

# A UTILIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÕES COMO FERRAMENTA NO PROCESSO DA TOMADA DE DECISÕES GERENCIAIS NA ATIVIDADE INDUSTRIAL

Vilma da Silva Santos<sup>2</sup>

Alice Pereira Prado<sup>3</sup>

Edson Aparecida de Araújo Querido Oliveira<sup>4</sup>

## Resumo

A globalização apoiada no avanço tecnológico tornou as organizações maiores e mais complexas, e ao operar em ambientes incertos, dificulta o processo de tomada de decisão, assim, para se avaliar qualquer tipo de informação e tomar decisão a um custo viável, necessita-se fazer contínuo e adequado uso dos recursos de tecnologia e de informação. Os sistemas de informações fornecem para as empresas o poder analítico necessário para a condução e gerenciamento de seus negócios, pressupondo que as tomadas de decisões empresariais articulam a informação gerencial ao planejamento estratégico, no sentido de obter vantagens competitivas. Nesse contexto, analisou-se a utilização das informações gerenciais como uma ferramenta de auxílio aos administradores no processo de tomada de decisão empresarial. E, com o levantamento bibliográfico exploratório demonstrou que a globalização eleva o valor da informação para o mercado expandindo este valor à empresa, criando novas oportunidades de negócios. Neste sentido, saber lidar com informações assume uma dimensão significativa nas tomadas de decisões, pois elas são, talvez, mais importantes do que os sistemas organizacionais. Para tanto, é fundamental que o administrador esteja preparado para as mudanças, sendo flexível às alterações do mercado, principalmente as relacionadas ao desempenho do concorrente e baseado neste, melhorar o próprio desempenho até conseguir superá-lo. Então, é necessário, utilizar o sistema de informação gerencial, um tipo de ferramenta que, ao filtrar as informações, pode organizá-las e estruturá-las permitindo tomar decisões na medida em que surgem e amparando-as por meio de uma análise situacional visualizando as tendências mercadológicas.

**Palavras-chave:** Sistema de informação; Planejamento estratégico; Tomada de decisão.

## THE USE OF THE SYSTEMS OF INFORMATION AS TOOL IN THE PROCESS OF THE TAKING OF MANAGERIAL DECISIONS IN THE INDUSTRIAL ACTIVITY

### Abstract

The globalization supported in the advance technological became the more complex organizations biggest and, and when operating in uncertain environments, it makes it difficult the process of decision taking, thus, to evaluate any type of information and to take decision to a viable cost, is needed to make continuous and adequate use of the information and technology resources. The systems of information supply companies to them the analytical power necessary the conduction and management of its businesses, estimating that the taking of enterprise decisions articulates the managerial information to the strategical planning, in the direction to get competitive advantages. In this context, it was analyzed use of the managerial information as a tool of aid to the administrators in the process of taking of enterprise decision. E, with the exploratório bibliographical survey demonstrated that the globalization raises the value of the information for the market expanding this value to the company, creating new business-oriented chances. In this direction, to know to deal with information assumes a significant dimension in the taking of decisions, therefore they are, perhaps, more important of the one than the organizationais systems. For in such a way, it is basic that the administrator is prepared for the changes, being flexible to the alterations of the market, mainly the related ones to the performance of the competitor and based in this, to improve the proper performance until obtaining to surpass it. Then, it is necessary, to use the system of managerial information, a type of tool that, when filtering the information, can organize them and structuralize allowing them to take decisions in the measure where they appear and supporting them by means of a situational analysis visualizing the trends marketing.

**Key words:** System of information; Strategical planning; Taking of decision.

<sup>1</sup> Contribuição técnica ao 61º Congresso Anual da Associação Brasileira de Metalurgia e Materiais - ABM – 24 a 27 de Julho 2006 – Rio de Janeiro – Brasil.

<sup>2</sup> MBA em Gerência Financeira e Controladoria - Mestranda em Gestão e Desenvolvimento Regional – Universidade de Taubaté..

<sup>3</sup> Mestranda em Gestão e Desenvolvimento Regional – Universidade de Taubaté.

<sup>4</sup> Doutor em Organização Industrial/ ITA – Coordenador do Programa de Pós-graduação em Administração – Universidade de Taubaté.

## **1 INTRODUÇÃO**

Com as pressões sofridas pelas mudanças e pela concorrência, as empresas, atuantes do mundo contemporâneo, somente conseguirão sobreviver se conseguirem se reinventar com criatividade para melhor disputar o mercado.

Atualmente, a globalização dos mercados apoiada no avanço tecnológico, na revolução digital, na aceleração do processo de informação, caracteriza-se como um momento de reavaliação do processo gerencial quanto às variáveis determinantes nas tomadas de decisões, pois a medida que as organizações se tornam maiores e mais complexas, atuando com ambientes de incerteza, torna-se cada vez mais difícil tomar decisões.

A informação é fundamental para o desenvolvimento de uma empresa, contudo, para o executivo administrador avaliar qualquer tipo de informação e tomar alguma decisão, ele necessitará fazer contínuo e adequado uso dos recursos de tecnologia e de informação, pois esses sistemas podem fornecer o poder analítico e de comunicação que as empresas necessitam para a condução e gerenciamento de seus negócios.

E, a utilização consciente da tecnologia na condução dos negócios demonstrará que as empresas estão organizadas e preparadas para manter-se numa posição confortável dentro de um ambiente competitivo, devendo manter em equilíbrio as entidades que os influenciam nos resultados desejados.

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

Esta pesquisa é classificada como pesquisa bibliográfica exploratória, porque procurou demonstrar que a globalização da economia eleva o valor da informação para o mercado e conseqüentemente expande este valor à empresa, criando novas oportunidades de negócios.

Optou-se pelo processo investigatório do estudo de caso com uma pesquisa de campo utilizando-se da entrevista com 20 executivos de empresas de diversos setores atuantes no mercado, apoiada num questionário para investigar se um administrador se os sistemas de informações podem ser utilizados como ferramenta no processo da tomada de decisões gerenciais na atividade industrial.

## **3 SISTEMA DE INFORMAÇÃO - SI**

Os sistemas de informação têm grande importância na tomada de decisões das empresas por ser um sistema estruturado de informações que possibilita otimizar o seu processo decisório e conseqüentemente possui grande vantagem competitiva. Nesse contexto, para o desenvolvimento de sistemas de informação, deve-se considerar a sua quantidade e qualidade.

Pode-se afirmar que os executivos vivem em um mundo de informações, entretanto, algumas das informações existentes e disponíveis no mercado são inadequadas e acabam ficando dispersas dentro da empresa, exigindo grande esforço para localizá-las e integrá-las. Já as informações importantes, geralmente, chegam tarde, muitas vezes não são confiáveis e em outros casos, são retiradas com exclusividade por outros executivos.<sup>(1)</sup>

Como a teoria de sistemas penetrou rapidamente na teoria administrativa acabou trazendo imensas possibilidades de desenvolvimento e operacionalização de idéias que convergiam para uma teoria de sistemas aplicada à administração,

porém, o que se percebe ainda, é a ausência de estratégias que venham permitir a integração entre os recursos disponibilizados pelas tecnologias da informação e as necessidades dos executivos dentro da estrutura organizacional.<sup>(1)</sup>

O sistema de informação deve ser entendido como conjunto de componentes inter-relacionados que coleta (entrada), manipula e armazena (processo), dissemina (saída) os dados e informações e fornece um mecanismo de *feedback*. Entende-se desta forma que um sistema de informação é muito mais do que entrada, processo e saída, ou seja, é um conjunto de fatores que quando bem estruturado e planejado, os seus organizadores conseguem obter informações precisas, em tempo hábil, carregadas de valores que vão possibilitar uma melhor definição das atividades, dos processos importantes para o funcionamento da empresa e permitir a criação de novas visões que venham a favorecer a implementação de novas estratégias.<sup>(2)</sup>

#### 4 CLASSIFICAÇÃO DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Os sistemas de informação podem ser classificados conceitualmente ora como sistemas de informações gerenciais, ora como sistemas de informações operacionais. Em termos conceituais, os sistemas de informação podem ser classificados de maneiras diferentes, são eles:<sup>(3)</sup>

- **Sistema de apoio às operações:** processam dados gerados e utilizados nas operações das empresas, de uso interno e externo, e não enfatizam os produtos de informação que são utilizados pelos gerentes. O papel destes sistemas concentra-se em processar transações, controlar processos industriais, apoiar comunicações, colaborar e atualizar bancos de dados das empresas;
- **Sistemas de apoio gerencial:** objetivam fornecer informação de apoio para tomada de decisão pelos gerentes de uma empresa, sejam eles, altos executivos, gerentes de nível médio ou supervisores. Podem ainda ser classificados em Sistemas de Informações Gerencial (SIG), Sistema de Apoio a Decisão (SAD), e Sistemas de Informação Executiva (EIS).

Os sistemas de informações gerenciais (SIG), fornecem informações na forma de relatórios e exibição de vídeos, isto é, transforma os dados em informações que são utilizadas na estrutura decisória da empresa, proporcionando, ainda, a sustentação administrativa para otimizar os resultados esperados. Além disso, esses sistemas de apoio a decisão, fornecem suporte direto aos gerentes para a tomada de decisão.<sup>(4)</sup>

Entende-se então que, os sistemas de informação desempenham papel importante para as organizações, pois permite aos gestores da empresa, uma visão de como estão sendo executadas as tarefas na organização, pelo fato de conter informações sobre pessoas, lugares e coisas de interesse no ambiente ao redor da organização e dentro da própria organização. Esse sistema transforma a informação em uma forma utilizável para a coordenação de fluxo de trabalho, ajudando empregados ou gerentes a tomar decisões, analisar e visualizar assuntos complexos e resolver outros tipos de problemas.<sup>(5)</sup>

#### 5 OS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO E O SUPORTE À TOMADA DE DECISÃO

Tendo a ferramenta tecnológica necessária, a questão é o suporte à tomada de decisão. O executivo, tomador de decisão, precisa utilizar de forma eficiente e eficaz os recursos existentes, de modo a justificar os investimentos em tecnologia,

além disso, para o atual ambiente de mercado, os desafios previstos para as empresas nos próximos anos, estão relacionados a necessidade de processos de tomada de decisão mais freqüentes e mais rápidos.<sup>(4)</sup>

Para isso, existem cinco tipos de sistemas de informação para dar suporte à organização no processo de decisão, são eles:<sup>(4)</sup>

- **Sistemas de processamento de transações (Transaction Processing Systems-TPS):** para gerenciar itens de informação de rotina, manipulação de dados nas suas bases eletrônicas ou não, dar suporte às atividades operacionais da organização;
- **Sistemas de automação de escritório (Office Automation Systems-OAS):** para aumentar a produtividade das pessoas que trabalham com dados nos escritórios;
- **Sistemas de apoio à decisão (Decision Support Systems-DSS):** para fornecer suporte à tomada de decisão no nível operacional das organizações;
- **Sistemas de Informação Gerenciais (Management Information Systems-MIS):** para apoiar as atividades de monitoramento, controle e tomada de decisão dos gerentes da organização; e
- **Sistemas de Suporte Executivo (Executive Information Systems-ESS):** para dar suporte ao nível estratégico das organizações, auxiliando na tomada de decisão não estruturada através de recursos avançados de análise de dados.

Entretanto, esses cinco tipos de sistemas podem ser associados aos os três níveis organizacionais de tarefas, são eles (6):

- **Controle operacional:** refere-se a realização de tarefas específicas;
- **Controle gerencial:** refere-se ao nível tático, para garantia de obtenção de recursos e o uso dos mesmos de forma eficaz; e
- **Planejamento estratégico:** refere-se à definição dos objetivos da organização e ao planejamento dos recursos e dos processos necessários para o cumprimento dos mesmos.

Assim como nos três níveis organizacionais de tarefas, pode também associar-se os três níveis de atividades envolvidas nos processos dos sistemas de informação, são eles:<sup>(6)</sup>

- **Atividades estruturadas:** refere-se àquelas que requerem pouco julgamento ou compreensão, podendo ser realizadas de forma automatizada;
- **Atividades não-estruturadas:** refere-se àquelas que requerem muito julgamento, avaliação e criatividade, mas difícil de serem automatizadas; e
- **Atividades semi-estruturadas:** refere-se àquelas que se encontram entre os extremos das duas acima citadas.

O sistema de informação é a ferramenta utilizada pelo executivo, tomador de decisão para fazer da informação o recurso estratégico. Então deve-se estudar as três partes; a tecnologia necessária, o perfil do executivo, a qualidade da informação, para que os objetivos das organizações sejam alcançados de forma eficaz e eficiente.

As empresas podem adotar um sistema de gestão por diversos motivos, tais como: competitividade, atualização tecnológica, imposição de decisão da alta administração, modismos. Para tanto, elas têm investido um grande capital para implementação de sistemas apoio à decisão nos últimos anos.

A adoção de projetos de sistemas de gestão integrada foi motivada pela necessidade de atualização da infra-estrutura de TI com novo foco de negócios.<sup>(7)</sup> As forças motrizes para a implementação dos sistemas de apoio à tomada de decisão são o aumento da receita, a integração das operações internas, as reduções de custo e a eficiência organizacional. Além disso, esses sistemas também podem ajudar as companhias a levarem ainda mais adiante suas relações comerciais com sócios e clientes e novas tecnologias para continuar ampliando as possibilidades de apoio à tomada de decisão gerencial.

Ao investir em um sistema de gestão empresarial significa, antes de tudo, saber exatamente do que se necessita e onde se quer chegar com essa solução. É necessário também identificar e analisar os motivadores da implementação de um sistema de apoio à tomada de decisão. Essas questões são de extrema importância, pois um projeto de implementação de sistema de gestão empresarial de apoio gerencial é bastante complexo e afeta a organização como um todo, inclusive nas operações do dia-a-dia.<sup>(7)</sup>

Para saber o que se necessita do novo sistema e onde se quer chegar deve-se definir qual o objetivo do projeto e quais os resultados esperados e esta posição deve ser conhecida por todos envolvidos no processo, portanto estes objetivos devem ser definidos de forma clara e simples. Os resultados esperados devem ser mensurados, de forma que possibilitem avaliar o seu sucesso.

A organização deve considerar qual o nível de ajuste nos processos, se vai adotar os processos do sistema em sua totalidade, quais processos deverão ser alterados para aceitar característica da organização, qual o esforço necessário para a implementação, a curva de aprendizagem, treinamento das equipes de implementação e do usuário final, aquisição de novo *hardware/software*, atualização de bancos de dados, consultorias, administração de rede e do novo sistema, incluindo a migração dos dados dos sistemas legados para o novo sistema, a integração e testes.<sup>(8)</sup>

## 6 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Uma das principais preocupações das organizações é a de manter-se alerta quanto ao desempenho do seu concorrente para assim buscar melhorar o próprio, e dessa forma, conseguir superá-lo, e dada a necessidade de sobreviverem, as empresas devem estar constantemente reinventando o processo de concorrência criativa para melhor disputar o mercado.

A globalização dos mercados atuais, apoiadas no avanço tecnológico, na busca contínua de conhecimento e na aceleração do processo de informação caracteriza-se num momento único de reavaliação do processo de gerenciamento neste mercado.

Como a qualidade se tornou uma exigência dos consumidores à um preço acessível, as organizações deverão reduzir os seus custos de produção, para que seus produtos tenham atratividade no mercado, isto é, para ser desejável pelo mercado deve-se possuir qualidade e um preço competitivo em relação aos produtos similares concorrentes.

Para conseguir obter e estabelecer uma vantagem competitiva, as organizações se voltam a estratégias gerenciais para a velocidade, pois quem conseguir ser mais veloz e saber usar a seu favor em relação ao mercado e ao consumidor, possuirá uma tendência maior para conseguir conquistar o consumidor. Contudo, será fundamental que o administrador esteja preparado para inovar utilizar

algumas ferramentas gerenciais, pois dessa forma, conseguirá conquistar o consumidor.

E, dentre as diversas ferramentas gerenciais existentes que podem ser utilizadas pelos administradores para buscar criar e manter a eficácia nos ambientes empresariais, a pesquisa identificou três ferramentas que tiveram destaque por serem as mais utilizadas pelos executivos entrevistados como ferramenta de suporte ou de apoio nas tomadas de decisões empresariais, são elas:

- Planejamento Estratégico;
- Missão e Visão; e
- *Benchmarking*.

Verificou-se com a pesquisa que, a ferramenta de maior aplicação pelos executivos, num percentual de 55% dos entrevistados foi a de “planejamento estratégico”, por ser um processo contínuo, interativo, composto por seqüências que realiza análises da situação examinando as condições presentes visando diagnosticar tendências futuras para a organização.

Segundo os entrevistados, o fato de utilizá-lo é porque ele ajuda identificar os objetivos, criar planos alternativos e facilitadores a serem alcançados, além de auxiliar a tomada de decisão, por priorizar e delinear a seleção de planos e metas estratégicas ao realizar controle minucioso para que as metas estabelecidas sejam alcançadas com eficiência e eficácia.

A segunda ferramenta mais aplicada é a “missão e visão”, com o percentual total de 30%. Os entrevistados citaram que a escolha por essa ferramenta ocorreu pelo fato dela servir como instrumento de relações públicas, ou seja, facilitar a comunicação com clientes, fornecedores e parceiros na aliança, criando relações de fidelidade, inspirando os funcionários a produzirem mais, e concentrarem-se em metas comuns, orientando o processo de tomadas de decisões dos funcionários.

Já a terceira ferramenta mais aplicada por 15% dos executivos entrevistados foi o “*benchmarking*” por ser considerado um instrumento que realiza comparações externas entre produtos concorrentes ou similares com desempenhos superiores tendo como possibilidade de melhorar a produtividade e aumentar o aprendizado organizacional.

Os entrevistados justificaram a utilização dessas ferramentas de apoio às decisões por serem compatíveis com os objetivos traçados pela organização e por acreditar que estes modelos estruturaram e organizam de modo formal o processo de tomada de decisão da empresa. Porém, elas podem ter seus modelos alternados para conciliar com os objetivos dos administradores, isso porque, nem sempre a primeira e a melhor decisão é a mais viável para a empresa o que determina uma análise das estratégias ou das alternativas de decisão.

## **7 CONCLUSÃO**

Dentre as diversas formas de administrar, é fundamental que o administrador esteja preparado para as mudanças e que seja flexível às alterações ocorridas no mercado, principalmente as que se relacionam quanto ao desempenho do concorrente e baseado neste, melhorar o próprio desempenho até conseguir superá-lo.

Apesar de ainda haver um longo caminho a ser seguido, pode-se perceber que as organizações, vêm se esforçando para cada vez mais, atender as necessidades do grupo de clientes, usuários e da própria estrutura de tecnologias da informação, que, direta ou indiretamente, dela dependem.

Cabe destacar que a busca por uma melhor prestação de serviços, qualquer que seja a natureza desse serviço ou da unidade, deve ser constante, tendo em vista ser uma condição de sobrevivência em um mercado cada vez mais competitivo e, sobretudo, devido à necessidade de se respeitar os desejos, interesses, necessidades e expectativas de clientes, de usuários e de empregados.

Para tanto, utilizam o sistema de informação gerencial que é uma ferramenta que ao filtrar as informações, organizam-nas e estruturando-as de forma que lhe permitam tomar decisões na medida em que surgem, além de permitir que o administrador realize uma análise situacional visualizando as tendências mercadológicas, tornando-se assim, parâmetros fundamentais às tomadas de decisões que devem ser realizadas constantemente pelo administrador empresarial.

Conclui-se que o sistema de informação gerencial permite ao administrador tomar decisões na medida que são utilizadas como ferramentas que organiza e estrutura as informações permitindo sua aplicabilidade servindo de instrumentos direcionadores ao administrador como ferramenta no processo da tomada de decisões gerenciais na atividade industrial.

## REFERÊNCIAS

- 1 CASSAMARRO, A. C. **Sistemas de informações para tomada de decisões**. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Pioneira, 2001.
- 2 STAIR, R. M. **Princípios de sistemas de informação**: uma abordagem gerencial. 2. ed. Tradução Maria Lucia Lecker Vieira e Dalton Conde de Alencar. Rio de Janeiro: LTC, 1998.
- 3 OLIVEIRA, D. P. R. **Sistemas de informações gerenciais**: estratégias, táticas operacionais. 7. ed. rev. e atual. São Paulo: Atlas, 2001.
- 4 LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. **Sistemas de informação**: com internet. Tradução Dalton Conde de Alencar. 4 ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.
- 5 GRAEML, A. R. **Sistemas de informação**: o alinhamento da estratégia de TI com a estratégia corporativa. São Paulo: Atlas, 2000.
- 6 WALTON, R. E. **Tecnologia de informação**: o uso de TI pelas empresas que obtém vantagem competitiva. Tradução Edson Luiz Riccio. São Paulo: Atlas, 1998.
- 7 MANAS, A. **Administração de sistemas de informação**. 2 ed. São Paulo: Erica, 2000.
- 8 MINTZBERG, H. AHLSTRAND, B. e LAMPEL, J. **Safári de estratégia**: um roteiro pela selva do planejamento estratégico. Porto Alegre: Bookman, 2000.