

CENTRO DE ENSINO SUPERIOR DE RUBIATABA
FACULDADE DE CIÊNCIAS E EDUCAÇÃO DE RUBIATABA
SHEILA DOS SANTOS SOARES



**A INTERAÇÃO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO COM A
MUDANÇA ORGANIZACIONAL:
Um estudo de caso na empresa COOPER-RUBI**

Trabalho de conclusão de Curso apresentado à
Faculdade de Ciências e Educação de Rubiataba
como requisito parcial para obtenção do título de
Bacharel em Administração com Habilitação Rural.
Orientador: Cláudio Kobayashi

Rubiataba

*Adm. emp.
mudança organiz
Tecnologia da
informação*

25627
soares

Tombo nº	11906
Classif. A.	65.011.8
Ex.:	1 SHEILA SOARES
Origem:	d
Data:	02-02-06

SHEILA DOS SANTOS SOARES

Trabalho submetido à Comissão Examinadora designada pelo Colegiado do Curso de Graduação em Administração como requisito básico para obtenção do título de Especialização em Administração Rural.

Rubiataba, 28 de junho de 2005

BANCA EXAMINADORA


Nome: Prof. M. Sc. Mário Lúcio de Ávila

Instituição: Faculdade de Ciências e Educação de Rubiataba

Assinatura:

Nome: Prof. Especialista Enoc Barros da Silva

Instituição: Faculdade de Ciências e Educação de Rubiataba

Assinatura: 

Nome: Prof. Especialista Cláudio Kobayashi

Instituição: Faculdade de Ciências e Educação de Rubiataba

Assinatura: 

“Se és incapaz de sonhar, nasceste velho”; Se teu sonho te impede de agir conforme a realidade, nasceste inútil; Se, porém, sabes transformar sonhos em realidade com a luz do teu sonho, então serás grande no teu mundo e o mundo será grande em ti”.

Autor desconhecido

Aos meus pais, Antônio e Idalma. Pais por natureza, opção e amor, que se doaram inteiros e que muitas vezes renunciaram aos seus próprios sonhos para que eu pudesse realizar os meus.

AGRADECIMENTOS

A Deus pelo dom da vida,

A meus familiares, em especial aos meus avós
Isaías e Hilda,

A todos os professores e demais funcionários da
Facer, em especial ao meu orientador Cláudio
Kobayashi,

A todos os meus amigos que direta ou
indiretamente contribuíram para a realização deste
e de tantos outros trabalhos,

A empresa Cooper-Rubi, que possibilitou a
realização deste estudo.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	8
OBJETIVOS.....	9
REFERENCIAL TEÓRICO	
CAPÍTULO I	
1.Caracterização da Tecnologia da Informação.....	10
1.1 Tipos da Tecnologia da Informação.....	12
1.2 Sistemas de Informação.....	13
1.2.1 Sistemas Transacionais.....	14
1.2.2 Sistemas Gerenciais.....	14
1.2.3 Sistemas de Apoio à Decisão (SAD).....	15
1.2.4 Sistemas de Informação para Executivos (SIE).....	15
1.2.5 Sistemas Especialistas.....	16
1.2.6 ERP (<i>Enterprise Resource Planning</i>).....	16
CAPITULO II	
2. MUDANÇA ORGANIZACIONAL.....	18
CAPITULO III	
3. A INTERAÇÃO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO COM A ORGANIZAÇÃO..	21
CARACTERIZAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO.....	24
METODOLOGIA.....	26
DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	29
A Implantação Do Sistema.....	29
Fases De Implantação De Um Sistema.....	29
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	34
SUGESTÕES.....	35
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	36
DECLARAÇÕES.....	39
ANEXOS.....	41
Dados do Aluno.....	42

RESUMO

Este trabalho busca definir Tecnologias da Informação (TI) e enumerar as várias categorias tratadas na literatura . O interesse desse estudo é demonstrar como a TI pode contribuir para mudar a estrutura organizacional da instituição.

A escolha da adequada ferramenta de gestão, em busca de melhores eficiência e eficácia, passa obrigatoriamente pela análise da tecnologia da informação.

Palavras Chave:

Tecnologia da Informação, Mudança Organizacional.

INTRODUÇÃO

O presente trabalho visa estudar às mudanças nos processos organizacionais ocorridos na empresa COOPER-RUBI, após a implantação de um Sistema de Informação (SI) e também a inserção da TI na estrutura das instituições para otimizar procedimentos administrativos e automatizar a produção e/ou a prestação de serviços, possibilitando a criação de novas formas de relacionamento entre clientes e fornecedores.

A rápida evolução da TI e a necessidade casuística de se reestruturar a organização para aumentar a competitividade e garantir sua sobrevivência.

Em decorrência da integração da TI, as instituições estão passando por mudanças bruscas, com efeitos que geram alterações nas estruturas organizacionais.

Temos como premissa fundamental que a implementação eficaz das tecnologias avançadas de informação (TI) nas organizações é uma função da integração dos aspectos técnicos dos sistemas de TI com o clima das organizações. Isso requer adaptação mútua e contínua.

A revolução tecnológica e a necessidade de sobreviverem às constantes mudanças que se tornam cada vez mais velozes, vêm obrigando as organizações a repensarem seus modelos de atuação e o papel que cada um de seus componentes deve desempenhar na estrutura organizacional.

Isso reforça a premissa de que, não será a simples informatização da empresa que resolverá todos os seus problemas. A preocupação com o desenvolvimento das pessoas que compõem a organização é tão ou mais importante do que apenas investir em tecnologia.

OBJETIVO GERAL

Analisar as mudanças nos processos organizacionais ocorridos na empresa COOPER-RUBI após a implantação de um sistema de informação.

Objetivos Específicos

- Descrever as principais TI que podem ser implantadas em uma instituição;
- Avaliar se toda e qualquer TI, pode ser imediatamente implantada;
- Discutir como a TI pode contribuir para mudar a estrutura organizacional de uma instituição;
- Como a estrutura organizacional influencia a adoção da TI.

REFERENCIAL TEÓRICO

CAPÍTULO I

1. CARACTERIZAÇÃO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Para uma melhor compreensão sobre Tecnologia da Informação e Mudança Organizacional é necessário uma revisão conceitual sobre o assunto.

A pressão de novas tecnologias sobre o indivíduo no seu local de trabalho não é um fato recente, a diferença é que antes, a tecnologia era vista apenas como uma ferramenta, visando a melhorar o desenvolvimento de uma tarefa, sem apresentar necessariamente uma ameaça. Para Rothwell e Zegveld apud Vico Manãs (2001) foi a partir da década de cinquenta com o advento dos computadores e findo o período de pleno emprego do pós guerra, que a tecnologia passou a ser encarada como uma ameaça, não só para a qualidade do trabalho, mas principalmente na sua função como fonte de sobrevivência.

Neste período, de acordo com Vico Manãs (2001), começaram os temores de que as novas máquinas poderiam substituir o trabalho humano e causar desemprego, depois com a criação de novos empregos através da automação, provou que esses temores eram exagerados.

Meirelles (1994) define Tecnologia da Informação - TI como o conjunto de recursos não humanos dedicados ao armazenamento, processamento e comunicação de informação, e a maneira pela qual esses recursos são organizados em um sistema capaz de desempenhar um conjunto de tarefas.

A importância de se adaptar à Tecnologia da Informação (e os inventos decorrentes dessa tecnologia) fica claro com a citação de Lamborghini apud Vico Manãs (2001, p.94) que afirma: "com a microeletrônica, nós perdemos algum trabalho, mas sem ela não teremos nenhum."

É importante notar que dentro de uma perspectiva histórica, a Tecnologia de Informação apresenta-se com mudanças significativas a cada ano, e esta é uma

referência essencial dentro das empresas que buscam aumentos de eficiência e eficácia, assim como de competitividade.

Dentro desse contexto, é importante lembrar que, provavelmente no século XX “Informação” foi a palavra de maior importância no meio organizacional. Drucker (1989) define informação como sendo dados dotados de relevância e propósito. Souza (2002) afirma que o uso da informação dependerá, de forma significativa, da percepção, experiência e capacidade do seu receptor. Pensamento esse complementado por Pitassi e Leitão (2003) que afirmam para que a informação se torne realmente matéria-prima para a tomada de decisão, que é o que importa, ela precisa ser viva; ou seja, a informação deve vir acompanhada do contexto que a gerou, da experiência e da capacidade de análise.

Para Meirelles (1994) um dos principais componentes da TI são os Sistemas de Informações da empresa, que podem ser classificados sob uma perspectiva do tipo de decisão ou tarefa envolvida no problema tratado pelo sistema. Este autor enfatiza que o processo de decisão do executivo envolve muito mais do que somente análise de dados; ele engloba o estabelecimento de metas e critérios, e a assimilação de informação relevante para essas metas e critérios é o fornecimento de julgamento baseado em experiência profissional e que esses julgamentos são freqüentemente inconsistentes e não confiáveis devido à falta de apoio do Sistema de Informação adequado.

De acordo com Torres (1995), existe no mercado um grande número de sistemas de informações que vão desde os sistemas operacionais, voltados para o processamento de transações, até sistemas de suporte de decisão, inclusive com recursos de **Inteligência Artificial**¹ (KEEN, 1996). Complementa ainda o autor que os sistemas de informações são mecanismos cuja função é coletar, guardar e distribuir informações para suportar as funções gerenciais e operacionais das organizações.

Para o nosso estudo não é necessário que se defina cada tipo de Sistema de Informação existente, no entanto precisa-se ter cautela na escolha desses sistemas

¹Inteligência artificial é o estudo das formas de estimular a inteligência humana de modo que sistemas de hardware e software informatizados possam ser desenvolvidos para funcionar como tomadores de decisão.

para implantar numa empresa. Para Pitassi e Leitão (2003) as organizações ao realizarem investimentos em Tecnologia de Informação (TI) cultivam uma crença quase irracional de que penetrarão em uma “nova era”, elas passam a crer que a TI é o passaporte seguro para a inovação e a mudança, porém essa crença não vem acompanhada da devida atenção pelos executivos que dedicam pouco tempo e energia para garantir o alinhamento entre estratégias de negócios e as opções tecnológicas e a própria implantação do sistema.

Andrade e Falk (2001) afirmam que o sucesso ou fracasso de um Sistema de Informação (SI) pode estar relacionado ao seu próprio processo de implantação, que envolve outros aspectos, além daqueles meramente tecnológicos, entre os quais, a forte participação dos usuários. Para esses autores um viés muito comum e sério que as empresas e os profissionais da área de TI apresentam é ficarem maravilhados com os avanços tecnológicos, com os novos lançamentos de equipamentos, softwares e comunicações, perdendo completamente o foco no cliente e nos benefícios que a tecnologia realmente pode trazer. Eles afirmam que resta aos usuários dessas tecnologias, bom senso, pois em matéria de TI, o importante não é quanto se gasta, mas como se gasta. As decisões em relação a tecnologia de informação são difíceis de serem tomadas, pois pode envolver altos custos e os resultados nem sempre vêm a contento e no curto prazo.

1.1 TIPOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

A Tecnologia da Informação tem sido considerada como um dos principais fatores responsáveis pelo sucesso das organizações, tanto no nível de sobrevivência, quanto no aumento de competitividade. Apesar de ainda ser considerada por alguns como um fenômeno externo que se impõe à empresa, o que se observa é que a evolução da tecnologia está na verdade, alterando a natureza da competição entre as organizações.

Uma vez que a organização internaliza novas tecnologias, especialmente em termos de tecnologia da informação e telecomunicações, esses passam a alterar sua própria estrutura de poder, com uma crescente disseminação de informações, e

sua habilidade em desenvolver novos produtos e serviços para atender novos mercados.

A TI permite que uma empresa otimize processos e se concentre no mercado. Ela cumpre muitas funções na empresa, inclusive na automação de processos e na gestão de sistemas, mas para os administradores, seu papel principal é o de tecnologia facilitadora. Os sistemas de TI podem ser usados para comunicar-se melhor, simplificar processos, analisar e gerenciar os dados dos quais depende o negócio.

1.2 Sistemas de Informação

Todo sistema, usando ou não recursos de tecnologia de informação, que manipula dados e gera informação pode ser genericamente considerado sistema de informação (REZENDE, 2005).

Os sistemas de informação podem assumir diversas formas convencionais, tais como:

- relatórios de controles (de sistemas ou de determinadas unidades departamentais) fornecidos e circulados dentro da organização;
- relatórios de processos diversos para facilitar a gestão da organização;
- coleção de informações expressa em um meio de veiculação;
- conjunto de procedimentos e normas da organização, estabelecendo uma estrutura formal;
- conjunto de partes (quaisquer) que geram informações.

Os sistemas de informação, independentemente de seu nível ou classificação, objetivam auxiliar os processos de tomada de decisões na organização. Se os sistemas de informações não se propuserem a atender a esse objetivo, sua existência não será significativa para a organização.

Mas, para que os sistemas de informação sejam realmente eficientes, devem ser focados em necessidades reais e identificadas pelos próprios usuários dos departamentos. Além disso, um sistema deve ser:

- transparente: o usuário não precisa saber como o sistema funciona, este deve simplesmente funcionar bem, sempre que preciso;
- rápido e de uso fácil: o usuário deve achar simples o uso do sistema e poder cumprir tarefas rapidamente, sem precisar esperar um tempo significativo até que o sistema responda;
- flexível: necessidades de mudança exigem sistemas capazes de adaptações rápidas.

1.2.1 Sistemas Transacionais

O primeiro sistema desenvolvido foi o Sistema de Informação Transacional (SIT), também conhecido como Sistema de Processamento de Transações.

Esses sistemas, utilizados atualmente na maioria das organizações, monitoram, coletam, armazenam, processam e distribuem os dados das diversas transações realizadas dentro da empresa, servindo como base para os demais sistemas existentes dentro dela.

Esses sistemas têm como principal orientação, o registro e o controle das transações básicas da empresa e a análise de suas operações, através de relatórios bem estruturados e repetitivos, em geral, para decisões e intervenções de rotina.

1.2.2 Sistemas Gerenciais

Os Sistemas de Informações Gerenciais (SIG) também são chamados de sistemas de apoio à gestão organizacional ou sistemas gerenciais. De acordo com Rezende (2005), esses sistemas contemplam o processamento de grupos de dados das operações e transações operacionais, transformando-os em informações agrupadas para gestão. Trabalham com os dados agrupados (ou sintetizados) das

operações das funções organizacionais, auxiliando a tomada de decisões do corpo de gestão (nível médio ou gerencial) das unidades departamentais, em sinergia com as demais unidades.

1.2.3 Sistemas de Apoio à Decisão (SAD)

Os Sistemas de Apoio à Decisão (SAD) são tecnologias fundamentais para a evolução do processo de tomada de decisão nas organizações modernas e usuárias de informações executivas inteligentes.

De acordo com Rezende (2005), SAD são sistemas criados, exclusivamente, para fornecer informações para apoio à decisão e analisar alternativas, propor soluções, pesquisar o histórico das decisões tomadas e simular situações. Para este autor, os principais recursos computacionais para o SAD são:

- planilhas eletrônicas;
- uso de gráficos de dados;
- modelos matemáticos;
- simulação lógica de sistemas, etc.

O SAD tem como principais características o uso de modelos e de dados de diferentes fontes, preocupação com o estilo do decisor e possibilidade de simulação.

1.2.4 Sistemas de Informação para Executivos (SIE)

Sistemas de Informação para Executivos (SIE), é um *software* de consulta às bases de dados das funções organizacionais para a apresentação de informações executivas e inteligentes de forma simples e amigável, atendendo às necessidades dos executivos da alta administração e do corpo gestor. Permite acompanhar os resultados diários da organização, tabulando dados de todas as funções organizacionais para depois exibi-los de forma gráfica e simplificada. Assim, essa ferramenta possui características de simplicidade de uso, de geração de gráficos e de utilização das bases de dados disponíveis.

Para o funcionamento da tecnologia SIE nas organizações existem basicamente três alternativas. A primeira e mais trabalhosa das opções de funcionamento exige a digitação dos dados na base de dados dos próprios EIS, para posterior geração das informações. A segunda alternativa exige a alimentação da base de dados do próprio EIS por meio de *software* paralelos executados por comandos em determinados momentos. A terceira opção de funcionamento é a mais indicada, pois faz o acesso automático e instantâneo às bases de dados existentes das funções organizacionais.

1.2.5 Sistemas Especialistas

Sistemas Especialistas são sistemas que têm por finalidade a substituição do homem na solução de problemas mais específicos, utilizando para isso, o conceito de Inteligência Artificial.

De acordo com Rezende (2005), as vantagens da utilização desse tipo de sistema são: melhorar a produtividade (mais rápido que pessoas); melhorar a qualidade (gera considerações mais consistentes com uma redução representativa nas taxas de erros); substituir especialistas (conhecimento permanece na organização indefinidamente); acessibilidade (torna o conhecimento acessível em diferentes locais); aumentar a capacidade de solucionar problemas (incorporação do conhecimento de mais de um especialista), entre outros.

1.2.6 ERP (*Enterprise Resource Planning*)

Um sistema ERP, que em português significa Planejamento dos Recursos Empresariais, é uma arquitetura de sistemas de informação que facilita o fluxo de informações entre todas as atividades da empresa, tais como as quatro principais atividades da organização: fabricação, logística, finanças e recursos humanos (BATISTA, 2004).

Esse sistema proporciona uma forte integração de informações e simplificação de processos de negócio para habilitar as organizações a serem

eficientes e eficazes. Percebe-se ainda que uma organização integrada por um ERP e orientada para processos se caracteriza por uma forte noção de relacionamento e compartilhamento de informações aliada à relação de simbiose entre o sistema e a organização.

CAPÍTULO II

2. Mudança Organizacional

As empresas contemporâneas estão percebendo que a adaptação aos novos tempos é inevitável, para algumas uma questão de sobrevivência, para outras, a adaptação é uma recomendação, uma medida preliminar de segurança (GONÇALVES, 1998).

Esse pensamento é complementado por Quintella (1994), que afirma que as mudanças muito rápidas no cenário mundial exigem das organizações, transformações radicais em busca de maior desenvolvimento ou rejuvenescimento de suas estruturas.

Para Lawrence e Lorsh apud Chiavenato (2000), organização é a coordenação de diferentes atividades de contribuintes individuais com a finalidade de efetuar transações planejadas com o ambiente. Chiavenato (2000) considera que mudança organizacional é a transição de uma situação da empresa para outra diferente, ou seja, a passagem de um estado para outro diferente. Para esse autor mudança implica ruptura, transformação, perturbação, interrupção.

Mas quando se fala em mudanças, Katz e Kahn (1987) afirmam que o principal erro em lidar com problemas de mudança organizacional, tanto no nível prático como teórico, é não levar em consideração as propriedades sistêmicas da organização e confundir mudança individual com mudanças nas variáveis organizacionais. Para esses autores, a suposição tem sido que, visto que a organização é composta de indivíduos, podemos mudá-la modificando seus membros. Isto não é tanto uma proposição ilógica, mas uma supersimplificação que omite os inter-relacionamentos das pessoas em uma estrutura organizacional e deixa de salientar os aspectos do comportamento individual que precisam ser modificados.

Segundo Fleury e Fischer (1996), o processo de mudança cultural não é fácil, nem rápido. Para essas autoras, em se tratando de mudanças em uma organização,

promessas de bons resultados não podem ser feitas por profissionais corretos, uma vez que os resultados da mudança organizacional são sempre incertos e o tempo demandado é necessariamente longo. Os executivos e empresários que buscam na mudança cultural uma solução rápida para as suas dificuldades trabalham num mal-entendido.

Para Chiavenato (2000) cultura organizacional é o conjunto de hábitos, crenças, valores e tradições, interações e relacionamentos sociais típicos de cada organização. Para Katz e Kahn (1987) toda organização cria sua própria cultura ou clima, com seus próprios tabus, usos e costumes e esse clima organizacional é o reflexo da história das competições internas e externas, dos tipos de pessoas que a organização atrai, de seus processos de trabalho e layout físico, das modalidades de comunicação, da autoridade dentro do sistema.

Porém, segundo Chiavenato (2000) as mudanças organizacionais não podem ser feitas ao acaso, ao sabor da inércia ou da improvisação, mas devem ser planejadas. Este autor cita o processo desenvolvido por Lewin. Este modelo envolve três fases ou etapas distintas: descongelamento, mudança e recongelamento.

- a) **Descongelamento do padrão atual de comportamento:** surge quando a necessidade de mudança torna-se tão óbvia que a pessoa, grupo ou organização pode entendê-la e aceitá-la, para que a mudança possa ocorrer. Se não há descongelamento, a tendência será o retorno puro e simples ao padrão habitual e rotineiro de comportamento. O descongelamento significa que as velhas idéias e práticas são substituídas por novas idéias e práticas aprendidas.
- b) **Mudanças:** é a fase em que as novas idéias e práticas são aprendidas de modo que as pessoas passam a pensar e a executar de uma nova maneira. Surge quando ocorre a descoberta e adoção de novas atitudes, valores e comportamentos.
- c) **Recongelamento:** significa a incorporação de um novo padrão de comportamento através de mecanismos de suporte e de reforço, de modo que

ele se torne a nova norma. Recongelamento significa que o que foi aprendido foi integrado à prática atual.

É consenso entre a maioria dos autores, dizer que nos dias de hoje, com a velocidade em que ocorrem as mudanças no ambiente empresarial, a mudança organizacional é sinal de vitaliciedade e uma necessidade de sobrevivência. E na maioria das vezes, as organizações têm consciência deste fato, porém nem sempre conseguem encará-lo de forma fácil, pois como se sabe, a mudança mexe profundamente com as pessoas e segundo Quintella (1994) a resistência à mudança decorre do medo que todos têm dela que resulta dos seguintes fatores:

- falta de convicção da necessidade de mudanças;
- desconforto com essa necessidade;
- desconforto com surpresas e o desconhecido;
- relutância de lidar com situações desagradáveis;
- desconforto com a inadequação e o fracasso;
- desconforto com mudanças de hábitos e relações;
- falta de confiança no agente de mudança

Devido a todos esses receios que a mudança causa nas pessoas, esse autor fala dos cuidados para não disparar processos de mudanças desnecessários ou que exigem um esforço inadequado. Pois se uma organização pode atingir seus objetivos sem grandes mudanças, é válido e representa um sinal de poder evitar a mudança desnecessária. Ele afirma ainda que, tão grave quanto à patologia de não querer mudar quando necessário é a patologia de querer mudar sempre, mesmo quando não é necessário. Isso é sinal de menos vitalidade e mais imaturidade tanto para gerentes quanto para as organizações.

Na concepção desse autor, a mudança organizacional não pode ser um fim em si mesma, mas sim um meio de ajuste a novas condições de atendimento a ditames de competitividade, desempenho e eficácia.

CAPÍTULO III

3. A Interação da Tecnologia da Informação com a Organização

Quando se implanta um sistema de Tecnologia de Informação em uma empresa, busca-se um aumento de competitividade, melhorando a eficiência e a eficácia na realização das tarefas. No entanto, para Santos Neto (2003) não será a simples informatização da empresa que resolverá os problemas desta. A preocupação com o desenvolvimento das pessoas que compõem a organização é tão ou mais importante do que apenas investir em tecnologia.

Para Andrade e Falk (2001) a implantação de um sistema de informação deve ser vista como processo de mudança organizacional, pois tem o potencial de interferir em vários aspectos da organização. Walton (1993) afirma que a implantação da tecnologia avançada, por si só, é incapaz de garantir vantagens de desempenho significativas, como aquelas decorrentes da inovação tecnológica acompanhada de uma reorganização do sistema de trabalho.

Daí a necessidade de se desenvolver Sistemas de Informações que integrem o conhecimento de especialistas com futuros usuários, pois a eficácia da TI depende cada vez mais da motivação e competência intelectual dos usuários do que simplesmente dos aspectos técnicos do desenho do Sistema. Esse pensamento é correlato com a afirmação de Senge apud Santos Neto (2003) que afirma que quando todas as pessoas de uma organização compartilham a mesma visão, elas se unem, mantendo um senso de continuidade e comprometimento, impossível de ser conseguida de outro modo.

Um alto nível de comprometimento dos funcionários com a implementação de um sistema de informação é muito importante, porque ao se fazer uma implantação forçada de cima para baixo, sem escutar e muito menos analisar os argumentos e dúvidas das pessoas, elas geralmente negam-se a contribuir, dificultando o cumprimento das metas estabelecidas ou condenando toda a operação ao fracasso.

A Tecnologia de Informação avançada é uma poderosa ferramenta no auxílio à organização, permitindo-lhe amplos benefícios e transformando a atividade de todos os seus usuários. Porém deve-se levar em consideração a dupla potencialidade² que a TI exerce sobre a organização, dependendo se esta está voltada para a aceitação ou comprometimento com os Sistemas de Informação. Em relação a dupla potencialidade da TI, Walton (1993, p.35) afirma que:

“A TI pode ser utilizada para rotinizar e cadenciar o trabalho dos operários ou para aumentar o discernimento do operador e prover uma ferramenta para a inovação. A TI pode isolar e despersonalizar ou pode conectar as pessoas e enriquecer as possibilidades de comunicação. A TI pode ser utilizada para despojar e desabilitar os indivíduos por embutir seu conhecimento do cargo dentro do sistema, ou aumentar as necessidades de conhecimento e habilidades e dotar os usuários com um novo entendimento de suas tarefas e dos fatores que as afetam. A TI pode reduzir a dependência da organização sobre habilidades e motivação dos indivíduos em certos cargos ou aumentar a necessidade de empregados internamente motivados e altamente competentes”.

Ainda segundo Walton (1993) a TI e a organização interagem de, pelo menos, sete diferentes maneiras, e que em conjunto, mostram porque não podemos falar de implementação de TI sem também discutir mudança organizacional.

Primeiro: Para ser eficaz, um sistema de TI pode requerer novas políticas ou desenhos organizacionais, tais como cargos mais amplos e flexíveis, distribuição de autoridade diferente, novos programas de treinamento ou diferentes critérios de seleção. Por isso os planejadores necessitam planejar essas necessidades organizacionais ao mesmo tempo em que planejam o Sistema de TI.

Segundo: A introdução de um Sistema de TI pode provocar reações organizacionais não prevista, tais como novas disputas de poder ou status, mudanças nos padrões de comunicação, ou controle comportamental generalizado. Os planejadores precisam estarem atentos para, até o ponto em que eles possam prever tal potencial de conseqüências, modificarem os planos organizacionais e de TI, para amenizar efeitos indesejáveis e encorajar os pontos positivos.

² é a capacidade que a mesma tecnologia básica tem de produzir um conjunto de efeitos organizacionais e seus opostos (Walton 1993)

Terceiro: Sob certas condições organizacionais, a TI pode ser depois elaborada e revisada pelos usuários. Tal influência das pessoas sobre a tecnologia é especialmente significativa com os sistemas de computação pelo usuário final e os sistemas especialistas.

Quarto: A TI pode criar ou promover novas soluções organizacionais, como por exemplo, capacitar as pessoas da organização a trabalharem juntas no espaço e no tempo, criando amplas possibilidades para a utilização do profissional localizado na residência.

Quinto: Os sistemas de TI podem ajudar a adaptação organizacional às condições de mudanças, pois a TI permite, por exemplo, a detecção antecipada a respostas e a problemas de manufatura, ajustes mais rápidos dos incentivos para programas de vendas, etc.

Sexto: Os sistemas de TI e as formas organizacionais podem, às vezes, serem considerados alternativas, no sentido de que cada um é capaz de desenvolver funções similares, como facilitar certos tipos de comunicação e coordenação em um departamento de pesquisa e desenvolvimento.

Sétimo: O planejamento de um sistema de TI pode criar oportunidades para a introdução de mudanças organizacionais que a administração pode achar desejável, independentemente das necessidades ou potenciais efeitos do sistema.

Para esse autor, os planejadores do processo de implementação completo, devem estar cientes de cada uma dessas relações potenciais entre a organização e a tecnologia. De outra forma, poderão ser surpreendidos por reações que deteriore os sistemas que tiverem implantado.

CARACTERIZAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO

A Cooperativa Agroindustrial de Rubiataba Ltda. com a sigla "COOPER-RUBI", foi fundada no decorrer do ano de 1983 acoplada À Cooperativa Regional Agropecuária de Rubiataba "COOPER-AGRO" , da qual foi desmembrada aos 9 (nove) dias do mês de janeiro de 1987, tendo sede na "Fazenda Córrego Barreiro", Rodovia Go-434, Km-24, Zona Rural no município de Rubiataba-Go.

A Cooper Rubi foi fundada por um grupo de 63 (sessenta e três) cooperados por iniciativa própria e por incentivo de um projeto chamado PRÓ-ÁLCOOL do governo federal, chegou a contar com 23 (vinte e três) cooperados e ao final do ano de 2002 passou a pertencer ao grupo paraibano Japungu.

A atividade desenvolvida pela empresa é o cultivo da cana-de-açúcar e a fabricação de álcool, sendo anidro e hidratado, também, tendo como sub-produtos o bagaço in-natura, bagaço hidrolisado e óleo fúsel. A Cooper-Rubi atua também como produtora independente de energia elétrica com a exploração de termelétrica que produz parte da energia utilizada por ela mesma no período de safra.

A Cooper-Rubi mantém parceria agrícola com a Agro-Rub Agropecuária Ltda, que detém 82% da cana cultivada para sua produção, sendo apenas 18% cultivada pela Cooper-Rubi. A Agro-Rub tem por finalidade o cultivo da cana, desde o plantio, tratos culturais, colheita, carregamento e transporte até a entrega da cana ao parque industrial da Cooper-Rubi.

A Cooper-Rubi iniciou sua primeira safra em julho de 1986, safra 86/87 produzindo 9.142.000 litros de álcool, na safra de 2003/2004 ela produziu 44.319.000 litros de álcool, e estima na 18ª safra 2004/2005 esmagar 750.000.000 toneladas de cana e produzir 63.000.000 de litros de álcool.

A Cooper-Rubi mantém importante papel econômico principalmente para seu município, e também para cidades circunvizinhas como Nova América, Nova Glória,

Ipiranga de Goiás e região, além dos empregos que ela gera, ela também obtém cana plantada em quase toda a região

As atividades sociais desenvolvidas são: alfabetização de jovens e adultos; assistência médica e odontológica para trabalhadores e familiares; assistência médica ambulatorial, clínica geral e pediatria; bolsa de estudos para trabalhadores; transporte de pessoal gratuito; refeitório; clube social e horta onde são cultivados alimentos para todos os trabalhadores.

Ela se destaca principalmente na área de segurança e engenharia do trabalho, pois dispõe de equipe especializada para lidar com a prevenção das doenças e acidentes de trabalho.

A Cooper-Rubi é uma empresa em crescimento, como podemos notar no aumento da capacidade de sua produção.

METODOLOGIA

Para atender aos objetivos propostos neste trabalho, que se caracterizou pelo estudo das transformações ocorridas nos processos organizacionais da empresa COOPER RUBI, após a implantação de um Sistema de Informação, foi usado a pesquisa exploratória, qualitativa, do tipo estudo de caso, o que possibilitou a descoberta de quais os fatores que mostraram a necessidade de se implantar esse sistema e quais os resultados obtidos após essa implantação.

Para Samara e Barros (1994) o estudo exploratório, tem como principais características a informalidade, a flexibilidade e a criatividade, e neles procura-se obter um primeiro contato com a situação a ser pesquisada ou um melhor conhecimento sobre o objeto em estudo levantado e hipóteses a serem confirmadas.

Foi também utilizado o diagnóstico da pesquisa qualitativa que é o instrumento adequado para detectar a disparidade e a realidade da empresa. Trata-se de uma série de entrevistas realizadas, junto a gestores e funcionários para detectar suas impressões e percepções sobre a organização.

Segundo os já referidos autores Samara e Barros (1994, p.21)

"As pesquisas qualitativas são realizadas a partir de entrevistas individuais ou discussões em grupo, e sua análise verticalizada em relação ao objeto em estudo permitem identificar pontos comuns e distintivos presentes na amostra escolhida, que não é obtida a partir de critérios estatísticos".

A necessidade do estudo de caso surgiu pela importância de se examinar detalhadamente um ambiente, um sujeito ou uma situação em particular, de maneira a permitir conhecimentos amplo e detalhado do mesmo.

Gil (1991), define estudo de caso como sendo uma pesquisa caracterizada pelo estudo profundo e exaustivo de um ou de poucos objetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento. A maior utilidade do estudo de caso é verificada nas pesquisas exploratórias.

Na coleta de dados, foi usado a associação entre análise documental, a realização de entrevistas, além de uma observação não-participante.

A pesquisa documental consistiu em um levantamento de informações sobre as principais mudanças organizacionais, que geralmente ocorrem nas empresas, após a implantação de um Sistema de Informação, através do qual buscou-se um embasamento maior sobre esses fatores.

Houve também uma observação não-participante, que para Lakatos e Marconi (1991, p.193) acontece quando "o pesquisador toma contato com a comunidade, grupo ou realidade estudada, mas sem integrar-se a ela: permanece de fora". Essa observação aconteceu no decorrer do estágio, na empresa estudada, em fevereiro e março de 2005.

Essa pesquisa foi realizada na empresa COOPER RUBI, onde foram entrevistados os gestores e funcionários de nível operacional, que exercem esses cargos há pelo menos dois anos antes da implantação desse Sistema, pois assim eles têm uma visão geral da empresa e tiveram condições de apontar possíveis mudanças.

As entrevistas, que para Martins (2000) é uma técnica que permite o relacionamento entre o entrevistado e o entrevistador, não sendo uma simples conversa, mas sim, um diálogo orientado que busca através do interrogatório, informações e dados para a pesquisa, consistiu em entrevistas pessoais, com duração média de 40 minutos cada entrevista.

Foi utilizado como fonte de registro de dados, o diário de campo, onde todas as entrevistas foram anotadas e depois analisadas.

Após a coleta de dados, fez-se necessário à análise e interpretação dos mesmos. Neste caso, foi realizada análise descritiva e explicativa, por se tratar de um estudo de caso exploratório e qualitativo estes tipos de análises se tornam mais ideais. A análise tem como objetivo organizar os dados de forma que possibilitem

respostas ao problema e a interpretação tem como objetivo a procura do sentido mais amplo das respostas.

DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA

A literatura afirma que a implantação de um Sistema de Informação é um projeto caro, demorado e complexo, exigindo o cumprimento de algumas etapas e também de uma mudança nos processos organizacionais para que haja sucesso. Esses fatores foram verificados na empresa COOPER-RUBI.

A implantação desse programa exigiu esforços financeiros utilizados na aquisição de equipamentos de TI, otimização dos existentes, aquisição da licença de uso do sistema e consultoria com a implantação.

O fator tempo do projeto também foi importante, pois a diretoria tinha urgência em implantar o programa, devido às dificuldades enfrentadas por uma organização de seu porte trabalhando com sistemas não integrados.

Outra constatação é que a implantação por si só, não produziu os resultados almejados, foi preciso, entre outros fatores, uma mudança nos processos organizacionais, fato que refletiu a complexidade da implantação.

FASES DE IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA

Diversos autores afirmam que a implantação de um sistema só pode ser bem sucedida se seguir algumas etapas. Walton (1993), propõe basicamente três:

Alinhamento operacional:

É necessário que haja um alinhamento operacional, onde verifica se o sistema em uso é consistente com as estratégias tecnológicas, organizacionais e de negócios da companhia.

A empresa Cooper-Rubi passou por um alinhamento nos departamentos onde o sistema já está implantado, padronizando os procedimentos, configurando as operações para que as informações possam chegar a todos os departamentos que necessitam trabalhar com elas e vem se adaptando até hoje, pois o sistema ainda não está implantado em todos os departamentos.

Outro fator considerado importante, em relação ao alinhamento operacional, é o projeto ser visto como de toda a organização, como um objetivo comum da mesma, e não como de interesse exclusivo de alguma área específica. Muitas vezes a implantação e até o uso do novo sistema, vão exigir sacrifícios maiores de alguma área específica para obtenção dos benefícios desejados.

O desenho do sistema:

De acordo com esse autor é importante que o desenho do sistema seja alinhado à visão da empresa, onde ele seja voltado para ativar e promover a aceitação e o domínio pelos usuários. Deve também balancear e integrar o conhecimento dos especialistas em sistemas, especialistas em organização e dos usuários.

Para avaliar as opções de desenho de um sistema que melhor atenda às necessidades da organização é preciso analisar se adquirem pacotes de *software* ou se desenvolvem sistemas na própria organização.

A discussão entre a abordagem de desenvolvimento de sistemas de informações criados por uma equipe interna e direcionados especificamente a um conjunto de necessidades da empresa ou a aquisição de pacotes de *software*, prontos para serem instalados e genéricos o suficiente para atender a todas as necessidades da empresa, possui correntes de defensores de ambos os lados, sendo que os prós desenvolvimento de sistemas dentro da própria empresa afirmam que:

- quando os sistemas são desenvolvidos internamente, existem pessoas dentro da organização (geralmente analistas de sistemas e programadores) que compreendem o *software*, possibilitando que a resolução de possíveis problemas sejam efetuadas com maior rapidez.

- pacotes, por definição, são genéricos e não refletem as condições de operações encontradas nas empresas de diferentes ou, às vezes, do mesmo tipo de indústria.

Já os defensores da aquisição de pacotes afirmam que:

- pacotes, geralmente, são tecnologicamente superiores a produtos “caseiros”, (isto ocorre porque as empresas de *software* investem pesado em P&D – Pesquisa e Desenvolvimento).
- a aquisição de pacotes requer menos pessoal de informática, um recurso caro e/ou escasso.

Analisando esses fatores, ela optou por adquirir um sistema integrado, que foi desenvolvido especificamente para empresas do ramo sucroalcooleiro. Esse sistema é o CHB WinGx, fornecido pela empresa CHB Informática.

Esse sistema possui como principais características:

- multi-usuário:
- multi-tarefa:
- multi-empresa:
- integração total entre departamentos “on line” tempo real:
- relatórios em Vídeo:

Implantação:

Onde é importante que os usuários tenham uma forte aceitação e domínio em relação ao sistema.

Os funcionários têm um forte comprometimento com o processo e com o sistema. São unânimes em dizer que os principais pontos fortes do sistema são:

- a diminuição do re-trabalho (principalmente em relação à re-digitação): Hoje não é mais necessário re-digitar os documentos em todos os departamentos que precisam utilizar alguma informação contida no mesmo.
- facilidade em conseguir relatórios on-line:

Há relatórios que indicam o quanto de cana entrou na usina até aquele momento, o que não era possível conseguir com tanta rapidez antes da implantação do sistema;

Há relatórios que indicam a situação do contas a pagar e a receber a qualquer momento.

- suporte amplo à rápida tomada de decisões:

As informações de entrada de cana são transmitidas via rádio de hora em hora e as de análise a cada seis horas, assim, se estiver ocorrendo algum problema na moagem, no carregamento ou na qualidade do produto final (álcool) as decisões são tomadas imediatamente.

- transparência e segurança nas informações :

O sistema possui um banco de dados único e integrado, com acesso unificado ao mesmo, o que permite que diversas informações sejam tomadas enxergando a empresa como um todo.

De acordo com os funcionários, eles não têm dificuldades em executar seu trabalho no sistema. Apenas ressaltando quanto a duração do treinamento, declarando que seria interessante maior número de horas para verificação de alguns pontos específicos.

Além de todos esses fatores que foram verificados durante a instalação e implementação do sistema de informação, aconteceram outras influências na estrutura organizacional da empresa, como por exemplo:

- o comprometimento dos colaboradores com o processo, ponto fundamental, onde o trabalho de cada um passou a ser executado com maior atenção e controle. Num sistema integrado, um erro acarreta vários outros problemas, isso faz com que cada funcionário perceba que o seu trabalho é importante no contexto.
- O processo de tomada de decisão está sofrendo algumas mudanças, hoje ele é com base em informações atuais e em tempo real, possibilitando uma decisão mais eficiente.

Isso na prática vem comprovar o que Minnich e Nelson (1977) afirmam; que uma seleção inteligente de informações que indiquem uma variação ou desvio substanciais e desfavoráveis dos padrões adotados pode possibilitar ao gestor, a adoção de medidas sem que tenha uma perda de tempo valioso estudando um longo e detalhado relatório.

- O sistema possibilita também que os gestores controlem e analisem os gastos de seus departamentos, através de relatórios que indicam quanto e onde cada um utilizou seus recursos.
- Também apresenta à gerência, fatos gerais da empresa, que possibilitam o desenvolvimento do planejamento estratégico.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Observou-se que a TI não tem o poder, por si só, de provocar mudanças na organização ou obrigar os usuários a fazê-lo, sem que os mesmos estejam dispostos e aptos para tal.

Um projeto de implantação de sistema não deve ser proposto sem que haja também um projeto de mudança de processos, caso contrário, os benefícios esperados podem não ser obtidos, da forma planejada.

Nesta mudança, um dos fatores mais relevantes a serem atingidos é o comprometimento humano, tanto aos processos quanto ao sistema. Resultando assim no que vemos na prática, hoje em dia, onde toda a implantação de um SI é feita com acompanhamento de uma consultoria de processo.

Na Cooper-Rubi o processo de implantação sofreu alteração em relação às fases propostas pelos vários autores citados, mas que pouco influenciaram o resultado final.

A flexibilidade aplicada ao processo de implantação foi fator positivo para a obtenção dos resultados planejados pela alta gerência e desejados pelo grupo de usuários.

Ainda estando em fase de implantação e implementação em alguns departamentos, verificou-se o grande salto obtido em relação ao início da fase de automação dos processos e rotinas onde as informações eram transmitidas por meio de papel ou disquetes entre os departamentos, o que gerava re-trabalho e insegurança em relação à informação final.

A interligação dos departamentos pelo sistema, gerou grande satisfação entre os usuários e atendeu as expectativas da direção.

SUGESTÕES

Para que um Sistema de Informação atenda aos objetivos propostos pela organização, é muito importante a participação de toda a empresa e principalmente o envolvimento da alta direção.

Por isso, tenho como sugestão à participação cada vez mais ativa da alta direção da empresa, isso fará com que os funcionários continuem motivados e comprometidos com o sistema e também com os novos processos organizacionais que surgiram após as mudanças.

Outro fator crítico de sucesso de um Sistema de Informação é o treinamento. É importante que os usuários considerem o sistema simples e de fácil utilização, caso contrário, além de surgirem muitos erros, pode ocorrer uma desmotivação dos funcionários.

Devido à importância que o treinamento exerce sobre o desempenho do sistema, sugiro a empresa que invista cada vez mais neste fator tão importante, possibilitando aos funcionários um conhecimento mais amplo do sistema, o que facilitará o trabalho de todos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, Davis Gomes; FALK, James Anthony. Eficácia de sistemas de informação e percepção de mudança organizacional: um estudo de caso. *RAC*, Rio de Janeiro, v.5, n.3, p. 53 – 84, set/dez. 2001.

BATISTA, Emerson de Oliveira. *Sistemas de informação: o uso consciente da tecnologia para o gerenciamento*. São Paulo: Saraiva, 2004. cap. 5

CHIAVENATO, Idalberto. *Introdução à teoria geral de administração*. 6 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2000. 700 p.

DRUCKER P. F. *As novas realidades: no governo, na política, na economia e nas empresas, na sociedade e na visão do mundo*. São Paulo: Pioneira, 1989. cap.12

FLEURY, M. Tereza Leme; FISCHER, Rosa Maria (coord). *Cultura e poder nas organizações*. São Paulo: Atlas, 1996. cap. 3

GIL, Antonio Carlos. *Como elaborar projetos de pesquisa*. São Paulo: Atlas, 1991. 159 p.

GONÇALVES, José Ernesto Lima. A necessidade de reinventar as empresas. *RAE*, São Paulo, v. 38, n. 2, p. 6 –17, abr/jun 1998.

KATZ, Daniel ; KAHN, R. L. *Psicologia social das organizações*. São Paulo: Atlas, 1978. cap. 13

KEEN, Peter G. W. *Guia gerencial para tecnologia da informação: conceitos essenciais e terminologia para empresas e gerentes*. Rio de Janeiro: Campus,1996. 325 p.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. *Fundamentos de metodologia científica*. 3 ed. São Paulo: Atlas, 1991. cap. 9

MARTINS, Gilberto de Andrade. *Manual para elaboração de monografias e dissertações*. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2000. cap. 1

MEIRELLES, Fernando de Souza. *Informática: novas aplicações com uso de microcomputadores*. São Paulo: Makron-Books, 1994. cap.13

MINNICH, Charles J; NELSON, Oscar S. *Administração por sistemas*. São Paulo: Atlas, 1977. cap. 1

PITASSI, Cláudio ; LEITÃO, Sérgio Proença. Trocando a Lente. *RAE Executivo*, São Paulo, v. 2, n. 4, p. 49 – 53, nov. 2003/jan 2004.

QUINTELLA, Heitor M. *Manual de psicologia organizacional da consultoria vencedora*. São Paulo: Makron-Books, 1994. cap. 6

REZENDE, Denis Alcides. *Sistemas de informações organizacionais: guia prático para projetos em curso de administração, contabilidade e informática*. São Paulo: Atlas, 2005.

SAMARA, Beatriz Santos; BARROS, José Carlos. *Pesquisa de marketing conceitos e metodologia*. São Paulo: Makron-Books, 1994. cap.5

SANTOS NETO, Urias. O impacto das mudanças nas organizações. *RAFI*, São Paulo, ano I, n. 1, p.12–15, 2003.

SOUZA, Hamilton Edson Lopes. Cultura Organizacional na Utilização da Tecnologia de Informação INTRANET. *Revista SPEI*, Curitiba, v. 3, n. 1, p. 15–27, jan/jun 2002.

TORRES, Norberto A. *Manual de planejamento de informática empresarial*. São Paulo: Makron-Books, 1995. cap.3

VICO MANÃS, Antonio. *Gestão de tecnologia e inovação*. São Paulo: Érica, 2001. cap. 3

WALTON, Richard E. *Tecnologia de informação: o uso de TI pelas empresas que obtêm vantagem competitiva*. São Paulo: Atlas, 1993. 215 p.

Revisado por