GERENCIAMENTO DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÕES

Sybele Maria Segala da Cruz

Lisiane Ilha Librelotto

Paulo Cesar Ferroli

Cesar Augusto Bonatti

Rogério Fortes Zanin
Universidade Federal de Santa Catarina – PPGEP - LEET - Campus Universitário - Trindade - Florianópolis – SC - e-mail: sycruz@eps.ufsc.br

ABSTRACT

In the world where the competitiveness grows according to a geometric progression, the search for a better acting close to the consuming market did with that the organizations used unusual resources for warranty of the survival and prosperity of the organization. This is the case of the information and of the systems of information.
At the same time even so, these same systems provoke an instability in the environment of the market, the largest speed of the changes does with that the organizations need a great agility to accompany the rhythm. This instability generates great managerial problems that can make to succumb an organization in little time, it is created a great managerial challenge then.
Área: Gestão da Informação Sub-Área: Administração Estratégica da Informação
Keys words: information systems, advantage competitive, managerial challenge.

INTRODUÇÃO

A corrida pela qualidade e a busca por uma posição sólida no mercado leva os administradores a buscar planejamentos realmente eficientes. Neste contexto, o novo paradigma do gerenciamento é a visão holística (macro) e estratégica da gerência. Para este fim são utilizados recursos inusitados para garantia da sobrevivência e prosperidade da organização. Este é o caso das informações e dos sistemas de informações. Nas últimas décadas tem havido uma revolução no modo como as organizações usam estes recursos, sendo agora considerados tão importantes quanto o capital e o trabalho.

Paralelo a isso, estes mesmos sistemas de informações provocam uma instabilidade no ambiente do mercado. E, maior velocidade das mudanças faz com que as organizações necessitem de uma grande agilidade para acompanhar este ritmo. Esta instabilidade pode gerar grandes problemas gerenciais que podem fazer sucumbir uma organização em pouco tempo. Quando não bem adaptada a organização esta nova tecnologias podem causar apenas frustração e prejuízos.

SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

O enfoque dado ao papel da informação e dos sistemas de informações dentro das organizações tem variado bastante ao longo do tempo.

Durante os anos 50 e início dos 60 as informações eram consideradas como um mal necessário, associadas à burocracia do projeto, fabricação e distribuição de um produto ou serviço. Os sistemas de informação enfocavam apenas a redução de custo do processamento rotineiro de papéis, especialmente de contabilidade.

Já nos anos 60 as organizações começaram a reconhecer que informações poderiam ser usadas como suporte para o gerenciamento. Os sistemas de informações das décadas de 60 e 70 eram freqüentemente chamados de Sistemas de Informações Gerenciais (SIG) onde eram armazenadas as informações necessárias para a execução das tarefas do nível gerencial das organizações dando assim suporte e rapidez a estas funções.

Na década de 70 e início da de 80, informações - e os sistemas que as coletaram, armazenaram e processaram - eram vistos como provedores de uma padronização do gerenciamento geral da organização. Os sistemas de informações que emergiram durante este período eram chamados de sistemas de suporte a decisão e sistemas de suporte executivo. Sua proposta era prover e tornar mais rápido o processo de tomada de decisão em uma vasta amplitude de problemas.

Por volta da metade da década de 80 a concepção de informação mudou novamente. A informação desde então é considerada como um recurso estratégico, um potencial recurso para a aquisição da vantagem competitiva, ou uma arma estratégica na competição. Esta mudança de concepção reflete os avanços do planejamento estratégico e da teoria de Porter sobre vantagem competitiva. Os tipos de sistemas construídos para dar suporte a este conceito de informação são chamados de sistemas estratégicos, e sua proposta é de garantir a sobrevivência e prosperidade da organização num futuro próximo.

Segundo Porter (1992) muitas empresas já chegaram a conclusão que a eficiência operacional é importante e necessária, mas não suficiente. E estão começando a reconhecer que o que diferencia as empresas entre si e permite que tenham sucesso é uma estratégia sólida e exclusiva.

O planejamento estratégico é um processo formalizado que leva em conta os pontos fortes e fracos das organizações, assim como as ameaças e oportunidades do meio ambiente, para produzir e articular os resultados estabelecendo objetivos, estratégias e ações na forma de um sistema integrado de decisões que possibilitem um aumento de competitividade empresarial.

Os sistemas de informações estratégicas devem ser distinguidos dos de nível estratégicos para altos gerentes, que enfocam os problemas da tomada de decisão. Sendo que, estes primeiros podem ser usados por todos os níveis da organização e ainda são de maior alcance e profundidade que outras classes de sistemas.

Sistemas de informação estratégicos possibilitam a rápida aquisição e armazenagem de grande quantidade de informações, além de proporcionar o agrupamento de informações oriundas de várias fontes, apresentando estas como resumos com o uso de recursos gráficos, possibilitando melhor visualização para a operacionalização e tomada de decisões relativas ao planejamento estratégico.

Apesar de ser utilizado para a aquisição da vantagem competitiva, o uso dos sistemas de informações cria um ambiente de instabilidade gerencial. Os fatores que levam a isto são:

- necessidade de contínua revisão do sistema existente. Muitas organizações tem que reconstruir o seu principal sistema a cada 5 anos.

- o pessoal deve ser continuamente retreinado
- o contínuo fluir do potencial de novas aplicações.

GERENCIAMENTO EM SISTEMAS DA INFORMAÇÃO

Segundo Laudon & Laudon (1996), o desafio gerencial mais importante dos anos 90 é o uso da Tecnologia da Informação para reestruturar os negócios e as organizações, garantindo uma crescente eficiência e eficácia. Para que este desafio seja vencido se faz necessário o amplo conhecimento dos fatores que influenciam o gerenciamento dos sistemas de informações.

Os sete fatores, considerados críticos para o gerenciamento destes sistemas, segundo grande parte dos especialistas são:

1. **Crescimento tecnológico acelerado**

Com o constante avanço da Tecnologia da Informação há uma criação contínua de novos aplicativos, o que exige das organizações a reconstrução da maioria de seus sistemas num curto espaço de tempo, algumas até de cinco em cinco anos, para não perderem a competitividade.

2. **Descentralização**

Com o passar dos anos, a centralização está diminuindo, as novas estratégias para controle de Sistemas e Tecnologias da Informação implantadas procuram reconhecer a diversidade de interesses. Mesmo com a existência de centrais de dados praticamente todas as funções dentro de uma organização usam os sistemas para acessar informações e melhorar o desempenho de suas funções.

3. **Integração e conexão**

Para adquirir a integração necessária na organização é preciso haver um fluxo contínuo de informações unindo os sistemas de automatização dos ambientes de trabalho, de processamento de dados e de telecomunicações. Cada uma destas três "ilhas" de tecnologia possuem, historicamente, diferentes formas de serem gerenciadas, causando certa dificuldade.

4. **Escassez de recursos humanos qualificados**

Atualmente não existem profissionais suficientes para atender a demanda que o mercado exige, além disto, existe a falta de profissionais especialistas que consigam concatenar o conhecimento tecnológico com o conhecimento organizacional, isto é a capacidade gerencial. Outro fator relevante neste aspecto, é a tendência do declínio da diferença entre o pessoal de sistemas com os demais recursos humanos da organização.

5. **Mudanças no ambiente**

Sendo a organização um sistema aberto as mudanças ocorridas tanto no ambiente externo quanto no ambiente interno à empresa proporcionarão um aumento na sua eficiência. Isto terá reflexos imediatos no uso dos sistemas de informação para possibilitar maior rapidez de mudanças e melhoria da qualidade de produtos e serviços.

6. **Gerenciamento de sistemas internacionais**

Em virtude da globalização, as grandes empresas em sua maioria estão expandindo seus mercados mundialmente. Dessa maneira, cada vez mais deve ser considerada a cultura existente em cada país e as diferenças legislativas dos países.

7. **Um novo papel para os sistemas**

Cada empresa utiliza a tecnologia de sua própria maneira, portanto cada qual deve ser capaz de responder perguntas do tipo: Como obter vantagem competitiva com Tecnologia da Informação? Como os investimentos em hardware trazem retorno à empresa? Quais mudanças de comportamento, atitude e estrutura são necessárias?

Baseado nestes fatores, as propostas utilizadas por grande parte das empresas para a solução de problemas em sistemas de informação focalizam os cinco pontos seguintes:

1. Implantar o controle organizacional e o planejamento estratégico para sistemas;
2. estabelecer o valor dos sistemas e escolher alternativas;
3. gerenciar os projetos de sistemas;
4. atrair e manter bons profissionais em sistemas; e
5. gerenciar as transições estratégicas.

Observa-se que o princípio básico da proposta é o planejamento estratégico: estabelecer os objetivos globais e as metas do sistema a ser desenvolvido.

Na figura 1 abaixo, pode ser observada a mudança no funcionamento básico do relacionamento do fluxo de informações com o planejamento estratégico com o decorrer do tempo.

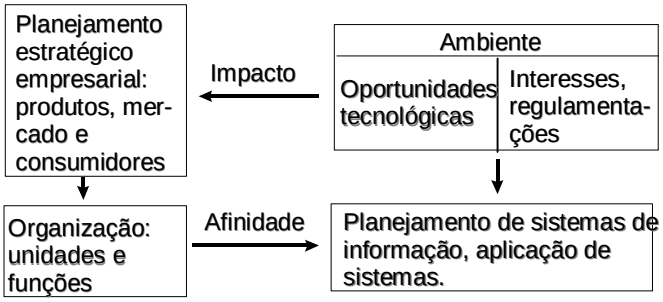

Figura 1 – Relacionamento dos Sistemas de Informações com planejamento estratégico até os anos 80

Fonte: LAUDON, K.C. & LAUDON, J.P.. Management of Information Systems: A Contemporary Perspective.

A partir dos anos 80, houve uma inserção de dois outros elementos vital importância para a reestruturação de todo o processo: a Tecnologia da Informação e a competitividade, como indica a figura 2.

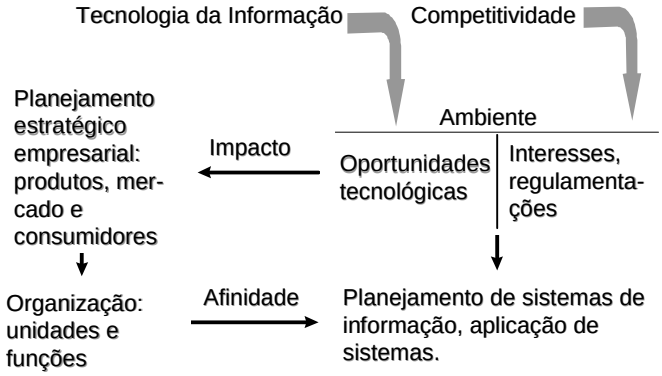

Figura 2 - Inclusão dos elementos TI e competitividade

Notou-se que a deficiência encontrada mais freqüentemente nas organizações é a falta do planejamento estratégico. Muitos administradores confundem este com o planejamento tático, o qual tem por objetivo otimizar uma determinada área de resultados e não a totalidade da organização. A estratégia é a expressão da utilização dos pontos fortes da organização, tanto os existentes quanto os potenciais, para superar as mudanças no ambiente levando em conta seus objetivos.

PROBLEMAS DE GERENCIAMENTO

Nem todo o sistema estratégico traz um benefício, e mesmo quando bem adaptados a organização a vantagem competitiva não é sempre sustentável. Isso faz com que o gerenciamento dos sistemas de informação seja primordial para a organização. Pois, conforme descreve Bridges in Hesselbein (1996), "... seja qual for nossa atividade ou profissão, gastamos muito mais tempo manipulando informações sobre determinados assuntos do que tratando do assunto em si". Assim, gerenciar as informações e os respectivos recursos humanos utilizados, tornou-se tão importante e complexo quanto gerenciar os processos de produção, os sistemas de custos ou mesmo a política organizacional da empresa.

A implementação de sistemas estratégicos, freqüentemente, requer extensa mudança organizacional e a transição de um nível sociotécnico para outro. Tais mudanças são chamadas de transição estratégica e são freqüentemente difíceis e dolorosas de alcançar.

Ao evidenciar os pontos culminantes de sucesso ou fracasso, decorrentes do bom ou mal uso da Tecnologia da Informação como fonte para aquisição de vantagem competitiva é importante ressaltar dois pontos principais, a boa qualidade dos dados e os recursos humanos.

1. Gerenciando Dados:

No tratamento dos dados como uma vantagem ressalta-se que qualidade dos mesmos está diretamente relacionada com o valor atribuído a eles pela corporação. Sendo assim, não se pode tratar os dados como se eles fossem apenas "armazéns" abarrotados de informação. Considerando os princípios da qualidade total, devem-se atacar as causas e não os efeitos, ou seja, a preocupação deve focalizar a obtenção e/ou a criação dos dados. Neste caso, destaca-se a importância da alta gerência em definir o que é uma vantagem competitiva.

A fundamentação inicial encontrada em Redman (1995), é que erros em dados podem custar milhões de dólares a uma organização, indispor clientes e tornar impossível a implementação de novas estratégias. Desta maneira, a qualidade dos dados precisa ser enfocada como um ponto estratégico, pois a sua melhoria permite abordagens como reengenharia e redução de custos.

Para que erros em dados sejam evitados Redman (1995) propõe uma metodologia, baseada nos seguintes passos:

1. identificação do problema;
2. tratamento dos dados como vantagem competitiva;
3. implementação de sistemas avançados de qualidade.

Na etapa de identificação de problemas na qualidade dos dados (identificação de dados ruins), é interessante ressaltar que uma visão gerencial, independente do conhecimento técnico pormenorizado do problema, pode evidenciar as dificuldades servindo-se de quatro indicadores: extensiva inspeção de dados e retrabalho, multiplicidade

ou redundância de banco de dados, impossibilidade de implementação de novas estratégias (reengenharia) e frustrações com a tecnologia da informação.

Deve-se aplicar princípios da qualidade, utilizando-se uma combinação de três abordagens básicas: detecção e correção de erros, gerenciamento do processo e projeto do processo, para a melhoria da qualidade dos dados.

As novas visões gerenciais permitem que as companhias trabalhem conjuntamente (compartilhando processos e informações), melhorando em muito a qualidade das informações trocadas, relacionamento e o nível de confiança entre as mesmas.

2. Gerenciando Recursos Humanos:

A rapidez com que a Tecnologia da Informação evoluiu e passou a fazer parte das empresas acarretou grandes desafios para seu gerenciamento. Muitas delas, preocuparam-se somente com inovação tecnológica (hardware e software), esquecendo-se que atrás destes haviam pessoas.

Sabe-se que a preocupação com gerenciamento dos recursos humanos é muito antiga, exemplo disso é a construção da Muralha da China. Conforme nos relata Kafka no artigo de Lamounier (1997): “os altos dirigentes que a conceberam sabiam que os mestres-de-obras e os pedreiros que a executavam não suportariam a idéia de um trabalho que só seria concluído após várias gerações...”. Foi então que optou-se por considerar cada segmento da obra como se fosse uma construção distinta, evitando-se assim um desestímulo geral nos recursos humanos.

Segundo Paladini (1995), “o elemento humano é o recurso que exige o maior investimento - mas também determina o maior retorno, em termos de contribuição para a produção da qualidade”, sendo assim, admite-se que o homem é o fator crítico na implementação de sistemas da qualidade. Corroborando esta visão, Mintzberg afirma que as máquinas e equipamentos vêm e vão, enquanto que as pessoas ficam.

Seguindo este pensamento, as informações efetivas sobre gerenciamento da informação devem começar pela verificação de como as pessoas utilizam a informação e não de como as pessoas utilizam as máquinas.

Historicamente (desde os anos 50), as abordagens relacionadas ao planejamento e controle têm dominado o desenvolvimento de sistemas em grandes companhias. Especificamente a concepção da “arquitetura da informação” tem se sobreposto a uma visão mais voltada ao ser humano. Existe um grande número de gerentes que glorificam a tecnologia da informação, ignorando a psicologia humana.

Foram identificadas três observações que confrontam uma abordagem centrada no ser humano com a visão tradicional da Tecnologia de Informação, são elas: 1. as informação envolve muitas direções, possuindo muitos significados; 2. as pessoas não compartilham informações facilmente; e 3. ao mudar um sistema de informação tecnológica não muda a cultura de informação da empresa.

O problema central passa então pela questão cultural, pois, como Davenport (1994) coloca, são comuns os fatos:

- se informação é poder, e poder é dinheiro, as pessoas não compartilharão isto facilmente;
- a disposição dos indivíduos para usar um sistema de informação é diretamente proporcional a como muitas deles participaram para defini-lo ou na confiança que eles tem em quem os definiu.
- a maioria das informações nas organizações, e a maioria das informações que as pessoas realmente precisam, não estão nos computadores (2/3 das informações são obtidas face-a-

face ou por telefone e mesmo o 1/3 restante, em sua maioria, são provenientes de fora da organização, que não necessariamente encontram-se em sistemas de informação);
- gerentes preferem obter informações de pessoas ao invés de obtê-las de computadores, pois estas as interpretam e as adicionam a um contexto;

Portanto, a Tecnologia da Informação exige mudanças no terreno cultural, e para isso podem ser utilizados alguns métodos como mapas de informação, guias de informação, documentação empresarial e "groupware" (grupos interdisciplinares).

CONCLUSÃO

Os sistemas de informações estratégicos proporcionam a possibilidade de mudança nas metas da empresa, nos produtos, nos serviços, e nas relações internas e externas rapidamente, Alterando profundamente o caminho pelo qual a empresa conduz seus negócios ou os muitos negócios da própria empresa. Objetivando a maior flexibilidade da organização para que esta tenha a possibilidade de acompanhar as mudanças ocorridas no ambiente externo.

O caráter multifacetado do gerenciamento leva a muitas abordagens como: Gestão da Qualidade Total, Gestão da Tecnologia Total, Gestão dos Recursos Total, Gestão do Custo Total e Gestão da Produtividade Total.

Com a busca constante por soluções gerenciais, pois vivemos em um mundo em constante evolução, onde as transformações são cada vez mais rápidas, uma grande parte das empresas desloca-se entre uma e outra abordagem aleatoriamente, deixando seus empregados sem saber o que fazer. Nota-se assim, a necessidade de uma visão estratégica associada ao gerenciamento dos recursos ligados a tecnologia de informação.

O uso da tecnologia da informação para a aquisição da vantagem competitiva só é possível com a implementação de sistemas da qualidade, porém, o fator humano deve ser adicionado a este contexto, pois as mudanças na Tecnologia da Informação só ocorrerão em conjunto com mudanças culturais. Deste modo, o gerenciamento "ideal" é o resultado da aplicação de conceitos associados a melhoria contínua.

BIBLIOGRAFIA

DAVENPORT, T. H.. **Saving IT's Soul: Human-Centered Information Management.** Harvard Business Review, march-april 1994.

HARRINGTON, H. J. & HARRINGTON, J. S.. **Gerenciamento Total da Melhoria Contínua - A Nova Geração de Melhoria do Desempenho**. Makron Books do Brasil Editora Ltda. São Paulo, 1997.

HESSELBEIN, F. et al. **O líder do Futuro.** 3ª ed. Futura. São Paulo, 1996.

LAMOUNIER, B.. **A Muralha do Brasil.** Revista Exame, 18 de junho de 1997.

LAUDON, K.C. & LAUDON, J.P.. **Management of Information Systems: A Contemporary Perspective**. MacMillan, 1996.

PALADINI, E. P.. **Gestão da Qualidade no Processo.** Atlas. São Paulo, 1995.

PORTER, M. E.. **Vantagem Competitiva: criando e sustentando um desempenho superior.** Campus. Rio de Janeiro, 1992.

REDMAN, T. C.. **Improve Data Quality for Competitive Advantage.** Sloan Management Review/Winter 1995.