amplo, pode-se afirmar que a tecnologia da informação refere-se a um conjunto de hardware e software que tem, como função, o processamento das informações, que implica coletar, transmitir, estocar, recuperar, manipular e exibir dados, tarefas que podem estar incluídas em microcomputadores, conectados a redes ou não, mainframes, leitoras de códigos de barra, estações de trabalho, softwares como planilhas eletrônicas ou banco de dados, além de outros (CAMPOS FILHO, 1994).

A tecnologia da informação alterou o mundo dos negócios de forma irreversível. Desde que foi introduzida sistematicamente em meados da década de 50, a maneira pela qual as organizações operam foi mudada de forma radical (McGEE E PRUSAK, 1994). Atualmente, a tecnologia da informação está presente em todos os processos administrativos e produtivos, afirma Maximiano (2000), e ainda facilita a tomada de decisão e o desempenho de

todas as tarefas de comunicação. Ademais, a tecnologia da informação alterou muitas atividades gerenciais, tipos de mão-de-obra, profissões e ramos de negócios. Alcançar vantagens competitivas é uma de muitas e talvez a razão mais importante que as empresas consideram ao investir em uma determinada tecnologia da informação (HARRISON, MYKYTYN JR. e RIEMENSCHNEIDER, 1997).

Os computadores são capazes de proporcionar um significativo ganho de produtividade, por automatizar trabalhos repetitivos, realizar operações complexas e demoradas, para os humanos, em segundos, armazenar, recuperar, agrupar, modificar a sequência de dados, processar dados a grandes velocidades e ainda relatar e totalizar, quase instantaneamente as informações. Além disso, os computadores podem controlar a organização de forma rápida e eficiente, utilizando programas aplicativos e sistemas de informação, aumentando, assim, a confiabilidade da informação (STÁBILE e CAZARINI, 2000; BIO, 1985). De modo que, para os autores citados acima, a tecnologia da informação refere-se a um conjunto de dispositivos, que sejam baseados em computador, capazes de trabalhar com a informação, auxiliando os seus processos de gestão.

Entretanto, a simples introdução dos recursos de processamento eletrônico de dados nos sistemas de uma empresa não significa uma garantia da resolução de todos os problemas. Deve-se analisar algumas situações, tais como: se há um grande volume de serviço e de transações; se os ciclos de transações são uniformes e repetitivos; se existem muitos cálculos; se há estabilidade nas operações; se há a necessidade de alta precisão e ainda; de um tempo de resposta reduzido. Nesses casos, o uso de tecnologias nos sistemas de informação é recomendado representando grandes vantagens (BIO, 1985). Algumas tecnologias podem ser verdadeiramente úteis na disseminação e gestão da informação (McGEE e PRUSAK, 1994; STAIR, 1998; CASSARRO, 1999; ALBERTIN, 2000; ANDRADE, 2002; BERALDI, 2002; GUIA DE TECNOLOGIA, 2003, 2004), tais como:

- EDI (*Electronic Data Interchange*) ou troca eletrônica de dados, capaz de aproximar empresas possibilitando uma comunicação computador a computador;
- Softwares transmissores de mensagens como os *Messengers* permitindo a comunicação escrita ou sonora e ainda a transmissão de arquivos anexados;
- CAD (*Computer Aided Design*) incluem softwares que podem criar imagens bi e tridimensionais que auxiliam o trabalho de criação ou reconcepção de produtos por aumentar a velocidade no seu lançamento ou nas modificações;
- Planilhas eletrônicas, um recurso de baixo custo, mas que podem ser eficientes para realizar diversos controles e cálculos, de forma simples, como, por exemplo, controle de custos, contas a pagar e a receber, podendo controlar os estoques, as vendas, realizar projeções de vendas, fazer fluxo de caixa além de outros;
- Utilizando os diversos recursos proporcionado pela Internet, que revolucionaram a forma de fazer negócios, capaz de impulsionar a globalização por aumentar a velocidade do acesso à informação e potencializar a comunicação;
- Intranet: rede interna de informações, uma modalidade de trabalho na qual a empresa disponibiliza suas informações para os vários usuários, dentro da própria empresa, utilizando os mesmos softwares e recursos de informática empregados para o uso da Internet;
- E-mail: comunicação através de provedoras de acesso à Internet;
- Extranet: exclui a presença das provedoras de acesso, pois a própria empresa se conecta diretamente com as outras empresas por utilizar suas próprias redes de comunicação. Os computadores das demais empresas operam como se fossem terminais inteligentes da outra empresa, melhorando o relacionamento em sua cadeia de fornecimento, possibilitando aumentar o conhecimento sobre os clientes, a eficiência dos produtos e a redução dos custos;

- E-commerce: possibilita a aproximação na Internet de compradores e vendedores, criando um mercado rico em informação e com baixo custo de transação.

### **Pequena empresa**

É inquestionável a importância das pequenas empresas, sendo considerada um dos maiores bens que um país em desenvolvimento, ou já desenvolvido possa ter, pois sua relevância econômico-social, proporcionada pelo seu gerenciamento efetivo é vital para o potencial econômico e para o crescente desenvolvimento da economia nacional por prover um vínculo com uma base de mercado mais desenvolvida (BERALDI, 2002; SPILLAN e ZIEMNOWICZ, 2003). Em termos sócio-econômicos, é notória a relevância das micro e pequenas empresas, pois representam 99% do total de empresas, 67% das ocupações e 20% do Produto Interno Bruto (SEBRAE, 2005).

Em virtude de a globalização impor mudanças constantes, os administradores, principalmente os de pequenas empresas, têm a tarefa de absorver novas tecnologias com o objetivo de melhorar o desempenho da organização, determinando sua futura postura perante o mercado, mas, para tanto, necessitam obter informações estratégicas.

Para as pequenas empresas, o fato de obter informações, tanto do ambiente interno quanto externo, necessárias para a tomada de decisões, representa uma difícil tarefa a ser realizada. Isso ocorre porque, à primeira vista, todas as informações parecem ser importantes e merecem ser analisadas (VASCONCELOS FILHO, 1985). Após a obtenção, as micro e pequenas empresas também possuem uma grande dificuldade em trabalhar com a informação como recurso estratégico. Por esta razão, é necessário auxiliá-las por oferecer-lhes os meios de capacitação empresarial. Neste sentido, a tecnologia da informação surge como um importante impulso tornando as micro e pequenas empresas mais eficientes e competitivas (RODRIGUES, 2002).

As pequenas empresas possuem algumas características comuns, tais como o uso do trabalho próprio ou de familiares; não possuem administração especializada fora da empresa; não apresentarem produção em escala; serem um campo de treinamento de mão-de-obra especializada e da formação de empresários; possuem estreita relação pessoal do proprietário em relação a seus empregados, clientes e fornecedores; terem uma direção pouco especializada e também, uma forte dependência dos mercados e de fontes de suprimentos próximas (GONÇALVES E KOPROWSKI, 1995). Os administradores de pequenas empresas enfrentam o desafio de alcançar metas e objetivos estratégicos em ambientes caracterizados pela incerteza e instabilidade (SPILLAN e ZIEMNOWICZ, 2003).

As características próprias das pequenas empresas e, principalmente, seu importante papel desempenhado no contexto econômico por ser a principal fonte geradora de novos empregos, induziram muitos pesquisadores a refletir em possíveis meios de auxiliá-las, tais como o aprofundamento desses conhecimentos a fim de proporcionar uma ajuda que seja adequada às suas necessidades e que possa contribuir para a diminuição de sua taxa de mortalidade. Essas pesquisas baseadas no aprofundamento dos problemas específico do ambiente das pequenas empresas são motivadas pelo desejo de oferecer, aos dirigentes desse segmento, o conhecimento tão necessário para que a administração seja eficaz (LEONE, 1999). Essas características específicas do setor das pequenas empresas, denominadas de especificidades por Leone (1999), podem classificadas em três tipos:

- Organizacionais: referem-se às características específicas da estrutura organizacional desse segmento, tais como uma estrutura centralizada e simples, que não necessita de tantas unidades ou funções administrativas ou alguma sofisticação; pouco controle sobre o ambiente externo; forte dependência de seus recursos disponíveis; baixo nível de maturidade organizacional; fraca especialização no quadro de funcionários; ausência de atividades de planejamento formal; estratégia intuitiva e pouco formalizada e ainda

sistema de informação simples;

- **Decisionais:** referem-se às características específicas do processo de tomada de decisão, como por exemplo, as decisões são tomadas de modo intuitivo, baseando-se na experiência e no julgamento do proprietário-dirigente; horizonte temporal de curto prazo; inexistência de dados quantitativos; alto grau de autonomia na tomada de decisões, pois o dirigente não delega autoridade; racionalidade econômica, política e familiar;
- **Individuais:** tratam das características do próprio dirigente sendo o único indivíduo predominante na organização; não havendo diferenciação da identidade física e jurídica, ou seja, entre o dirigente e o proprietário; dependência de certos funcionários; influência da pessoa do dirigente-proprietário na organização; associação do patrimônio pessoal e social, uma vez que ambos são empregado nos negócios; propriedade dos capitais e a propensão a riscos calculados.

### **A tecnologia da informação auxiliando a gestão estratégica da informação na pequena empresa**

A tecnologia da informação não apenas afeta como as atividades individuais são realizadas, mas, por viabilizar um maior fluxo de informações, também é capaz de potencializar a habilidade da empresa em explorar os encadeamentos de atividades, resultando em uma maior coordenação de suas atividades junto aos compradores e fornecedores (PORTER e MILLAR, 1985).

Mesmo que o uso da tecnologia da informação nas pequenas empresas esteja em constante progresso, ainda é considerado fraco em comparação com sua aplicação em médias e grandes empresas. Além disso, apesar das tendências indicarem aumento da aplicação de tecnologias da informação em pequenas empresas, há que se considerar o fato de que são empregadas essencialmente para realizar tarefas operacionais e administrativas, em vez de cumprir propósitos estratégicos ou auxiliar na tomada de decisões (PALVIA e PALVIA, 1999). Assim, a gestão estratégica da informação envolve utilizar a informação para fins estratégicos, visando à obtenção de vantagem competitiva (LESCA e ALMEIDA, 1994).

Apesar de os custos relacionados com as tecnologias da informação estarem mais acessíveis (GUIA DE TECNOLOGIA, 2003; RIEMENSCHNEIDER e MYKYTYN JR, 2000) a baixa utilização dos recursos de tecnologia da informação nas pequenas empresas deve-se possivelmente ao fato de a maior parte das pesquisas sobre sua utilização ser realizada em grandes empresas, assim, acredita-se que estes resultados não se aplicam às necessidades e à realidade das pequenas empresas. (RIEMENSCHNEIDER e MYKYTYN JR, 2000). No entanto, a pequena empresa não deve ser encarada como uma grande empresa que ainda não cresceu (WELSH e WHITE, 1981), pois possui características peculiares ao seu ambiente, que por sua vez, as diferenciam das grandes empresas (LEONE, 1999).

Em virtude de o fator financeiro ser de grande relevância no contexto das pequenas organizações, porque seus recursos são limitados (WELSH e WHITE, 1981; FULLER, 1996; SEBRAE, 1998; THONG, 2001; BERALDI, 2002; SEBRAE, 2003), a escolha da tecnologia deve ser adequada às suas especificidades, o que inclui diversos outros fatores. Pode ser de grande importância não considerar a tecnologia como um gasto desnecessário e sim como um investimento, pois, quando os recursos de informática são bem aplicados, podem ajudar a empresa a reduzir custos, tornando-a mais eficiente e produtiva (GUIA DE TECNOLOGIA, 2003).

Assim, considerando-se as especificidades do ambiente das pequenas empresas ao implantar tecnologias da informação no auxílio à gestão estratégica da informação, nota-se algumas vantagens, tais como a automatização de tarefas específicas, que passam a ser realizadas em menos tempo, resultando na diminuição do custo, da monotonia de executar

tarefas repetitivas e na melhora do processo produtivo, obtendo maior produtividade; atendimento mais satisfatório ao cliente, podendo torná-lo fiel por utilizar, de modo eficiente, uma tecnologia simples e acessível às micro e pequenas organizações tal como uma linha telefônica e um identificador de chamadas, que possibilita identificar o cliente e oferecer-lhe um atendimento personalizado (ZIMMERER e SCARBOROUGH, 1994; GUIA DE TECNOLOGIA, 2003); auxilia o gerente a testar algumas decisões antes de colocá-las em prática; melhora as informações para tomada de decisões tornando-as mais acuradas; disponibiliza a informação em tempo oportuno; aprimora o controle interno das operações e capacita o reconhecimento antecipado de problemas (ZIMMERER e SCARBOROUGH, 1994); proporciona vendas maiores para clientes potenciais por levar o processo de compra para portais que fazem transações eletrônicas entre empresas ou por meio de compras eletrônicas (GUIA DE TECNOLOGIA, 2003).

Na atual economia de informação, a concorrência entre as empresas baseia-se em sua capacidade de adquirir, tratar, interpretar e utilizar a informação de forma eficaz, afirmam McGee e Prusak (1994). Assim, a função da tecnologia da informação em apoiar todos estes processos pode ser um fator de grande relevância no aperfeiçoamento do uso da informação estratégica presente no ambiente, informação essa, capaz de criar grande valor e manter as organizações unificadas.

## **Conclusões**

Apesar de as pequenas empresas comumente terem recursos financeiros bem limitados para investir em tecnologias da informação, pode-se afirmar que tecnologias que considerem suas características específicas podem significar melhorias em diversos processos organizacionais, a saber, a gestão de suas informações.

Entretanto, estas tecnologias devem atender a necessidade de serem relativamente simples e fáceis de trabalhar, embora capazes de resolver tarefas complexas sem exigir extensos conhecimentos técnicos na área de informática e acessíveis financeiramente. Desse modo, precisam ser capazes de suplantar as dificuldades que esse segmento tem em realizar a gestão de suas informações, especialmente as etapas relacionadas com a obtenção e a utilização dessas informações no processo decisório.

Para tanto, pode-se citar a Internet, uma vez que sua maior utilização pode facilitar substancialmente o acesso e a obtenção de informações em incontáveis fontes, tais como sites governamentais, fornecedores ou dos próprios concorrentes. E em relação aos sites, sua hospedagem pode proporcionar, além da maior divulgação da empresa e de seus produtos e serviços, que informações sejam coletadas por se disponibilizar nele formulários que avaliem a satisfação dos clientes em diversos aspectos da empresa. O recurso de e-mail também pode ser vantajoso por estabelecer a comunicação com clientes, ou fornecedores, melhorando o seu relacionamento por captar e armazenar suas sugestões, críticas, e ainda por ser uma opção econômica ao realizar serviços de pós-vendas ou de marketing, sem ser invasivo, assim como a maioria dos clientes consideram as ligações de telemarketing.

Também não se poderia deixar de mencionar a grande aceitação por parte das pequenas empresas dos softwares gratuitos de comunicação, conhecidos como *Messengers* proporcionados pelo acesso à Internet, capazes de trocar mensagens instantaneamente e ainda possibilitar que documentos sejam transmitidos em tempo real, tais como requisições de serviços ou produtos, orçamentos, balancetes financeiros e arquivos em geral, seja entre a empresa e seus clientes, ou com seus fornecedores, e ainda entre os próprios funcionários da empresa. De modo que, essa ferramenta tem grande importância na coleta e na distribuição de informações imprescindíveis para a negociação e para a tomada de decisões. Já com o fim de obter um maior controle organizacional principalmente no aspecto financeiro, as planilhas eletrônicas surgem como um meio simples de manipular mas capaz de fornecer soluções

complexas em diversos cálculos, sendo também um meio de armazenamento de informações importantes para a tomada de decisões.

Diversos recursos computacionais podem ser mais econômicos que os mais utilizados tradicionalmente como fax e telefone, além de superarem no quesito qualidade da imagem e a possibilidade de se transmitir vídeos e áudios, tal como a videoconferência, que economiza recursos financeiros possibilitando interações entre pessoas geograficamente distantes.

Contudo, as pequenas empresas também precisam superar a dificuldade de utilizar eficazmente estas informações coletadas e armazenadas por aprimorar a análise dessas informações, primeiramente por coletar apenas as informações necessárias para uma tomada de decisão, processá-la por classificar conforme seu tipo e necessidade e posteriormente armazená-la em um meio confiável, como em seu sistema de informação. De modo que possam ser recuperadas e exibidas, como por exemplo através de relatórios impressos pelo sistema, para que uma cuidadosa análise seja feita a fim de extrair um significado condizente com a necessidade detectada. Então, uma informação pode ser utilizada por ser incorporada na tomada de decisões estratégicas que visem a obtenção de vantagens competitivas.

Assim, as pequenas empresas podem se beneficiar da utilização de tecnologias da informação acessíveis e muitas vezes já disponíveis, mas de um modo objetivo e sistemático por obter diversas vantagens como maior facilidade de acesso às informações, armazenamento mais seguro que a memória dos dirigentes, maior agilidade no fluxo de informações distribuídas interna e externamente, melhor controle da organização pela maior facilidade de acompanhar o desempenho organizacional tornando mais hábil o reconhecimento antecipado de problemas; fatores estes que, em conjunto, podem melhorar o processo de gestão das informações e alavancar a competitividade

## **Bibliografia**

ALBANO, C. S. (2001) - Adoção de novas tecnologias da informação: um estudo de problemas e ações nas Cooperativas Agropecuárias do Rio Grande do Sul. In: ENCONTRO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 24., 2001, Anais... Campinas, São Paulo. 1 CD-ROM.

ALBERTIN, A.L. (2000) - *Comércio Eletrônico: Modelo, Aspectos e Contribuições de Sua Aplicação*. – 2 ed. – São Paulo: Atlas.

ALBUQUERQUE, A.F. (2004). **Gestão estratégica das informações internas na Pequena empresa**: um estudo comparativo de casos em empresas do setor de serviços (hoteleiro) da região de Brotas – SP. 209 p. Dissertação (Mestrado) – Escola de Engenharia de São Carlos - Universidade de São Paulo. 2004.

ANDRADE, A.R. (2002) - Comportamento e estratégias de organizações em tempos de mudança sob a perspectiva da tecnologia da informação. *Caderno de Pesquisas em Administração*, São Paulo, v.9, n.2, p.49-58, abr./jun.

BARBOSA, R. R. (1997) - Monitoração ambiental: uma visão interdisciplinar. *Revista de Administração*, São Paulo: v.32, n.4, p. 42-53, out./dez.

BERALDI, L.C. (2002) - *Pequena empresa e tecnologia da informação*: recomendações e roteiro de aplicação para melhoria da competitividade dos fabricantes de móveis do pólo moveleiro de Mirassol – SP. 283 p. Tese (Doutorado) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo. 2002.

BEUREN, I.M. (2000) - *Gerenciamento da informação*: um recurso estratégico no processo de gestão empresarial. 2. ed. São Paulo: Atlas.

BIO, S. R. (1985) - *Sistemas de informação*: um enfoque gerencial. São Paulo: Atlas.

- CAMPOS FILHO, M. P. (1994) - Os sistemas de informação e as modernas tendências da tecnologia e dos negócios. *Revista de Administração de Empresas*, n.6, v.34, p.33-45, nov./dez.
- CARMO, V.B.; PONTES, C.C.C (1999). Sistemas de informação gerencial para programa de qualidade total em pequenas empresas da região de Campinas. *Revista Ciência da Informação*. Brasília, v.28, n.1, p. 49-58, jan./abr.
- CARVALHO, C.C. (2004). *Gestão das informações sobre o ambiente na pequena empresa: um estudo comparativo de casos sobre o processo estratégico no setor de serviços (hoteleiro) da região de Brotas – SP*. 235 p. Dissertação (Mestrado) – Escola de Engenharia de São Carlos - Universidade de São Paulo. 2004.
- CASSARRO, A.C. (1999). *Sistemas de informação para tomada de decisões*. 3ed. rev. e ampl.. São Paulo: Pioneira.
- DAFT, R.L. (1999). *Administração*. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos S.A.
- DAVENPORT, T.H. (2002). *Ecologia da Informação: porque só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação*. 4ª ed. São Paulo: Futura.
- FOINA, P.R. (2001). *Tecnologia da Informação: planejamento e gestão*. São Paulo: Atlas.
- FULLER, T. (1996) - Fullfilling IT needs in small businesses; a recursive learning model. *International Small Business Journal*, v 14, n.4, p.25-44.
- GONÇALVES, A.; KOPROWSKI, S.O. (1995) - *Pequena empresa no Brasil*. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado: Editora da Universidade de São Paulo.
- GUIA DE TECNOLOGIA (2003) - *Informática a seu favor*. São Paulo, n. 1.
- \_\_\_\_\_ (2004) - *Internet a seu favor*. São Paulo, n. 2.
- HARRISON, D; MYKYTYN, P.; RIEMENSCHNEIDER, C. (1997) - Executive decisions about information technology and competitive strategy in small business: theory and empirical tests, *Information Systems Research*, v. 8, n.2, p.171-195.
- LAUDON, K; C.; LAUDON, J. P. (1998) - *Management information systems: organization and technology*. 5ed. New Jersey: Prentice-Hall.
- LEONE, N.M.C.P.G. (1999) - As especificidades das pequenas e médias empresas. *Revista de Administração*, São Paulo, v.34, n.2, p.91-94, abr./jun..
- LESCA, H.; ALMEIDA, F. C. (1994) - Administração estratégica da informação. *Revista de Administração*. São Paulo: v.29, n.3, p.66-75, jul./set.
- MARCHIORI, P. (2002) - A ciência da informação: compatibilidade no espaço profissional. *Caderno de pesquisas em Administração*, São Paulo, v.9, n.1, p.91-101, jan./mar.
- MAXIMIANO, A.C.A. (2000) - *Teoria Geral da Administração: da escola científica à competitividade na economia globalizada*. 2 ed., São Paulo: Atlas.
- MCGEE, J. V.; PRUSAK, L. (1994) - *Gerenciamento estratégico da informação*. Rio de Janeiro: Campus.
- PALVIA, P.C.; PALVIA, S.C. (1999) - Na examination of the IT satisfaction of small business users. *Information & Management*. v. 35, p.127-137.
- PORTER, M.E.; MILLAR, V.E. (1985) - How information give you competitive advantage. *Harvard Business Review*, v. 63, n. 4, p. 149-160, jul./aug.

- REZENDE, Y. (2002). Informação para negócios: os novos agentes do conhecimento e a gestão do capital intelectual. *Ciência da Informação*. Brasília, v.31, n.2, p. 120-128, mai./ago.
- RIEMENSCHNEIDER, C. K.; MYKYTYN JR., P. P. (2000). What small business executives have learned about managing information technology. *Information & Management*. v. 37, p.257-269.
- RODRIGUES, D. M. (2002). *Tecnologia da informação na micro e pequena empresa: um levantamento sobre sua utilização no pólo moveleiro de Votuporanga – SP*. 139 p. Dissertação (Mestrado) – Escola de Engenharia de São Carlos - Universidade de São Paulo. 2002.
- SEBRAE (1998). *A Informática nas MPes paulistas*. Relatório de Pesquisa. Disponível em <[www.sebraesp.com.br](http://www.sebraesp.com.br)> Acesso em 29 mar. 2003.
- \_\_\_\_\_ (2003). *A informatização das MPes paulistas*. Relatório de Pesquisa. Disponível em <[www.sebraesp.com.br](http://www.sebraesp.com.br)> Acesso em 04 dez. 2003.
- \_\_\_\_\_ (2005). *A presença das micro e pequenas empresas na economia*. Disponível em: <[www.sebraesp.com.br](http://www.sebraesp.com.br)>. Acesso em: 09 jan. 2005.
- SMITH, J. (1999). Information technology in the small business: establishing the basis for a management information system. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, v. 6, n. 4, p. 326-340.
- SPILLAN, J.E.; ZIEMNOWICZ, C. (2003) - Strategic Management In Small Retail Businesses: The Case of Guatemala. *International Small Business Journal*, v.21, n.4, p.461-478.
- STABILE, S., CAZARINI, E. W. (2000) - Tecnologia da Informação e os Níveis Gerenciais das Organizações. In: Simpósio de Engenharia de Produção - SIMPEP, VII, Bauru. Anais. Bauru.: UNESP, 2000. v.VII.
- STAIR, R.M. (1998) - *Princípios de sistemas de informação: uma abordagem gerencial*. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC. Livros Técnicos e Científicos.
- THOMPSON JR, A.A.; STRICKLAND III, A . J. (2000) - *Planejamento Estratégico: elaboração, implementação e execução*. São Paulo: Pioneira.
- THONG, J.Y.L. (2001) - Resource constraints and information systems implementation in Singaporean small businesses. *Omega*, v. 29, p. 143-156.
- VASCONCELOS FILHO, P. (1985) - *Planejamento estratégico para a retomada do desenvolvimento*. Rio de Janeiro: LTC. Livros Técnicos – Científicos.
- WELSH, J. A.; WHITE, J. F. (1981) - A small business is not a little big business. *Harvard Business Review*. Jul-Aug.
- ZIMMERER, T. W.; SCARBOROUGH, N. M. (1994) - *Essentials of small business management*. Macmillan College Publishing Company.