

## O FATOR HUMANO E A RESISTÊNCIA À MUDANÇA ORGANIZACIONAL DURANTE A FASE DE IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE INFORMAÇÃO: ESTUDO DE CASO EM UMA EMPRESA IMPLANTADORA DE TECNOLOGIA

Janaina Hunch CASTILHO\*  
Ronaldo Ribeiro de CAMPOS\*\*

### RESUMO

Um sistema de informação é esperado pela empresa como um elemento que venha a atuar como um colaborador na busca de vantagens competitivas. Para que isto aconteça, é necessário que a empresa passe pela fase de implantação do sistema. Um dos fatores apontados como preocupantes nesta fase é o fator humano e a consideração de possíveis resistências às mudanças organizacionais que o novo sistema pode trazer. Este trabalho apresenta um estudo de caso realizado por meio do uso de questionários para a coleta de dados, com o objetivo de identificar a percepção dos usuários e os procedimentos da empresa com relação ao fator humano e a resistência durante a fase de implantação do sistema de informação. A particularidade do estudo reside no fato da empresa estudada ser uma implantadora de tecnologias em outras empresas. Os resultados apontam para a presença de preocupação e cuidado com os usuários bem como para o uso de uma estratégia de implantação que minimizou a resistência por parte dos usuários.

**PALAVRAS-CHAVE:** Resistência à mudanças. Sistema de informação. Usuários de sistema de informação.

### INTRODUÇÃO

Segundo Rezende e Abreu (2000) apud Schmitt (2004, p. 23), “pode-se conceituar a Tecnologia da Informação como recursos tecnológicos e computacionais para a geração e uso da informação”.

Ainda segundo o mesmo autor, “a Tecnologia da Informação está fundamentada nos seguintes componentes: hardware e seus dispositivos e periféricos; software e seus recursos; sistemas de telecomunicações e gestão de dados e informações”.

Já o Sistema de Informação, pode ser definido tecnicamente como um conjunto de componentes inter-relacionados que coletam (ou recuperam), processam, armazenam e distribuem informação com a finalidade de dar suporte à tomada de decisões e controle em uma organização. Além disso, o sistema de informação pode, também, auxiliar gerentes e trabalhadores a analisar problemas, a visualizar informação de uma forma mais simples e a criar novos produtos. Sob um enfoque empresarial o sistema de informação pode ser definido como uma solução a um desafio apresentado pelo ambiente onde sua aplicação se torna necessária.

\* Discente graduada na Faculdade de Tecnologia de Taquaritinga – Av. Dr. Flávio Henrique Lemos, 585 - CEP 15900-000 Taquaritinga, SP, Fone (16) 3252 -5250. e-mail: janaina.castilho@intereng.com.br

\*\* Ex Docente da Faculdade de Tecnologia de Taquaritinga – Av. Dr. Flávio Henrique Lemos, 585 - CEP 15900-000 Taquaritinga, SP, Fone (16) 3252 -5250. Docente da FASAR - Faculdade Santa Rita, FACITA -Faculdade de Itápolis e FAIBI – Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ibitinga. e-mail: ronaldodecampos@yahoo.com.br

No entanto, não se deve desconsiderar que para o efetivo sucesso de todo processo envolvendo a tecnologia da informação e o sistema de informação, é fundamental a presença do fator humano. É ele que se utiliza dos benefícios dos sistemas e é para uso dele que o sistema deve ser desenvolvido e implementado.

## IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA DE INFORMAÇÃO

A implantação de um sistema de informação exige da organização uma readequação cultural e organizacional para se adaptar a uma nova condição a ser estabelecida com o sistema.

Segundo Schmitt (2004, p. 148) a implantação de um sistema de informação pode representar para a organização a necessidade de adaptação em termos de espaço físico, processos técnicos e administrativos, estrutura organizacional (eliminação, fusão e criação de órgãos, alteração de níveis hierárquicos e estrutura de poder), filosofia de gestão e relacionamento entre os órgãos.

No caso de um sistema de informação, é fundamental que as pessoas na organização desenvolvam uma cultura informacional coerente com as potencialidades do novo sistema, ou seja, de nada adianta implantar um sistema com novas potencialidades se as pessoas permanecerem executando as suas tarefas da mesma forma que faziam antes.

Langenwalter (2000) apud Schmitt (2004, p. 151), aponta como razões para o insucesso na implantação de um sistema de informação:

- As pessoas não querem que o novo sistema tenha sucesso;
- As pessoas estão satisfeitas com o sistema existente e não acham necessária a implantação de um novo sistema;
- As pessoas têm expectativas exageradas a respeito do novo sistema;
- As pessoas não entendem os conceitos básicos do novo sistema;
- A base de dados não é correta;
- O sistema apresenta dificuldades técnicas.

Segundo o autor a reação à implementação de um sistema de informação pode se manifestar por meio dos seguintes processos mentais e comportamentos defensivos:

- A agressão: é quando o usuário reage ao sistema usando-o de forma incorreta, colocando informações incompletas e inadequadas ou mesmo causando danos ao sistema.
- A projeção: é quando o usuário reage ao sistema acusando-o como culpado pelos erros, problemas ou falta de melhores resultados.
- Evitando-o: é a maneira que o usuário reage ao sistema não fazendo uso do mesmo.
- A negação: é uma forma da pessoa se proteger contra informações desfavoráveis ou mesmo dolorosa a ela, ou seja, muitas vezes a pessoa nega para si e para os outros que a informação sequer existe.
- O efeito *halo*: implica em “colorir” o que sabemos a respeito de algum fato, tanto positiva quanto negativamente.

A implantação de um sistema de informação gera diferentes reações nos diferentes níveis da organização. No menor nível hierárquico, as pessoas reagem em função do medo de perder o seu emprego ou em função das mudanças que o novo sistema irá causar no modo como ele desempenha

as suas atividades. Sua reação é, portanto de agressão e projeção.

Nos níveis hierárquicos de supervisão e gerência, a reação é em função da sua perda de poder e/ou liberdade de ação, uma vez que o sistema dissemina e democratiza as informações ao mesmo tempo em que possibilita um maior controle por parte das gerências superiores. Outra preocupação que traz para a gerência intermediária é a possível redução ou modificação em alguns casos ou níveis de supervisão ou gerência intermediária. Desta forma, embora a reação esperada seja de evitação, pode acontecer também reações por agressão e projeção.

Existe uma crença nas organizações que a implantação de um sistema de informação possibilita uma redução de mão-de-obra necessária (SCHIMITT, 2004). Este comportamento pode ser minimizado ou evitado se a empresa garantir a permanência das pessoas ou em caso de necessidade, promover a redução das pessoas envolvidas num processo, por meio de realocação para outras áreas ou novas atividades, realocação no mercado de trabalho, ou mesmo, pela adoção de programas de aposentadoria.

Outro aspecto que gera um comportamento reativo das pessoas é quando o sistema dificulta a execução das tarefas. Esta dificuldade pode se dar de duas formas:

- Pelo desconhecimento do uso do sistema: a reação pode ser mitigada por meio de um eficiente programa de treinamento.
- Pelo enriquecimento das tarefas: a reação pode ser mitigada por meio do reconhecimento das gerências, pela adequação da remuneração e das recompensas, em relação às novas tarefas executadas.

A reação à implantação de um novo sistema ocorre, também, pelo receio das pessoas não terem qualificação necessária às novas funções. Esta reação pode ser minimizada ou mesmo eliminada se houver uma preparação adequada dos usuários para o novo sistema. A perda de poder e de prestígio que as pessoas possuíam na organização pode ser mais um agente reativo, pois uma vez alterada a forma de realizar as tarefas, passa a existir um nivelamento entre os mais novos e os mais antigos, já que a tarefa passa a ser uma novidade e um desafio para ambos. Outro aspecto que conduz a perda de poder e prestígio é a democratização da informação, pois dificulta a existência de feudos da informação dentro da organização.

Fatores que reduzem a reação à implantação de um sistema, segundo Schmitt (2004 p.155):

- Orientação para o usuário: se o sistema atender as necessidades dos usuários eles não irão reagir a este sistema.
- Participação: a participação gera comprometimento e um sentimento de co-responsabilidade.
- Comunicação: a finalidade do sistema deve ser comunicada a todos os usuários.

Os resultados alcançados com o uso da tecnologia da informação estão diretamente relacionados com o comportamento e a postura dos usuários em relação a ela. De nada adianta possuir uma tecnologia de ponta se o uso não for adequado. Uma empresa com desvantagem tecnológica onde as pessoas fazem o melhor uso possível da mesma, pode obter melhores resultados, caso as pessoas não possuam um comportamento favorável ou mesmo não têm interesse no sucesso do sistema.

## **ASPECTO HUMANO NA IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS**

Ao tomar a decisão pela utilização de sistemas de informação as empresas esperam obter diversos benefícios. Entre os apresentados pelas empresas fornecedoras estão principalmente a integração do sistema, que permite o controle da empresa como um todo, a atualização tecnológica, redução de custos e a disponibilização de informação de qualidade em tempo real para a tomada de decisões sobre toda a cadeia produtiva (SCHMITT, 2004).

As medidas de sucesso da implantação dependem de um planejamento global da empresa e um método formal e completo de desenvolvimento ou aquisição e implantação do sistema de informação, incluindo comportamentos organizacionais e comportamentais dos envolvidos.

Segundo Reis (2002) o aspecto humano é mais importante que o tecnológico na escolha e na implantação de um sistema de informação.

A empresa deve ser vista como um sistema, cujo processo administrativo mais amplo envolve processos menores que interagem entre si. No processo de informatização é necessário estabelecer objetivos caracterizados por melhorias amplas, radicalmente grandes e diferentes, que justifiquem o investimento.

Como qualquer alternativa de desenvolvimento de sistemas de informação, sua utilização também traz desvantagens e potenciais problemas.

A principal desvantagem do sistema de informação é a grande dificuldade para sua implementação, que muitas vezes ocorre através de demorados processos que podem levar até três anos para serem completados (BARBASTEFANO, 1996). Para Schmitt (2004), tal dificuldade decorre da necessidade de introdução de mudanças organizacionais profundas, pois as empresas, normalmente orientadas a uma visão hierárquica e departamental, são obrigadas a adaptar-se a uma visão orientada a processos. Além disso, muitas vezes as empresas são obrigadas a mudar seus procedimentos para adaptar-se às funcionalidades dos sistemas. Associado a estes fatores encontra-se o ser humano e toda a preocupação que a empresa precisa ter para que o mesmo aceite as mudanças introduzidas no ambiente de trabalho, visto que o ser humano pode ser o responsável pelo fracasso ou sucesso de qualquer tentativa de mudança.

Na concepção do sistema e na implantação dos novos procedimentos, os usuários são figuras muito importantes. A gerência do projeto também toma parte na execução dessas atividades, em especial na concepção do sistema, projeto das rotinas de operação e manutenção, especificação de necessidades, aquisição de tecnologias e serviços, aceitação dos serviços, e implantação dos novos procedimentos operacionais.

## **RESISTÊNCIA À MUDANÇA**

Existem vários motivos que ocasionam a resistência a mudanças. Oliveira (2003) aponta os seguintes: a não percepção da necessidade de mudanças, a idade, a escolaridade, a falta de confiança nas pessoas que as estão empreendendo, os acontecimentos históricos que as antecederam, a desconfiança de que as mudanças possam afetar as condições de subsistência, a contrariedade diante de imposições ditatoriais

ou de tratamentos indiferenciados, a falta de participação no planejamento e na implementação das mudanças, o tempo que tal planejamento esteja consumindo, a influência do grupo sobre cada indivíduo, o questionamento que as mudanças possam provocar nos valores e crenças do grupo, entre outros.

As pessoas podem mudar porque são simplesmente estimuladas ou coagidas para isso, como podem acomodar-se a mudança, habituando-se a um comportamento rotineiro e cotidiano, como também podem reagir negativamente as mudanças através de um comportamento de defesa para manter o *status quo* ou ainda tentar obstruir de maneira velada ou aberta qualquer tentativa de mudança dentro da empresa.

Um grande obstáculo à implantação de novas tecnologias e de objetivos é a resistência à mudança dos membros da organização.

Frente a perspectivas de mudança, grande parte do público interno pode oferecer resistência, ainda que a mudança traga a possibilidade de progresso individual, mesmo que seja para facilitar o trabalho de todos. A resistência consiste em qualquer atitude intencional para desacreditar, atrasar ou impedir a implantação de uma mudança no trabalho e surge quando a mudança é percebida como ameaçadora para a segurança, a posição, a auto-estima do indivíduo, ou para uma interação social (OLIVEIRA, 2003).

Para Viana (2004) as origens da resistência nascem da percepção que cada um tem da novidade. E as causas mais comuns são:

- Receio do futuro (o ser humano faz a opção pelo que lhe é familiar);
- Recusa ao ônus da transição (não existe mudança sem trabalho e sacrifício);
- Acomodação ao status funcional (o medo de perder o status quo);
- Receio do passado (pessoas atingidas por fracassos anteriores na organização tornam-se cínicas e rebeldes em relação a mudanças).

Em outras palavras, Kotter (1997), acredita que as principais fontes de resistência à mudança, são:

- Incerteza quanto às causas e efeitos da mudança: os empregados da organização resistem psicologicamente às mudanças devido à incerteza, pois estão inseguros quanto à sua capacidade de aprendizagem nas novas tarefas;
- Falta de disposição para abrir mão de benefícios existentes: a mudança apropriada pode beneficiar a organização como um todo, mas não beneficiará, pessoas específicas, que podem ter perdas. O custo da mudança em termos de perda de poder, prestígio, qualidade do trabalho e, outros benefícios podem não ser o suficiente para compensar as perdas eventualmente existentes;
- A consciência das fraquezas das mudanças propostas: os funcionários podem resistir à mudança porque têm consciência de problemas potenciais que aparentemente não foram considerados pelos agentes da mudança.

Embora seja reconhecido que as novas tecnologias trazem benefícios para os indivíduos e as organizações, algumas pessoas resistem ao seu uso no ambiente de trabalho e na vida privada.

Viana (2004) observa que a resistência pode aumentar de acordo com a maneira que a nova tecnologia for introduzida, principalmente se a inovação não for previamente discutida com a equipe. A

preparação para a introdução da nova tecnologia pode ser essencial para o seu sucesso – quanto mais cedo a equipe estiver familiarizada com o sistema, maiores são as chances de uma evolução positiva do processo.

Neste sentido, para minimizar a resistência o indivíduo precisa acreditar que utilizar um sistema particular melhoraria o seu desempenho no trabalho. Já em questão da facilidade para o uso de novas tecnologias o indivíduo precisa acreditar que utilizar um sistema particular seja livre de esforço físico ou mental. Por outro lado, há ainda o sentimento de prazer em usá-las, independentemente de qualquer consequência de desempenho que possa ser antecipada.

Conforme Oliveira (2003), as pessoas podem, na verdade, aceitar as mudanças de maneiras diferentes. Elas podem aceitar positivamente as mudanças e adotar uma postura de simples aceitação quando movidas pelos argumentos da direção da empresa ou quando adotam uma postura pró-ativa em que não apenas aceitam a mudança como também tomam iniciativas pessoais de fazê-la acontecer. O autor cita também que, por outro lado, as pessoas podem comportar-se negativamente em relação às mudanças que ocorrem na empresa.

A resistência à mudança pode ser consequência de aspectos lógicos, psicológicos ou sociológicos. Os três tipos de aspectos estão descritos na Figura 1:

<p><b>Aspectos lógicos:</b></p> <p>Objecções racionais e lógicas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interesses pessoais</li> <li>• Tempo/Esforço</li> <li>• Custos</li> <li>• Viabilidade</li> </ul>
<p><b>Aspectos psicológicos:</b></p> <p>Atitudes emocionais e psicológicas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medo do desconhecido</li> <li>• Compreensão/Tolerância</li> <li>• Falta de confiança</li> <li>• Segurança</li> </ul>
<p><b>Aspectos sociológicos:</b></p> <p>Interesses de grupos de fatores sociológicos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coalizões políticas</li> <li>• Valores sociais</li> <li>• Visão paroquial</li> <li>• Interesses/Colegas</li> </ul>

Figura 1 – Aspectos de resistência à mudança

Fonte: Oliveira, 2003

Oliveira (2003) previne sobre os cuidados que se deve ter com as pessoas resistentes a mudanças e defende que o maior risco para as inovações não vem de fora da organização, mas ao contrário, vem de dentro dela e que o maior problema são aqueles resistentes às mudanças. Vencer a resistência destas pessoas é o maior desafio a ser enfrentado, porque a inovação é vista como uma destruição criativa do *status quo*, motivo pelo qual é fácil de entender porque as pessoas se sentem ameaçadas pela mudança.

## ESTUDO DE CASO

Uma empresa de automação industrial visa trazer tecnologia avançada para automatizar os processos de outra, ou seja, ela tem como principal meta implantar sistemas informatizados nas empresas que a contrata.

A realização deste estudo de caso tem como finalidade comparar a teoria existente sobre questões comportamentais dos usuários perante uma implantação de sistemas de informação com a que ocorreu na própria empresa implantadora de sistemas, visando analisar se internamente a empresa obedeceu regras e procedimentos em relação aos usuários e ao sistema.

A comparação da teoria com a prática foi registrada por meio do uso de questionário aplicado na empresa. As respostas apontaram para os seguintes resultados:

## **PERFIL DOS USUÁRIOS**

Todos os usuários pesquisados estão na faixa de 20 a 40 anos de idade.

A maioria, (60%) dos usuários são mulheres. Para 53,33% foi a primeira vez que vivenciaram uma implantação de sistemas em seu local de trabalho.

Um aspecto a ser considerado e que pode ter forte influência no comportamento dos usuários foi o fato da existência de um bom nível de formação escolar bem como a faixa etária dos mesmos. Este aspecto facilita a compreensão dos usuários quanto à necessidade e importância de implantação de mudanças que venham melhorar o desempenho da empresa e, conseqüentemente, trazer benefícios para os próprios empregados, o que foi condizente com as afirmações de Schmitt (2004).

Ainda com relação ao funcionários, os mesmos se autodefiniram como participativos, confiantes e práticos, formando, assim, um perfil favorável à implantação uma nova tecnologia.

## **PROCEDIMENTOS ADOTADOS PELA EMPRESA**

As mudanças possuem características bastante acentuadas. Almeida (2003) cita a alta velocidade, o fato de que as conseqüências das mudanças não são sempre boas; as mudanças tecnológicas geram desemprego estrutural, fases de adaptação são demoradas, medo e incerteza, entre outros.

Toda vez que há uma mudança grande, como a implantação de um novo sistema de informação, é necessário atentar-se para o impacto, positivo ou negativo, sobre a cultura organizacional. Esse sucesso depende da maneira como a mudança é tratada.

Neste estudo a empresa soube realizar a mudança organizacional de forma pacífica, visto que na maioria das respostas (93,33%), as mudanças que ocorreram foram positivas, destacando grande influência da pessoa do líder.

Porém quanto à citação de Almeida, houve discordância no que se diz respeito às mudanças tecnológicas gerarem desemprego estrutural, visto que segundo as repostas dos usuários, depois da implantação do sistema, houve contratações e não dispensas.

Segundo os usuários a empresa seguiu algumas posturas que a literatura mostra como corretas na fase de implantação. Sobre estas posturas, a maioria dos usuários acredita que:

- A alta gerência esteve comprometida e apoiando a implantação do sistema.
- Um líder de cada departamento foi indicado para ajudar no desenvolvimento do projeto. Este líder

respondeu às exigências feitas, alcançando, assim, as expectativas.

- A empresa informou e explanou os motivos que a levaram a mudar o sistema de informação.
- As metas e objetivos foram amplamente divulgados por toda a organização, evitando que fosse estabelecida uma visão distorcida do que este novo sistema representaria.
- O sistema foi desenvolvido visando inter-relacionar as informações de todos os departamentos da empresa, para evitar que surjam conflitos, sobretudo, da inexistência de comunicação entre os vários departamentos da organização.
- Com a explanação das metas e objetivos para os usuários, a empresa forneceu uma visão clara das mudanças que um sistema significa, e em paralelo a isso, divulgou as etapas de implantação aos membros da organização, evitando surpresas e permitindo que os usuários discutissem essas mudanças.
- A empresa teve especial atenção com a parte do treinamento, visto que através do mesmo os usuários aprenderam as funcionalidades e compreenderam o sistema de uma maneira mais ampla, conseguindo visualizá-lo como uma ferramenta mais eficiente de trabalho que o anterior.
- Criou-se um ambiente de comprometimento, dentro da organização, para a mudança. Para tanto, algumas medidas como incentivo para os funcionários tiveram que ser tomadas.
- *Hardware* e o *software* corresponderam às necessidades do sistema.
- As informações inseridas no banco de dados que a empresa optou são mais confiáveis do que antigamente.
- O departamento de informática teve grande responsabilidade na escolha do sistema, do *hardware* e do *software*, apoiado pela empresa, e até o momento o sistema está atendendo os objetivos e metas propostos.

A empresa mostrou que teve uma preocupação especial no embasamento teórico, tanto na parte administrativa e funcional, como na parte humana, para obter sucesso com a implantação de um novo sistema de informação. Em pouco mais de um ano, percebe-se, através do resultado do questionário, que o sistema vem atendendo as expectativas da empresa e que os usuários estão muito, senão completamente, satisfeitos com o sistema.

## CONCLUSÃO

Numa implantação de um sistema de informação tudo depende do comportamento das pessoas perante as mudanças. Essas mudanças atingem a cultura organizacional e podem ser positivas ou negativas, mas geralmente acabam criando uma resistência e às vezes isso pode atrapalhar ou mesmo impossibilitar que a implantação do sistema ocorra.

Nem sempre o que a bibliografia descreve é seguido pelas empresas, porém no caso da empresa alvo deste estudo, houve um cuidado especial com o usuário.

Segundo o resultado da pesquisa, observa-se que a empresa fez um trabalho diferenciado com as pessoas, mesmo com aquelas que não participaram diretamente do projeto. Isto foi fundamental para vencer os obstáculos da resistência, que foram poucos e nem foram tratados diretamente neste trabalho, cujo objetivo foi estudar o comportamento de uma empresa de automação com o usuário perante sua própria implantação de sistema.

Algumas características dos próprios usuários atuaram como facilitadoras do processo de implantação,

como por exemplo, a idade, escolaridade e a forma que os usuários se autodefiniram (participativos e confiantes).

A gerência procurou desenvolver e motivar o usuário, como também participar do processo de implantação, obtendo assim, um resultado favorável e demonstrando o quanto isto é importante para alcançar os objetivos e metas propostos pela implantação de um sistema de informação. Procurou também trabalhar os aspectos lógicos, psicológicos e sociológicos das pessoas, oferecendo-lhes incentivos, treinamento, participação ou mesmo tornando-o um líder no desenvolvimento do projeto. Desta forma a resistência foi contornada, sem nem mesmo ter sido apresentada em grande escala ou se espalhado pela empresa. Isto não quer dizer que não houve resistência, apenas que a mesma não foi grande e forte o suficiente para tornar-se um problema.

Como sugestão para um próximo trabalho poderia ser utilizado o mesmo questionário, aplicando-o para uma quantidade maior de empresas, bem como analisar separadamente cada departamento, especificando seus problemas particulares em relação à implantação de um *software* novo.

No estudo de caso deste trabalho, o fato de a empresa estudada ser uma “implantadora” de sistemas informatizados em outras empresas lhe trouxe vantagens claramente percebidas pela forma como a empresa preparou o ambiente de trabalho, ou seja, a mudança na cultura organizacional e a tratativa para com os usuários, bem como o modo que os próprios usuários se comportaram mediante a implantação do sistema na sua própria realidade, possibilitou que a implantação tivesse sucesso.

## **ABSTRACT**

*An information system is waited by the company as an element that can work like a collaborator in the search of competitive advantages. So that this happens, it is necessary that the company pass for the phase of implantation of the system. One of the factors pointed as preoccupying in this phase is the human factor and the consideration of possible resistance to the organizationais changes that the new system can bring. This work presents a study of case with the objective to identify to the perception of the users and the procedures of the company during the phase of implantation of the information system. The data was colleted with questionnaires. The particularity of the study inhabits in the fact of the studied company to be a supplier of technologies in other companies. The results shows the presence of concern and care with the users as well the use of an implantation strategy that minimized the resistance of the users.*

**KEYWORDS:** *Changes resistance. Information system. Information system users.*

## **REFERÊNCIAS**

- BARBASTEFANO, R. G. *Fatores críticos na implementação de Sistemas MRPII*. 1996. Disponível em: <<http://www.cel.coppead.ufrj.br/fs-busca.htm?fr-mrp.htm>>. Acesso em: 17/07/05.
- CAMPOS, R. R. *Sistemas integrados de gestão de código aberto como opção de apoio à vantagem competitiva na pequena empresa*. 2005. Disponível em: <[www.ronaldo.pro.br](http://www.ronaldo.pro.br)>. Acesso em 16/08/05.
- CASTRO, E. M. M. V. *Tecnologia da informação: fatores relevantes para o sucesso da sua implantação dentro das organizações*. 2002. 134f. - Dissertação apresentada ao Programa de Pós-

- Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Engenharia de Produção – Florianópolis, 2002.
- CAVALCANTE, L. E. *Educação e aprendizagem contínua em unidades de informação*. 2000. Disponível em: <<http://www.biblioteca.ufc.br/arteducacao.html>>. Acessado em 15/08/05.
- FARIA, C. A. *Vantagem competitiva: o que e como?* 2004. Disponível em: <[http://www.merkatus.com.br/10\\_boletim/120.htm](http://www.merkatus.com.br/10_boletim/120.htm)>. Acesso em: 15/07/05.
- FERRARI, R. *Planejamento estratégico, viabilização, implantação e gerenciamento de Sistemas de Informação Geográfico*. São Paulo: Sagres, 1997. Disponível em: <<http://www.dc.ufscar.br/~ferrari/viagem/cap11.html>>. Acesso em: 15/07/05.
- KOTTER, J. P. *Liderando Mudança*. Rio de Janeiro: Campus, 1997.
- MORAES, E. A. *Inovação e Competitividade: Uma proposta de redefinição da importância e escopo da inovação no modelo de estratégia competitiva baseado em competências cumulativas*. 2003. 131f. Dissertação (Mestrado). FGV/EAESP, 2003. Disponível em: <<http://nourau.strong.com.br/document/?did=31>>. Acesso em: 17/07/05.
- NETO, M. L. S. *A Tecnologia de Informação como agente indutor de mudanças nas organizações: aspectos críticos à implantação da gestão estratégica da informação na administração Pública Federal*. 2001. 142f. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Santa Catarina. Depto Engenharia de Produção – Florianópolis, 2001. Disponível em: <[www.inpeau.ufsc.br/.../Jos%E9%20Francisco%20Bernardes%20-%20A%20Contribui%E7%3o%20dos%20Sistemas.doc](http://www.inpeau.ufsc.br/.../Jos%E9%20Francisco%20Bernardes%20-%20A%20Contribui%E7%3o%20dos%20Sistemas.doc)>. Acesso em: 17/07/05.
- OLIVEIRA, D. P. R. *Sistemas de Informações Gerenciais*. São Paulo: Atlas, 5. ed., 1998.
- OLIVEIRA, A. F. *Avaliação do impacto da implantação de uma inovação tecnológica nos clientes externos de uma empresa de prestação de serviços - o caso da tecnologia de reconhecimento de fala em uma empresa de Telecomunicações no estado de Minas Gerais*. 2003. 140f. – Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Santa Catarina - Depto Engenharia de Produção – Florianópolis, 2003. Disponível em: <[www.teses.eps.ufsc.br/Resumo.asp?4850](http://www.teses.eps.ufsc.br/Resumo.asp?4850)>. Acesso em 18/07/05
- PINHEIRO, J. M. S. *Por que estudar Sistemas de Informação?* 28/09/2004. Disponível em: <[http://www.projetoderedes.com.br/artigos/artigo\\_porque\\_estudar\\_sistemas\\_de\\_informacao.php](http://www.projetoderedes.com.br/artigos/artigo_porque_estudar_sistemas_de_informacao.php)>. Acesso em: 17/07/05.
- PISKE, N. *Competitiva Consultoria e Treinamento. PAQT - Processo de Administração da Qualidade Total*. Disponível em: <<http://www.competitiva.com.br/paqt.html>>. Acesso em: 18/08/05
- REIS, S. L. V. *Sistemas Integrados – O Sucesso empresarial?* 2002. Disponível em: <<http://www.apinfo.com/artigo3.htm>>. Acessado em 18/08/05.
- REZENDE, D. A.; ABREU, A. F. *Tecnologia da informação aplicada a sistemas de informação empresariais*. São Paulo: Atlas, 2000.
- SCHIMITT, C. A. *Sistemas integrados de gestão empresarial: uma contribuição no estudo do comportamento organizacional e dos usuários na implantação de sistemas ERP*. 2004. 296f. Pós-graduação (Doutorado) - Universidade Estadual de Santa Catarina, 2004. Disponível em <[www.teses.eps.ufsc.br/Resumo.asp?5617](http://www.teses.eps.ufsc.br/Resumo.asp?5617)>. Acesso em 17/07/05
- TORRES, N.A. *Competitividade empresarial com a tecnologia de informação*. São Paulo: Makron Books. 1995.
- VALENTIM, M. L. P.; WOIDA, L. M. *Artigo 2. DataGramZero – Revista de Ciência da Informação*. v.5, n.4. ago/2004. Disponível em: <[www.dgz.org.br/ago04/art\\_02.htm](http://www.dgz.org.br/ago04/art_02.htm)>. Acesso em: 16/08/05.
- VIANA, J. A. R. *Resistencia a mudanças: uma experiência da Biblioteca de Administração e Ciências Contábeis da Universidade Federal Fluminense*. 2004. Disponível em: <[http://www.ndc.uff.br/textos/jos\\_antonio\\_resistencia.pdf](http://www.ndc.uff.br/textos/jos_antonio_resistencia.pdf)>. Acesso em 17/07/05.