

FACULDADE DE CIÊNCIAS E EDUCAÇÃO DE RUBIATABA
ADMINISTRAÇÃO EM GESTÃO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

WESLEY ALVES DA SILVA

SISTEMA DE INFORMAÇÕES GERENCIAIS:
ESTUDO DO SISTEMA CHB NA COOPER-RUBI

RUBIATABA – GO.

2006.

FACULDADE DE CIÊNCIAS E EDUCAÇÃO DE RUBIATABA-FACER
ADMINISTRAÇÃO EM GESTÃO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

WESLEY ALVES DA SILVA



SISTEMA DE INFORMAÇÕES GERENCIAIS:
ESTUDO DO SISTEMA CHB NA COOPER-RUBI

Monografia apresentada à Faculdade de Ciências e Educação de Rubiataba como requisito exigências para a obtenção do título de Bacharel em Administração com habilitação em Gestão de Sistemas de Informação sob orientação do Professor Ms. Mário Lúcio de Ávila.

25200
2006

Tombo nº	12811
Classif.:	004.65.016
Ex.:	1
Origem:	d
Data:	01-5-07

RUBIATABA – GO.

2006.

FICHA CATALOGRÁFICA

Silva, Wesley Alves da

Sistema de informações gerenciais: estudo do sistema CHB na Cooper-Rubi. /
Wesley Alves da Silva – Rubiataba - GO: FACER, 2006.

67 p.

Orientador: Mário Lúcio de Ávila (Mestre)

Monografia (Graduação em Adm. em Gestão de Sistemas de Informação)

Bibliografia.

1. ERP. 2. Sistemas de Informação. 3. Gestão de sistemas. I SILVA, Wesley
Alves da. II. Faculdade de Ciências e Educação de Rubiataba. III. Título.

CDU 004:65.016

FOLHA DE APROVAÇÃO

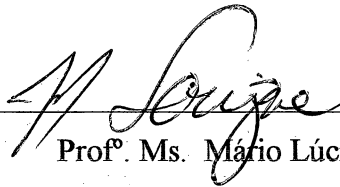
WESLEY ALVES DA SILVA

**SISTEMA DE INFORMAÇÕES GERENCIAIS:
ESTUDO DO SISTEMA CHB NA COOPER-RUBI**

COMISSÃO JULGADORA

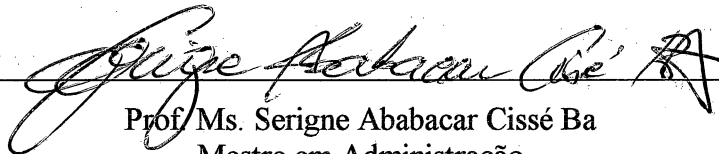
MONOGRAFIA PARA OBTENÇÃO DO GRAU DE GRADUADO PELA
FACULDADE DE CIÊNCIAS E EDUCAÇÃO DE RUBIATABA
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: SISTEMAS DE INFORMAÇÕES GERENCIAIS

Orientador:



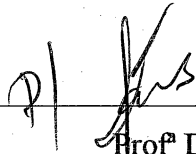
Prof. Ms. Mário Lúcio de Ávila
Mestre em Administração Rural

2º Examinador



Prof. Ms. Serigne Ababacar Cissé Ba
Mestre em Administração

3º Examinador



Prof. Dr.ª Fernanda Regina do Nascimento
Doutora em Energia na Agricultura

Rubiataba, 13 de dezembro de 2006.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho primeiramente a Deus, pela oportunidade e amparo durante toda minha vida, aos meus pais, João Batista da Silva e Maria Aparecida da Silva, pelo incentivo e principalmente pelo apoio durante todos os momentos, a minha avó pelo carinho e gratidão. Dedico também as minhas irmãs e sobrinhos.

Dedico ao Guilherme Eduardo da Silva (In memoriam), amigo, companheiro, que partiu cedo demais, mas nos deu força para continuar e terminar este trabalho tão bonito que ele também queria terminar, e, que neste momento estará orgulhoso de seus companheiros que terminaram principalmente em homenagem a ele.

Ao meu amigo e companheiro Jovair Antônio de Lima pelo apoio e incentivo. Dedico também a todos que torceram por mim durante toda essa caminhada.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao Prof.º: Mário Lúcio de Ávila pelo auxílio no trabalho; ao Alexandrino funcionário da Cooperativa Agroindustrial de Rubiataba Ltda, pela ajuda durante as fases de desenvolvimento do projeto, que teve grande participação na obtenção de dados para realização do trabalho.

Agradeço também a todos meus companheiros de turma que contribuíram pelo compartilhamento do conhecimento e pela perseverança durante todo o período de graduação.

RESUMO

O presente estudo versou sobre os Sistemas de Informações Gerenciais, abordando um estudo do sistema CHB na Cooper-Rubi, através de um estudo de caso. O objetivo foi avaliar o Sistema Integrado ERP-CHB na Cooper-Rubi, localizada na cidade de Rubiataba-Goiás, na Rodovia Go 434 Km 24, Zona Rural. Atua no ramo sucroalcooleiro, na produção de Cana-de-Açúcar, Álcool Anidro e Hidratado, analisa os processos realizados desde a implantação, os resultados alcançados e as dificuldades encontradas no processo pelos usuários. O sistema integrado conhecido como ERP (*Enterprise Resource Planning*), é um dos objetos mais pesquisados, no entanto, pouco se sabe sobre suas aplicações em organizações agro-industriais, dadas as suas peculiaridades e especificidades. Procurou-se entender os procedimentos do sistema integrado ERP-CHB, desde sua implantação em 2002, até o momento atual. A opção por um estudo de caso proporcionou uma abordagem em profundidade na discussão, ampliada pelas técnicas de coleta de dados que contribuíram para obter informações importantes para as melhorias e adequações do sistema na empresa. Como resultados, podemos afirmar que a utilização do sistema ERP na empresa Cooper-Rubi, contribuiu sobremaneira com a administração, fornece informações on-line para a correta tomada de decisões em todos os níveis e departamentos da organização com maior segurança.

Palavras-chave: ERP; Sistemas de Informação; Gestão de sistemas.

LISTA ILUSTRAÇÕES

FIGURAS

Figura 1- Os componentes de um sistema de informação.....	15
Figura 2 – Organograma Hierárquico Clássico da Cooper-Rubi	46

TABELAS

Tabela 1 – Benefícios esperados e problemas potenciais quanto à utilização de sistema ERP referente a aspectos tecnológicos.....	31
Tabela 2 - Benefícios esperados e problemas potenciais quanto à utilização de sistema ERP referente a aspectos gerenciais	32

SUMÁRIO

RESUMO

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

1 Introdução.....	10
1.1 Problemática.....	11
2 Objetivos.....	12
2.1 Geral.....	12
2.2 Específicos.....	12
3 Justificativa.....	13
4 Referencial Teórico.....	14
4.1 Sistemas de Informações.....	14
4.2 Componentes.....	16
4.2.1 Hardware.....	16
4.2.2 Software.....	17
4.2.3 Banco de Dados.....	17
4.3 Sistemas de Informação Gerencial.....	18
4.4 Integração de Sistemas de Informação Gerencial.....	20
4.5 Implementação dos Sistemas de Informações Gerenciais.....	20
4.6 Causas de Sucesso ou Falha dos Sistemas de Informação Gerencial.....	21
4.7 Medidas de Sucesso em Sistemas de Informação.....	22
4.8 Gerenciando a Implantação de Sistemas de Informação Gerencial.....	23
4.9 Sistemas ERP.....	25
4.9.1 Conceituação.....	26
4.9.2 Termos Utilizados.....	26
4.9.3 Características.....	27
4.9.4 Benefícios e Problemas.....	31
4.9.5 Etapa de Utilização.....	32
4.10 Resultados que podem ser obtidos Pós-Implantação de Um Sistema de ERP.....	34
4.10.1 Benefícios.....	34
4.10.2 Impactos nas Atividades Rotineiras.....	34
4.11 Alguns Diferenciais Importantes na Implantação de um Sistema.....	35
5 Metodologia.....	37
5.1 Classificação dos Objetivos.....	37

5.2 Classificação dos Procedimentos.....	38
5.3 Tipo de Pesquisa.....	38
5.3.1 Estudo de Caso.....	38
5.4 Técnicas de Coleta de Dados.....	39
5.4.1 Questionário.....	39
5.4.2 Entrevistas.....	39
5.5 Análise	40
6 Resultados e Discussão.....	41
6.1 Breve histórico do Sistema na Cooper-Rubi.....	42
6.2 Benefícios do ERP na Empresa	43
6.3 Impactos do ERP nas atividades rotineiras	44
6.4 Pontos críticos observados no Sistema	47
7 Conclusões.....	49
8 Sugestões.....	50
Referências Bibliográficas.....	51
Glossário	53
Apêndice	54
Anexo	61

1 INTRODUÇÃO

Os sistemas de informações devem ser configurados de forma a atender eficientemente as necessidades informativas de seus usuários, bem como incorporar seus conceitos, políticas e procedimentos que motivem e estimulem o gestor a tomar as melhores decisões para a empresa. O sucesso de um sistema de informação exige que toda empresa entenda e incorpore a tecnologia e suas possibilidades, e que as pessoas envolvidas com a tecnologia entendam e atuem em sintonia com a empresa. Seu sucesso também depende da nova ordem econômica, das regras de mercado, das novas formas de aquisição e gestão de recursos e, principalmente, do valor que eles agregam a capacidade competitiva da empresa.

Neste sentido, este trabalho pretende oferecer uma contribuição para pesquisa, através de um estudo em uma organização agroindustrial que implantou o ERP. O objetivo deste trabalho foi estudar o Sistema Integrado ERP-CHB e identificar aspectos da implantação, assim como potencialidades e limitações relacionadas à utilização dessa ferramenta através de um estudo exploratório na Cooperativa Agroindustrial de Rubiataba Ltda, localizada na cidade de Rubiataba-GO.

Dessa forma, apresenta-se num primeiro momento a problemática de estudo, aponta sobretudo a importância dos estudos de sistemas de gestão para empresas do setor agroindustrial, dada suas peculiaridades e especificidades; os objetivos e as justificativas do estudo. Posteriormente, apresenta-se um quadro teórico que sustentou o estudo, aborda a discussão dos sistemas de informações gerenciais, inclui a integração de sistemas, a implementação, causas de sucesso e fracasso, posteriormente aprofundado para as discussões específicas sobre ERP. Conclui-se o estudo com discussões práticas, frutos das observações de campo e sugestões para futuros estudos na área.

1.1 PROBLEMÁTICA

O estudo de um sistema ERP é importante e situa ao contexto dos estudos organizacionais de vanguarda, aliado a isso, as empresas agroindustriais possuem poucos sistemas adequados as suas especificidades e dificuldades, tornam de suma importância este intento. Sendo assim, como a Tecnologia da Informação está cada vez mais avançada e tomando o espaço digital, as empresas não podem cruzar seus braços e ficar esperando o tempo passar, por isso o estudo sobre o Sistema Integrado ERP CHBWIN GX. O que ele proporcionou para a empresa Cooper-Rubi, agroindústria do setor sucroalcooleiro, desde sua implantação e também observar como foi a aceitação pelo pessoal dos departamentos envolvidos.

2 OBJETIVOS

2.1 GERAL

- Avaliar o sistema integrado ERP-CHB, sob a perspectiva de contemplação da automatização das rotinas e procedimentos para a Cooper-Rubi, verifica se os objetivos e expectativas da empresa foram atingidos.

2.2 ESPECÍFICOS

- Apontar as dificuldades e gargalos no uso dos módulos do Sistema Integrado CHB na Cooper-Rubi;
- Identificar o grau de atendimento das expectativas iniciais da empresa mediante o uso do sistema integrado;
- Apresentar uma análise crítica do estudo realizado sobre o sistema integrado, apontando sugestões de melhoria para correção dos possíveis desvios ocorridos.

3 JUSTIFICATIVA

Focando a avaliação do sistema integrado hoje implantado na empresa COOPER-RUBI, verifica se os objetivos e expectativas foram alcançados e quais dificuldades os usuários têm em utilizar o sistema integrado e a elaboração de críticas sobre os resultados encontrados. Outro aspecto importante é a ausência quase completa de referencial adequado aos estudos, contempla os sistemas de informações e as organizações agroindustriais, que por suas especificidades e particularidades devem ser analisadas com enfoques diferentes.

4 REFERENCIAL TEÓRICO

4.1 SISTEMAS DE INFORMAÇÕES

Segundo Chiavenato (1997, p. 740), “sistema é um conjunto de elementos interdependentes e interagentes ou um grupo de unidades combinadas que formam um todo organizado”. Sistema é um todo organizado ou complexo; um conjunto ou combinação de coisas ou partes, formando um todo complexo ou unitário.

O sistema caracteriza-se por determinados parâmetros. Parâmetros são constantes arbitrárias que caracterizam, por suas propriedades. Os parâmetros dos sistemas são: *entrada* ou *insumo* (input) envolve a captação ou coleta de fontes de dados brutos de dentro da organização ou de seu ambiente externo, ou seja, são todos os elementos que o sistema deve receber e processar para serem convertidos em saídas e produtos. *Processamento* ou transformador (throughput) – envolve a conversão dessa entrada bruta em uma saída ou produto, é a etapa que transforma a base inicial, ou seja, os inputs em um produto final, os outputs. O processamento deve envolver cálculos, comparações e tomada de ações alternativas, e a armazenagem dos dados para uso futuro. *Saída* - resultado ou produto (output) – envolve a transferência da informação processada às pessoas ou atividades que a usarão, ou seja, são os resultados produzidos pelo sistema em geral diretamente relacionados com os objetivos ou razões do sistema, quando não acontece, então o sistema não está contribuindo com a sua finalidade.

Retroação - retroalimentação ou retroinformação (feedback) – é a saída que retorna aos membros adequados da organização para ajudá-los a refinar ou corrigir os dados de entrada. É o retorno dado sobre as saídas produzidas pelo sistema sobre as entradas do mesmo. É a avaliação da qualidade do produto do sistema. A realimentação deve ser contínua, para que se tenha certeza da evolução dirigida do sistema, garantir seu desenvolvimento no sentido de adaptação às necessidades.

Sendo assim, podemos definir um sistema como sendo um conjunto de componentes que, através de determinados processos, convertem as entradas em saídas.

Exemplos de aplicação de sistema:

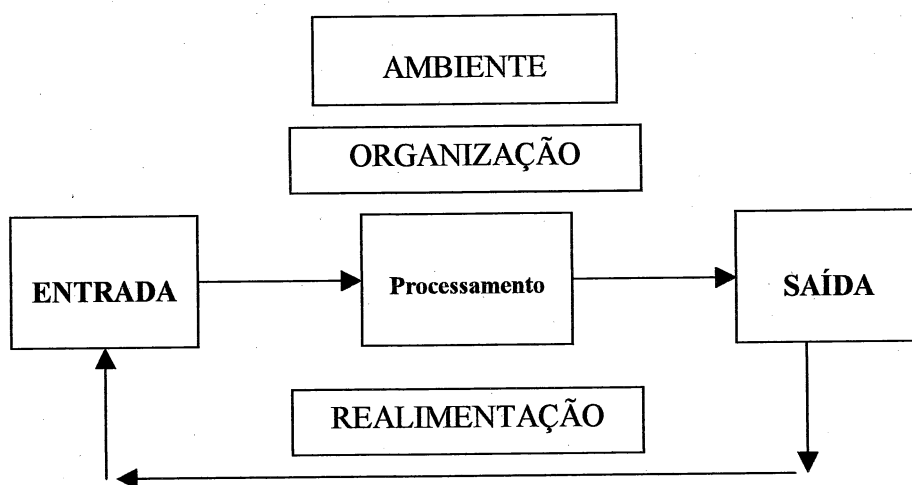


Figura 1 - Os componentes de um sistema de informação.

Fonte: Batista (2004).

Ambiente (environment) – é o meio que envolve externamente o sistema.

Homeostasia - é a tendência do sistema em permanecer estático ou em equilíbrio.

Segundo Chiavenato (1997, p. 694),

O conceito de **informação**, tanto do ponto de vista popular como do ponto de vista científico, envolve um processo de redução de incerteza. Na linguagem diária, a idéia de informação está ligada a de novidade e utilidade, pois informação é o conhecimento (não qualquer conhecimento) disponível para uso imediato e que permite orientar a ação, ao reduzir a margem de incerteza que cerca as decisões cotidianas. Na sociedade moderna, a importância da disponibilidade da informação ampla e variada cresce proporcionalmente ao aumento da complexidade da própria sociedade.

Para se compreender o conceito de informação, deve-se envolvê-lo com dois outros conceitos: o de dado e o de informação; sendo que *dado* é um registro ou anotação a respeito de um determinado evento ou ocorrência. Um banco de dados, por exemplo, é um meio de se acumular e armazenar conjuntos de dados para serem posteriormente combinados e processados. Quando um conjunto de dados possui um significado (um conjunto de números ao formar uma data, ou um conjunto de letras ao formar uma frase), temos uma informação. Já a *informação*: é um conjunto de dados com um significado, ou seja, que reduz a incerteza ou que aumenta o conhecimento a respeito de algo.

4.2 COMPONENTES

Pode-se conceituar que o Sistema de Informação como recurso tecnológico e computacional para geração e uso da informação. Esse conceito enquadra-se na visão de gestão da tecnologia de informação e do conhecimento.

Outro conceito de sistema de informação pode ser todo e qualquer dispositivo que tenha a capacidade para tratar dados ou informações, tanto de forma sistêmica como esporádica, quer seja aplicado ao produto, ou ao processo.

Completando esses conceitos, o Sistema de Informação está fundamentado nos seguintes componentes:

- Hardware e seus dispositivos periféricos;
- Software e seus recursos;
- Sistema de telecomunicações;
- Sistema de pessoas, ou seja RH;
- Gestão de banco de dados.

Todos esses componentes interagem e necessitam do componente fundamental que é o recurso humano, *peopleware* ou *humanware*.

4.2.1 Hardware

Consiste no equipamento do computador usado para executar as atividades de entrada, processamento e saída. Os dispositivos de entrada incluem o teclado, dispositivos de escaneamento automático, equipamento que pode ler caracteres em tinta magnética e muitos outros dispositivos. Os dispositivos de processamento incluem unidade central de processamento, memória e armazenagem. Há muitos dispositivos de saída, incluindo impressoras e a tela do computador.

A visão geral de hardware e seus dispositivos têm conotação de gestão, ou seja, quais os elementos fundamentais e necessários ao funcionamento dos sistemas de informação da empresa. Mesmo não tendo o conhecimento técnico depurado, o gestor deve conhecer esses conceitos elementares.

4.2.2 Software

O Software consiste nos programas e nas instruções dadas ao computador e ao usuário. Estes programas e instruções permitem ao computador processar folhas de pagamento, enviar faturas aos clientes e fornecer aos administradores informação para aumentar os lucros, reduzir custos e proporcionar um serviço melhor ao cliente. Um programa de planilha com o manual do usuário é um exemplo de software.

A visão geral do software e seus recursos também têm conotação de gestão, quais os elementos fundamentais e necessários ao funcionamento dos sistemas de informação e processos da empresa. Reitera que mesmo não tendo o conhecimento técnico depurado, o gestor deve conhecer esses conceitos elementares.

4.2.3 Banco de Dados

Um banco de dados é uma coleção organizada de fatos e informações. O banco de dados de uma empresa pode conter fatos e informações sobre os clientes, empregados, estoque, informações sobre vendas de concorrentes e muito mais. Alguns administradores e executivos acreditam que o banco de dados é uma das partes mais valiosas e importantes de um sistema de informação baseado em um computador.

Sistema	Meta	Elementos		
		Entradas	Processamentos	Saídas
Fabricantes de bicicletas	Melhor qualidade	Armação, Suprimentos, Trabalho.	Solda, Pintura, Montagem.	Bicicletas acabadas.
Universidade	Aquisição de conhecimento	Estudante, Professor, Livros, Adm, etc.	Ensino, Pesquisa, Serviço.	Cultura, Pesquisa, Serviço ao Estado, etc.
Serviços de saúde	Serviço de saúde melhor	Médico, Paciente, Enfermeiros, Equipamentos.	Diagnóstico, Cirurgia, testes, Remédios.	Pacientes saudáveis.

Quadro 1: Exemplo de sistemas e suas metas e elementos.

Fonte: Botelho (2005)

4.3 SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GERENCIAL

Stair (2002) diz que a finalidade principal de um SIG (Sistemas de Informação Gerencial) é a de ajudar uma organização a atingir suas metas, fornecendo aos administradores uma visão das operações regulares da empresa, de modo que possam controlar, organizar e planejar mais eficaz e eficientemente.

Stoner (1999) informa à medida que as funções dos CPD's (Centros de Processamento de Dados) passaram a se expandir para além do rotineiro processamento de massas de dados padronizados eles passaram a se chamar de SIG's. E, que os SIG's vão além da mera padronização dos dados, ajudando no processo de planejamento.

Para Laudon (2001) os SIG's, suprem os gerentes com relatórios sobre o desempenho passado e presente da empresa. Eles auxiliam o papel informativo dos gerentes ajudando a monitorar o desempenho atual da empresa e a prever o desempenho futuro, possibilitando assim que os gerentes intervenham, auxiliando o controle da empresa.

Verifica-se que os SIG's se situam no nível intermediário alto de uma organização, entretanto é muito útil para administração das informações e os níveis inferiores, bem como úteis ao fornecimento de análises para o nível superior.

Stair (2002) relaciona as principais características de um SIG:

- Gerar relatórios de saída com formatos fixos e padronizados;
- Necessitar de solicitações formais do usuário;
- Produzir relatórios impressos e em tela de computador;
- Produzir relatórios programados, sob solicitação e de exceção;
- Ter relatórios desenvolvidos e implementados por sistemas de informações pessoais, inclui analistas de sistema e programadores de computadores;
- Usar dados internos armazenados no sistema do computador;
- O SIG dá suporte a decisões estruturadas nos níveis operacionais e de controle gerencial. Porém, eles também são úteis para planejar propósitos de pessoal da gerência sênior;
- Os SIGs geralmente são orientados para relatórios e controle. Eles são projetados para relatar as operações existentes e, então ajudar a cuidar do controle das operações diárias;

- Os SIGs baseiam-se em dados corporativos existentes e fluxos de dados;
- Os SIGs têm pouca capacidade analítica;
- Os SIGs geralmente ajudam a tomada de decisão usando dados passados e presentes;
- Os SIGs são relativamente inflexíveis;
- Os SIGs têm uma orientação mais preferencialmente interna do que externa.

Desta forma, pode-se concluir que existem SIG's para diversas aplicações empresariais. Como exemplo, um SIG de marketing consiste de pessoas, equipamentos e procedimentos para coletar, selecionar, analisar, avaliar e distribuir informações de marketing que sejam necessárias, oportunas e precisas para os tomadores de decisões em marketing. Entretanto, pode-se extrapolar esta abordagem para os outros SIG's como, por exemplo, contabilidade, engenharia, etc.

A partir das entradas podemos obter subsistemas para avaliações, relatórios intermediários ou auxiliares. As entradas podem ser internas (através dos Sistemas de Processamento de Transações – SPT e do plano estratégico) ou externas (através de informações obtidas junto a clientes, concorrentes e fornecedores).

Finalmente, a saída da maioria dos Sistemas de Informação Gerencial têm condições de emitir os seguintes perfis de relatórios:

- Exceção: produzidos automaticamente quando uma situação é incomum ou requer alguma atitude da administração;
- Programados: produzidos periodicamente (diário, semanal, quinzenal, etc) ou na ocorrência de um evento especial;
- Solicitados: desenvolvidos para dar certas informações a pedido de um administrador.

4.4 INTEGRAÇÃO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GERENCIAL

Uma coleção integrada de Sistemas de Informação Gerencial é conhecida por Sistemas Integrados de Gestão. Segundo Rezende (2003), esses sistemas objetivam tornar possível a gestão global da empresa, utilizando para isto a sigla ERP (*Enterprise Resource Planning*).

Koch et al. (1999) dizem que o objetivo do ERP é tentar integrar todos os departamentos de uma empresa e funcionar sobre um sistema de computador único que possa servir a todas as suas necessidades específicas.

Finalmente, Koch et al. (1999) dizem que o ERP corresponde à construção de um único programa de computador que serve as necessidades de computação das áreas de engenharia, finanças, industrial, marketing, recursos humanos, etc. O ERP combinaria todos os programas de computador de cada uma das áreas citadas em um único e integrado programa de computador. Este único programa de computador, a partir de um banco de dados único, permite que vários departamentos compartilhem a informação e comuniquem-se mutuamente. Desta forma, pode-se classificar o ERP como um Sistema Integrado de Gestão, uma vez que podem ser baseados em estruturas funcionais e empresariais, nas quais sua principal função é o foco na informação para que os gerentes e supervisores tomem decisões.

4.5 IMPLEMENTAÇÃO DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÕES GERENCIAIS

A implementação dos Sistemas de Informações Gerenciais inclui a aquisição de hardware, a compra ou o desenvolvimento do software, a preparação dos usuários, a contratação ou o treinamento de pessoal, a preparação do local e dos dados, a instalação, testes, a partida e, finalmente, a aceitação pelo usuário (STAIR, 2002).

A aquisição de hardware requer a compra ou o aluguel dos recursos computacionais escolhidos junto aos fornecedores. O software pode ser adquirido de um fornecedor externo ou ser desenvolvido internamente. A preparação dos usuários e o treinamento envolvem, geralmente, a contratação de fornecedores. Finalmente, a preparação do local e das instalações, a partida e a aceitação implicam na validação total da implantação.

Rezende (2003) descreve a implementação de um sistema de informação gerencial baseado em computador como um processo contínuo que inclui o completo desenvolvimento do sistema original sugerido através do estudo de viabilidade, análise de sistema e projeto, programação, treinamento, conversão, e instalação do sistema, além da respectiva mudança organizacional. Assim, implementação é um processo que ocorre durante todo o ciclo de vida do sistema, e não meramente nas últimas duas semanas antes da conversão do sistema de computador.

Stair (2002) define implementação de sistemas como tarefas executadas para que um sistema já projetado possa ser instalado e deixado pronto para funcionar, inclusive a preparação do usuário, a contratação e o treinamento de pessoal. Laudon (2001), por fim, conceitua implementação como sendo as atividades organizacionais trabalhando à adoção, administração, e padronização de uma inovação.

4.6 CAUSAS DE SUCESSO OU FALHA DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GERENCIAL

Rezende (2003) afirma que uma classificação exata dos problemas dos SI (Sistemas de Informação) é difícil de ser feita, pois suas falhas são multidimensionais, envolvendo vários domínios:

- Dados: lida com a natureza e o conteúdo dos dados processados e comunicados pelo sistema;
- Organização: captura a natureza e o conteúdo das regras organizacionais e a forma como as tarefas e as atividades organizacionais são executadas;
- Técnico: inclui os meios físicos e o conhecimento técnico computacional, no qual as tarefas são executadas, Tecnologia da Informação, mídia de armazenamento, ferramentas e métodos para projetar e implementar os sistemas de computador;
- Usuário: identifica a habilidade, competência, característica de personalidade e fator motivacional que diretamente ou indiretamente estão envolvidos.

O foco está no comportamento, expectativas, responsabilidades, autoridade, e performance das tarefas e dos membros de uma organização.

De acordo com Laudon (2001) um Sistema de Informação falha quando não desempenha como esperado, ou não está operacional por um tempo especificado, ou quando não é utilizado no caminho para o qual foi pretendido. Dentro desta abordagem Laudon (2001) relata que os sistemas de informação podem falhar quando apresentam problemas em quatro áreas específicas, a saber:

- Custo: acima do orçamento e não justificável pelo valor da informação que prover;
- Dados: imprecisão ou inconsistência da informação, a qual pode ser ambígua ou errônea;
- Operações: informação não provida em tempo e de maneira eficiente, trabalhos que abortam freqüentemente, sistema *on-line* operando inadequadamente porque o tempo de resposta é muito longo;
- Projeto: falha em capturar os requisitos essenciais para negócio, falha em melhorar a performance organizacional, apresentação de grupos errados/inadequados de dados, interface pobre com o usuário e incompatibilidade com a estrutura, a cultura e os objetivos da organização.

4.7 MEDIDAS DE SUCESSO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

De acordo com Laudon (2001), vários critérios têm sido desenvolvidos para se estabelecer às medidas de sucesso, sendo consideradas importantes as seguintes:

- Alcance dos objetivos: extensão na qual o sistema especificado tenha atingido suas metas, refletida pela melhora da performance organizacional e da tomada de decisão;
- Aprovação: por parte dos usuários e do pessoal de sistemas de informação;
- Retorno financeiro: reduzindo os custos ou pelo aumento das vendas ou lucros;
- Satisfação do usuário: medida através de questionários ou entrevistas, inclui opiniões dos usuários sobre a precisão, conveniência e relevância da informação na qualidade de serviço, e na programação das operações;
- Uso do sistema: medido através de avaliações dos usuários com o emprego de questionários ou monitoração de parâmetros, tal como o volume de transações *on-line*.

O conceito dos níveis de produção descritos pela teoria de comunicação demonstra a natureza seqüencial da informação. Nesse sentido, o SI cria uma informação que é comunicada ao receptor, o qual pode ou não ser influenciado. Dessa forma, a informação flui por uma série de estágios de produção através do seu uso ou consumo para sua influência individual e/ou desempenho organizacional. Sugere-se então, serem necessárias à separação das medidas de sucesso para cada um dos níveis de informação.

Investigadores deveriam sistematicamente combinar medidas individuais das categorias de sucesso de SI para criar um instrumento de medida geral. A seleção de medidas de sucesso também deveria considerar as variáveis de contingência, como a existência de variáveis independentes pesquisadas; a estratégia organizacional, estrutura, tamanho e ambiente das organizações a serem estudadas; a tecnologia que é empregada as tarefas e características individuais do sistema sob investigação.

4.8 GERENCIANDO A IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GERENCIAL

Laudon (2001) afirma que nem todos os aspectos de um processo de implementação podem ser controlados e planejados. Vários procedimentos, estratégias e metodologias têm sido criadas para a resolução de problemas específicos. Os implementadores devem adotar uma abordagem de contingência para o gerenciamento dos projetos. Assim, Laudon (2001), descreve três técnicas básicas de gestão do projeto que serão determinadas pelo grau de risco envolvido:

- Ferramentas de integração externa: aplicadas ao projeto com estrutura pequena, no qual se deve envolver os usuários em todos os estágios. Os usuários devem ser mobilizados para suportar uma de muitas opções de projeto para se adotar um deles.
- Ferramentas de integração interna: aplicado a projetos com alto nível de tecnologia. O sucesso de todo o projeto depende do gerenciamento da tecnologia. Os líderes do projeto deve ter experiência técnica e administrativa para gerenciar os problemas.
- Planejamento formal e ferramentas de controle: aplicado a projetos com uma alta estrutura e baixa tecnologia, apresenta baixo risco. O projeto é fixo, estável e não tem qualquer desafio técnico. No caso de um grande projeto, sua gestão pode ser

executada pelo planejamento formal e pelas ferramentas de controle como o PERT (*Program Evaluation and Review Technique*) ou o gráfico de GANTT. Essas técnicas podem ajudar os administradores a identificarem gargalos e avaliarem impactos de mudanças no planejamento do projeto de implementação.

Como descrito anteriormente uma das grandes causas do insucesso da implantação dos Sistemas de Informação é a resistência do usuário. De acordo com Laudon (2001) temos que os pesquisadores explicam a resistência do usuário com três teorias:

- Teoria da interação: a resistência é causada pela interação entre o sistema e as pessoas, as quais têm receio de perder o poder ou o status dentro da organização. Assim é necessário, resolver os problemas organizacionais antes da implementação, reestruturar incentivos para usuários e promover a participação do usuário quando necessário.
- Teoria orientada ao sistema: diz respeito ao projeto do sistema, no qual sua interface com o usuário não é amigável. O problema pode ser resolvido com a educação, melhoria da interface do sistema/usuário, participação do usuário (na aprovação do projeto) e realização de modificações para que o sistema se adapte à organização apropriadamente.
- Teoria orientada às pessoas: diz respeito ao próprio usuário, sua falta de conhecimento do sistema, dificuldade ou recusa no aprendizado. Nestes casos podemos aplicar os seguintes procedimentos inerentes à pessoa do usuário: educação (treinamento), coerção (ordem e política), persuasão e participação do usuário (para obter colaboração);

4.9 SISTEMAS ERP

Os anos 90 assistiram ao surgimento e a um expressivo crescimento dos sistemas ERP (Enterprise Resource Planning) no mercado de soluções corporativas de informática.

Entre as explicações para este fenômeno, estão as pressões sofridas pelas empresas, que as obrigaram a buscar alternativas para a redução de custos e diferenciação de produtos e serviços (SOUZA et al. apud BOTELHO, 2005).

Em função desse novo contexto, as empresas foram forçadas a rever seus processos e sua maneira de trabalhar. As empresas reconheceram a necessidade de coordenar melhor suas atividades dentro de sua cadeia de valor para eliminar desperdícios de recursos, reduziram o custo e melhoraram o tempo de resposta às mudanças das necessidades do mercado. Segundo Porter e Millar (1985), a TI é uma ferramenta poderosa para esta transformação, principalmente porque “a TI está aumentando muito a habilidade das empresas para explorar as ligações entre as suas atividades, tanto internas quanto externamente à empresa.” A utilização de sistemas de integrados está intimamente associada a essa habilidade.

Segundo Alsène (1999 apud BOTELHO, 2005), a idéia de sistemas de informação integrados existe desde o início da utilização dos computadores em empresas na década de 60. No entanto, uma série de dificuldades de ordem prática e tecnológica não permitiu que essa visão fosse implementada na maior parte das empresas. Entre elas, pode-se citar a própria dificuldade dos departamentos internos de TI em desenvolver sistemas integrados, em face de solicitações departamentalizadas dos usuários.

Dessa forma, os sistemas ERP surgiram explorando a necessidade de rápido desenvolvimento de sistemas integrados a fim de atender às novas necessidades empresariais, ao mesmo tempo em que as empresas eram (e ainda são) pressionadas para terceirizarem todas as atividades que não pertençam ao seu foco principal de negócios.

Também contribuiu para a expansão dos sistemas ERP o amadurecimento das opções disponíveis no mercado, a evolução da tecnologia utilizada por esses pacotes (banco de dados relacionais, processamento cliente/servidor e mais recentemente a internet) e algumas histórias de sucesso de empresas que os adotaram no início da década de 90.

4.9.1 Conceituação

O sistema ERP é definido como “um pacote de software de negócios que permite a uma companhia automatizar e integrar a maioria de seus processos de negócio, compartilhar práticas e dados comuns através de toda a empresa, produzir e acessar informações em tempo real” (SOUZA apud BOTELHO, 2005). Este sistema integra dados-chave e a comunicação entre as áreas de planejamento, programação, compras, previsão e finanças.

Através do ERP as organizações procuram se beneficiar do controle do fluxo de materiais, da coordenação de suas atividades e, ao mesmo tempo, do monitoramento de dados, informação e conhecimento transferido entre e dentro dos seus processos. Como objetivo principal, busca-se eliminar a fragmentação de informações e ligar toda esta nova massa de dados gerada às estratégias da empresa. Diante dessas promessas, chega-se a afirmar que “o sonho virou realidade” (DAVENPORT, 1998 apud BOTELHO, 2005).

4.9.2 Termos Utilizados

Souza e Zwicher (1999) apresentam alguns termos relacionados com os sistemas ERP que, embora não os definam, são importantes para a compreensão dos aspectos envolvidos em sua utilização. Esses termos são: a funcionalidade, a divisão em módulos, a parametrização, a customização, a localização e a atualização.

A **funcionalidade** é o conjunto total de funções embutidas em um sistema ERP, suas características e suas diferentes possibilidades de uso. A composição destas funções forma o sistema de informações transacional que dá suporte aos processos de negócio.

Os **módulos** são os menores conjuntos de funções que podem ser adquiridos e implementados separadamente em um sistema ERP. Normalmente, tais conjuntos de funções correspondem a divisões departamentais de empresas (compras, financeiro, produção, planejamento da produção, etc.).

A **parametrização** é o processo de adequação da funcionalidade de um sistema ERP a uma determinada empresa através da definição dos valores de parâmetros já disponibilizados no próprio sistema. Parâmetros são variáveis internas ao sistema que determinam, de acordo com o seu valor, o comportamento do sistema.

A **customização** é a modificação de um sistema ERP para que este possa se adequar a

uma determinada situação empresarial impossível de ser reproduzida através dos parâmetros já existentes. É importante salientar que apesar de que qualquer tipo de customização pode ser feito para adaptar um sistema ERP às necessidades imediatas do cliente, quanto maior for a quantidade de customizações realizadas, mais o sistema utilizado se afasta do modelo de sistema ERP e mais se aproxima do modelo de desenvolvimento interno de aplicações. Os custos de manutenção crescem, pois muitas vezes os fornecedores não dão suporte para rotinas altamente customizadas, e há problemas na instalação de uma nova versão do sistema, uma vez que todas as customizações feitas nas versões anteriores poderão ter que ser refeitas ou adaptadas para uso na nova versão.

A **localização** é a adaptação (através de parametrizações ou customizações) de sistemas ERP desenvolvidos em outros países para a sua utilização na realidade brasileira (impostos, taxas, leis, procedimentos). Também é conhecido pelo termo “tropicalização”.

A **atualização**, ou *upgrading*, é o processo através do qual o fornecedor disponibiliza aumentos na funcionalidade e correções de problemas e erros para instalação na empresa. Também é conhecido como “troca de versão”.

4.9.3 Características

Os sistemas ERP possuem uma série de características que tomadas em conjunto claramente os distinguem dos sistemas desenvolvidos internamente nas empresas e de outros tipos de pacotes comerciais. Essas características, importantes para a análise dos possíveis benefícios e dificuldades relacionados com a sua utilização e com os aspectos pertinentes ao sucesso de sua implementação, são:

- *Os sistemas ERP são pacotes comerciais de software;*
- *Os sistemas ERP são desenvolvidos a partir de modelos-padrão de processos;*
- *Os sistemas ERP são integrados;*
- *Os sistemas ERP utilizam um banco de dados corporativo;*
- *Os sistemas ERP têm grande abrangência funcional;*
- *Os sistemas ERP requerem procedimentos de ajuste;*
- *Os sistemas ERP são pacotes comerciais de software.*

A idéia básica da utilização de pacotes comerciais é resolver dois grandes problemas que ocorrem na construção de sistemas através dos métodos tradicionais de análise e programação: o não cumprimento de prazos e de orçamentos. Segundo Souza (2000), “muito já se escreveu sobre o que há de errado com o processamento de dados hoje em dia, existindo registros de vários anos. A construção de sistemas toma muito tempo e seu custo é muito alto”. Segundo Gibbs (apud BOTELHO, 2005, p. 22), “em média, os projetos de desenvolvimento de software ultrapassam o cronograma em 50%. Projetos maiores geralmente ultrapassam mais”.

Diversas alternativas têm sido usadas para tentar resolver esse problema, tais como: o uso de novas metodologias de desenvolvimento, a prototipação, a utilização de ferramentas CASE (*Computer-Aided Software Engineering*) e as linguagens e metodologias orientadas a objeto que têm como objetivo permitir a reutilização de componentes de software. Entre essas alternativas também está a utilização de pacotes comerciais de software. Brooks (1997 apud BOTELHO, 2005) afirma que a mais radical solução para os problemas da construção de software é não construí-lo mais. Segundo o autor, o custo do software sempre foi o de desenvolvimento, não o de replicação. Dividindo esse custo entre diversos usuários, mesmo que poucos, reduz-se radicalmente o custo por usuário.

- ***Os sistemas ERP são desenvolvidos a partir modelos-padrão de processos de negócios***

Processos de negócios podem ser definidos como um conjunto de tarefas e procedimentos interdependentes realizados para alcançar um determinado resultado empresarial. O desenvolvimento de um novo produto, o atendimento de uma solicitação de um cliente, ou a compra de materiais são exemplos de processos. Segundo Davenport (1998 apud BOTELHO, 2005), uma das características dos processos de negócios é o fato de que eles normalmente cruzam fronteiras organizacionais, isto é, as tarefas de um mesmo processo podem ser realizadas por diferentes departamentos em uma empresa.

Assim como os demais pacotes comerciais, os sistemas ERP não são desenvolvidos para clientes específicos, procura atender a requisitos genéricos do maior número possível de empresas, justamente para explorar o ganho de escala em seu desenvolvimento.

Portanto, para que possam ser construídos é necessário que incorporem modelos de processos de negócio, obtidos por meio da experiência acumulada pelas empresas

fornecedoras em repetidos processos de implementação, ou elaborados por empresas de consultoria e pesquisa em processos de *benchmarking*.

O termo *best practices* é utilizado amplamente por fornecedores de sistemas ERP e consultores para designar esses modelos-padrão, mas é preciso certo cuidado quanto ao seu real significado. O Gartner Group, por exemplo, refere-se a esses modelos-padrão de processos como *average practices* (práticas comuns). Davenport (1998 apud BOTELHO, 2005) afirma que “[no caso dos sistemas ERP] é o fornecedor, e não o cliente, que define o que “melhor” quer dizer” e que “em alguns casos os pressupostos do sistema podem ir realmente de encontro aos interesses da empresa.

Apesar desse cuidado na definição do termo, é importante salientar o fato dos sistemas ERP disponibilizarem um “catálogo” de processos empresariais criado a partir de um extenso trabalho de pesquisa e experimentação. O acesso a este catálogo por si só já pode ser interessante para as empresas. Muitas vezes estão incluídos nesse catálogo processos e funções que faziam parte dos planos de desenvolvimento de sistemas da empresa, e que, por alguma razão, ainda não haviam sido implementados. A adoção de um sistema ERP torna-se então uma oportunidade para que estes processos sejam realmente incorporados aos sistemas da empresa.

- ***Os sistemas ERP são integrados***

Os sistemas integrados podem ser caracterizados como sistemas informatizados que são utilizados em conjunto por membros de diferentes departamentos dentro de uma mesma organização.

Os sistemas ERP realmente integrados são construídos como um único sistema empresarial que atende aos diversos departamentos da empresa, em oposição a um conjunto de sistemas que atendem isoladamente a cada um deles. Entre as possibilidades de integração oferecidas por sistemas ERP estão o compartilhamento de informações comuns entre os diversos módulos, de maneira que cada informação seja alimentada no sistema uma única vez, e a verificação cruzada de informações entre diferentes partes do sistema. Um exemplo é a verificação de notas fiscais de entrada, no recebimento, comparando-as com os dados de pedidos de compra e garantindo o recebimento apenas com preços e quantidades corretos. Outra possibilidade é o fornecimento instantâneo de informações, assim que são alimentadas no sistema, para todos os módulos que delas se utilizem. Segundo Burch e

Grudnitski (apud BOTELHO, 2005), a integração é um poderoso elemento no desenho [de sistemas de informação] devido à crescente necessidade de coordenação e sincronização de operações dentro e fora das organizações, e as organizações devem ser vistas como sistemas únicos, formados de partes interdependentes que formam um todo unificado. O objetivo dos sistemas integrados é disponibilizar um fluxo de informações em vários níveis e interdepartamental que possa dar suporte a essa interdependência.

- ***Os sistemas ERP utilizam um banco de dados corporativo***

Entre as diversas formas de se desenvolver sistemas totalmente integrados está a utilização de um único banco de dados centralizado, denominado banco de dados corporativo. Isto interpõe desafios organizacionais significativos para a empresa, entretanto, as dificuldades de implementação são em geral plenamente compensadas pelas vantagens que esta solução traz consigo. Esta prática em geral é preconizada pelos sistemas ERP.

- ***Os sistemas ERP possuem grande abrangência funcional***

Uma diferença entre os sistemas ERP e os pacotes de software tradicionais é a abrangência funcional dos primeiros, isto é, a ampla gama de funções empresariais atendidas. Normalmente, no caso dos demais pacotes, apenas uma função empresarial é atendida, possivelmente com maior profundidade do que através da utilização de um sistema ERP. A idéia dos sistemas ERP é cobrir o máximo possível de funcionalidade e atender ao maior número possível de atividades dentro da cadeia de valor. Ainda assim, é claro, existem pacotes especialmente desenvolvidos para o atendimento de determinadas funções empresariais que superam os sistemas ERP no atendimento a essas funções.

Exemplos desses pacotes seriam sistemas de planejamento de capacidade finita e CAD/CAM que possuem funcionalidades que não são cobertas pelos atuais sistemas ERP. A necessidade de utilização destes sistemas obriga, por vezes, o trabalho de criação de interfaces de comunicação entre os ERP e outros sistemas.

- ***Os sistemas ERP requerem procedimentos de ajuste***

A ADAPTAÇÃO é o processo por meio do qual o sistema ERP é preparado para ser utilizado em uma determinada empresa. Segundo Souza (apud BOTELHO, 2005), é

improvável que um pacote vá atender exatamente aos requisitos da empresa, o que gera discrepâncias entre os dois [o pacote e a empresa]. Como será discutido mais adiante, quando a etapa de implementação de sistemas ERP for detalhada, a adaptação pode ser entendida como um processo de eliminação dessas discrepâncias, ou diferenças, entre o pacote e a empresa.

4.9.4 BENEFÍCIOS E PROBLEMAS

A opção pela utilização de sistemas de gestão integrados, traz para as organizações uma série de expectativas quanto aos benefícios que se possa obter e também preocupações em relação aos potenciais problemas que se possa encontrar. Tabela 1, relaciona um conjunto de benefícios esperados e problemas potenciais que podem ser verificados na utilização de sistemas ERP, quanto aos aspectos tecnológicos, e a Tabela 2, quanto a aspectos organizacionais.

Tabela 1: Benefícios esperados e problemas potenciais quanto a utilização de sistemas ERP referente a aspectos tecnológicos.

Benefícios esperados Aspectos Tecnológicos	Problemas potenciais Aspectos Tecnológicos
atualização tecnológica;	falta de controle sobre a evolução tecnológica do sistema;
redução no tempo de desenvolvimento de sistemas;	conhecimento a respeito do funcionamento do pacote não está na empresa;
eliminação de sistemas fragmentados;	necessidade de treinamento constante de equipe de TI;
visão de sistemas integrados para toda a empresa;	dificuldade de manter o conhecimento a respeito do funcionamento do pacote após o término da implantação.
único fornecedor para contato;	maior preocupação com a disponibilidade do sistema, pois se um módulo não estiver funcionando, pode inviabilizar a utilização dos outros módulos;
redução dos custos de operação;	dificuldade para alteração de versões;
interface de acesso unificado para toda a empresa;	a empresa inteira depende de um único sistema;
eliminação de duplicidade na entrada de dados;	dificuldade de fazer upgrades e alterações no sistema, devido à necessidade de haver acordo entre todos os departamentos envolvidos.

Fonte: Dados da pesquisa, adaptado de Botelho (2005)

Tabela 2: Benefícios esperados e problemas potenciais quanto a utilização de sistemas ERP referente a aspectos organizacionais.

Benefícios esperados Aspectos Organizacionais	Problemas potenciais Aspectos Organizacionais
foco na atividade principal da empresa;	dependência do fornecedor.
redução de custos de informática;	dificuldades da adequação do pacote aos processos da empresa;
liberação de área de TI para busca de soluções empresariais e não desenvolvendo sistemas;	necessidade de alterar processos empresariais;
redução de mão de obra;	resistência às mudanças;
integração de processos;	dificuldades de implementação – mudança cultural e decisões devem ser tomadas em conjunto;
entrada única de informações no sistema;	propagação imediata de dados digitados incorretamente;
maior velocidade nos processos;	altos custos e prazos de implementação;
disponibilização de informações em tempo real;	possível incompatibilidade entre a estratégia da empresa e a lógica ERP.
redução de custos de treinamento;	
padronização de processos, procedimentos e informações;	
melhoria na qualidade da informação;	
disponibilização de informações.	

Fonte: Dados da pesquisa, adaptado de Botelho (2005)

4.9.5 ETAPA DE UTILIZAÇÃO

Após o processo de implementação, a utilização do sistema passa a fazer parte do dia-a-dia das operações. Orlikovski e Hofman (1997 apud BOTELHO, 2005), apresentam um estudo da introdução de novas tecnologias e relatam a dificuldade em conhecer de antemão todas as suas possibilidades de uso. Este conhecimento só se concretiza após certo tempo de uso continuado da tecnologia, por meio de idéias que surgem durante o processo de utilização.

Esta é uma consideração importante para a etapa de utilização de sistemas ERP, pois geralmente não se conhecem todas as possibilidades de uso no momento da implementação, quando o esforço é canalizado para fazer combinar o pacote com a organização. Somente após esta etapa é possível vislumbrar novas alternativas e possibilidades de uso na empresa. Desta forma a etapa de utilização realimenta a etapa de implementação com novas necessidades que possivelmente serão atendidas por novos módulos e com a alteração de parâmetros já estabelecidos do sistema em uso.

Evidentemente estas alterações também causam mudanças em procedimentos operacionais.

A empresa de consultoria Deloitte em artigo mencionado por Zwicher et al. apud BOTELHO (2005), relata os resultados de uma pesquisa realizada em agosto de 1998 com 64 empresas que já implementaram sistemas ERP e encontram-se na fase de utilização e que mostra que muitos benefícios obtidos pelas empresas só foram percebidos passados algum tempo do início das operações. Segundo a pesquisa o início da operação do sistema (*going-live*), é geralmente o único objetivo ou benefício atingido com a implementação. Os demais benefícios são obtidos em etapa sucessiva naquilo que a pesquisa chama de “segunda onda” dos sistemas ERP, isto é, na medida em que a empresa começa a perceber todas as potencialidades da utilização do sistema. A pesquisa mostra que a segunda onda ocorre quando todas as forças atuantes no sistema ERP finalmente se juntam: a tecnologia, o redesenho de processos e, principalmente, as pessoas operando e executando os novos processos.

Segundo Davenport (1998 apud BOTELHO, 2005), a implementação de sistemas ERP tem sido tratada como um projeto na maioria das empresas, isto é, tem início, meio e fim. Entretanto, está se percebendo que um projeto ERP não é um projeto, mas “um meio de vida”. Para obter todos os benefícios desejados dos sistemas ERP é preciso encará-los dessa maneira e tornar as medidas gerenciais necessárias, por exemplo, a alocação de recursos para um centro permanente de adaptação do sistema ERP à novas necessidades. Segundo a pesquisa da empresa de consultoria Deloitte (ZWICHER et al. apud BOTELHO, 2005), os benefícios dos sistemas ERP só podem ser obtidos na etapa de utilização se após a implementação a empresa mantiver o foco e esforços na obtenção dos resultados.

Uma vez implementados os sistemas ERP mantém-se em evolução contínua. As empresas fornecedoras procuram incorporar novos recursos para atender novas necessidades

de seus clientes, corrigir problemas detectados e apresentar novas e melhores formas de executar os processos abrangidos pelos pacotes. Este processo não é simples, pois cada atualização pode ter complexidade que varia desde a simples mudança de uma tela até mudanças drásticas na filosofia do pacote. Há situações onde esta evolução pode conduzir a situações que caracterizam novas implementações. A necessidade de atualização constante e gerenciamento das versões de sistemas ERP é uma das principais dificuldades da etapa de utilização destes sistemas.

4.10 RESULTADOS QUE PODEM SER OBTIDOS PÓS-IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA DE ERP

4.10.1 Benefícios:

- Redução nos custos operacionais;
- As ineficiências serão eliminadas;
- Integração eficiente entre os processos;
- Ótimo suporte para uma rápida tomada de decisões;
- Eliminação de risco e minimização nas perdas financeiras;
- Agilidade, Segurança e Transparência nas informações em toda a organização;
- Procedimentos padronizados;

4.10.2 Impactos nas atividades rotineiras

- Gerenciar custos;
- Planejamento a longo prazo;
- Planejamento de compras;
- Possibilidade de controlar e analisar as despesas de seus departamentos;
- Permite obter rendimentos operacionais adequados de acordo com suas necessidades;
- Possibilitar o apoio a decisões de investimentos;
- Possibilitar a minimização nos desvios orçamentários, durante o mês (on-line);
- Planejamento estratégico.

4.11 ALGUNS DIFERENCIAIS IMPORTANTES NA IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA

Mudança de Conceitos: mediante tantas opções de Softwares com alta tecnologia, disponíveis no mercado atualmente, temos a possibilidade de escolher os programas a serem utilizados, portanto existem vários que não são integrados, com várias interfaces, mas para facilitar o processo da empresa é necessário analisar as opções de softwares, para que não tenha problemas futuros, por isso existem os Sistemas Integrados, onde envolvem vários departamentos falando a mesma língua, ou seja, trabalhando em conjunto um com os outros.

Custo-benefício: o próprio sistema proporciona benefícios na implantação do software, onde estará auxiliando a organização a minimizar as parcelas mensais que serão investidas na implantação do Sistema.

Tecnologia de Ponta: observamos que a tecnologia está muito avançada, não só no setor administrativo e industrial, mas também no setor agrícola, facilitando o processo com os sistemas que existem e é possível ter um controle total do setor.

Integração total entre os módulos de software: o Sistema integrado tem esta integração necessária que as organizações possam ter um controle e também mais facilidade e agilidade nos seus processos diários, buscando informações e conclusões necessárias às tomadas de decisões.

Flexibilidade: o Sistema não adianta ser integrado somente, ele tem que dar suporte ao que o usuário necessita, portanto deverá ser flexível para fazer as mudanças de acordo com a necessidade da empresa.

Acesso fácil e profundo às informações: com a Implantação de um sistema integrado, fica mais fácil o acesso às informações por todos os departamentos, e com isso, facilita as tomadas de decisões e acesso aos relatórios em geral pela diretoria ou gerência.

Redução de trabalho: antes da chegada de um sistema dentro de uma organização fica complicado, é muito trabalho, e às vezes não consegue realizar os trabalhos dentro do tempo solicitado, mas mediante implantação do sistema, fica mais acessível a reduzir o trabalho e facilita um melhor desempenho das pessoas envolvidas.

Ganho de tempo e monitoramento: o sistema possibilita uma facilidade imensa, com isso o tempo gasto para os processos diários minimiza, e melhora o processo de monitoramento dos dados informados para que não tenha informações erradas ou divergentes, complica assim o andamento da organização.

5 METODOLOGIA

Segundo Cervo e Bervian (1996), metodologia é a explicação minuciosa, detalhada, rigorosa e exata de toda ação desenvolvida no método do Trabalho de Pesquisa, traçando o caminho a ser seguido, detectando erros e auxiliando as decisões, alcançando os resultados previstos ou desejados; é apenas um conjunto ordenado de procedimentos que se mostraram eficientes, ao longo do estudo na busca do saber.

5.1 CLASSIFICAÇÃO DOS OBJETIVOS

Entre os autores de metodologia de pesquisa científica, todos concordam que o problema detectado é que condiciona o tipo de pesquisa, cabendo ao pesquisador a escolha do método que melhor se aplique. Logo, a escolha feita recaiu sobre a proposição da realização de um estudo exploratório, de natureza qualitativa e quantitativa, visando obter uma análise da empresa Cooper-Rubi que implantou o ERP-CHB.

Cervo e Bervian (1996, p. 68), caracterizam a delimitação da pesquisa como sendo exploratória, pois se destina ao levantamento do material necessário à investigação. Visa a diagnosticar o problema de maneira mais precisa.

Dado o interesse em conhecer em profundidade uma experiência de análise de sistemas de informação, foi utilizado, quanto aos procedimentos técnicos, o método de estudo exploratório.

Segundo Gil (1991, p. 45), este tipo de pesquisa tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses. Pode-se dizer que estas pesquisas têm como objetivo principal o aprimoramento de idéias ou a descoberta de intuições. Seu planejamento é, portanto, bastante flexível, de modo que possibilite a consideração dos mais variados aspectos relativos ao fato estudado.

Será utilizado o caráter de pesquisa – Estudo Exploratório, onde serão coletadas as informações sobre o Sistema Integrado ERP-CHB, visa a obter informações sobre o que está ocorrendo hoje, nos processos diários da Cooper-Rubi. Com isso, pode-se prever os resultados e conseqüências dos mesmos.

A implementação de sistemas ERP é complexa, diferente da implementação de sistemas de informações tradicionais implementados, assim, a integração traz impactos em diversas áreas das empresas simultaneamente.

O que se pretendeu foi a obtenção de uma visão geral do sistema ERP e suas principais características, oferecendo uma análise do contexto e procurar elaborar sugestões de melhoria.

5.2 CLASSIFICAÇÃO DOS PROCEDIMENTOS

Este trabalho foi feito através de processos que incluiu a visita aos departamentos da empresa Cooper-Rubi, onde foi observado o Sistema Integrado ERP CHB para analisar o que o Sistema oferece aos seus usuários, como referência aos gerentes e diretores da organização, para facilitar as tomadas de decisões e com isto evitar riscos e procedimentos incorretos na obtenção de resultados.

5.3 TIPO DE PESQUISA

5.3.1 Estudo de Caso

Segundo Gil (1991, p. 58-60), o estudo de caso é caracterizado pelo estudo profundo e exaustivo de um ou de poucos objetos, de maneira que permita o seu amplo e detalhado conhecimento, tarefa praticamente impossível de mediante os outros delineamentos considerados.

Escolheu-se o estudo de caso, porque o mesmo pode ser visto como método didático ou como método de pesquisa; um conjunto de dados que descrevem uma fase ou a totalidade do processo social de uma unidade, em suas várias relações internas e nas suas fixações culturais.

Foi realizado um estudo voltado para o Sistema Integrado ERP na Cooper-Rubi, procura analisar os processos e o que o Sistema ofereceu aos usuários no sentido de informações e resultados para os gerentes e diretores terem uma melhor tomada de decisão em relação ao que está ocorrendo na empresa.

5.4 TÉCNICAS DE COLETA DE DADOS

5.4.1 Questionário

Segundo Cervo e Bervian (1996, p. 138),

o questionário é a forma mais usada para coletar dados, pois possibilita medir com melhor exatidão o que se deseja. Em geral, a palavra "questionário", refere-se a um meio de obter respostas às questões por uma fórmula que o próprio informante preenche. Sendo assim, qualquer pessoa que tenha preenchido um pedido de trabalho teve a experiência de responder a um questionário, onde todas as perguntas serão logicamente relacionadas com um problema central.

Para que se obtenha o resultado é necessário que se estabeleça certos critérios; quais serão as questões mais importantes a serem propostas, e que irão trazer um bom resultado.

Foi elaborado questionário com linguagem simples e direta, para que os respondentes entendam o que está sendo questionado, e com isso terá um melhor resultado desta pesquisa, com a abordagem dos assuntos relativos ao tema da pesquisa, que foi aplicada aos usuários dos departamentos.

Foi feita com perguntas abertas, que se destinam a obter uma resposta livre; e também perguntas fechadas que se destinam a obter respostas mais precisas.

O questionário foi realizado com doze usuários que estão à frente do Sistema Integrado ERP-CHB da empresa Cooper-Rubi onde, as perguntas foram feitas de acordo com a necessidade e o conhecimento para se ter uma melhor visão do estudo em questão. O questionário foi feito com muito dinamismo, característica, seriedade e é claro com inteira responsabilidade; ele foi realizado na própria empresa, com isso os usuários ficaram mais à vontade e responderam todas as perguntas necessárias a ter um ótimo resultado.

5.4.2 Entrevistas

Segundo Lakatos e Marconi (2001, p. 195/196),

a entrevista é um encontro entre duas pessoas, a fim de que uma delas obtenha informações a respeito de determinado assunto, mediante uma conversação de natureza profissional. É um procedimento utilizado na investigação social, para a coleta de dados ou para ajudar no diagnóstico ou no tratamento de um problema social. A entrevista tem como objetivo principal a obtenção de informações do entrevistado sobre determinado assunto ou problema.

Foi realizada entrevista com o encarregado do Departamento de Informática da empresa Cooper-Rubi, envolvendo o Sistema Integrado ERP-CHB, onde seguiu um planejamento prévio e bem estruturado. Na elaboração deste planejamento, a redação das questões aplicadas foi subjetiva e trata do assunto em questão.

5.5 ANÁLISE

Para uma correta e produtiva análise do conteúdo coletado, foi elaborado um esquema de organização de toda documentação disponível: questionários respondidos, textos das entrevistas realizadas, e outros materiais de apoio que estiverem disponíveis.

Após esta organização, foi anotado e planilhado todas as informações coletadas para facilitar o entendimento, e depois, foi montado resumos descritivos, onde terá condições de fazer uma análise do mesmo visando à elaboração da análise crítica proposta.

6 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Em função do quadro de colaboradores da empresa hoje ser formado pela sua maioria de pessoas com graduação e até pós-graduação, não enfrentamos grandes dificuldades para utilização do sistema integrado ERP-CHB. Podemos dizer que no início dos trabalhos, tivemos resistência por parte de algumas pessoas, dificuldades em aprender os procedimentos integrados, que logo depois da implantação, foram superados com certa facilidade. Hoje, após implantação em vários departamentos, percebe-se que o sistema integrado ERP-CHB tem proporcionado uma facilidade nos procedimentos diários.

De acordo com os questionamentos realizados com os usuários uma mais descrita é em relação a atualização do sistema, mas de acordo com a análise realizada, é necessário que faça esta atualização mensalmente, e para isso é preciso que os usuários feche o sistema para que não ocorra erros durante o processo. Isto é o procedimento correto para que não cause danos ao sistema e até mesmo ao banco de dados.

Quanto ao sistema integrado ERP-CHB, pode-se dizer que praticamente em sua totalidade atende bem as necessidades da empresa, onde podemos dizer novamente que é em torno de 90%, baseado nos questionários e entrevistas realizadas com os usuários. Em se tratando de integração, temos alguns procedimentos que tiveram que adaptar a prática de algumas burocracias para que funcione corretamente, bem como customizações para adequação à realidade da empresa.

Também, alguns procedimentos que eram mais simples, pois eram realizados manualmente utilizando planilhas eletrônicas, por exemplo, hoje são mais complexos e como estão integrados e no banco de dados, exigem certo grau de dificuldade para os lançamentos corretos no sistema, dificulta um pouco no início, mas, tendo como resultados posteriores bons relatórios de acompanhamento dos processos.

Em função do dinamismo que ocorre na administração e nas pessoas como um todo, onde cada uma tem uma maneira de pensar e agir individual, sempre necessita de aplicar algumas alterações no sistema, principalmente em nível de novos relatórios, que são solicitados à empresa CHB e inseridos no sistema. Tais relatórios, bem como, manutenções e correções no sistema, a empresa CHB demora um pouco em retornar com as solicitações corrigidas, mas sempre atende às necessidades.

De acordo com as pesquisas realizadas, pode-se dizer que o sistema ERP-CHB atendeu bem as expectativas da empresa em relação dos pontos citados acima. Em termos

de números, afirmamos um percentual de 90% de atendimento das expectativas da empresa, e conforme análises e resultados obtidos, a empresa hoje visa chegar a um percentual total de 100%.

Em função do estudo realizado sobre o sistema integrado da CHB INFORMÁTICA na Cooper-Rubi, conclui-se que o processo e o trabalho dos departamentos melhoraram e ajudaram toda a empresa, desde sua implantação. Como todos os sistemas ele vem sofrendo mudanças, pois, surgiram barreiras nas quais uma delas foi a resistência por parte dos usuários, que não conseguiram adaptar tão fácil ao sistema, mas com treinamentos e trabalhos realizados com eles conseguiu-se resolver o problema e melhorar cada vez mais o processo de inclusão de dados e manuseio do sistema.

Através dos trabalhos de diagnóstico realizados na empresa em questão, constatou-se que hoje a empresa utiliza um sistema integrado de informações gerenciais – ERP -, sistema este desenvolvido pela empresa CHB INFORMÁTICA LTDA, que tem a denominação de CHBWIN GX, é multiplataforma, dispõe de *log* de usuários, com registro de operações e usuários para todos os processos da empresa, dando maior segurança e facilidade para rastreamento de acessos indevidos e busca de inconsistências.

6.1 BREVE HISTÓRICO DO SISTEMA NA COOPER-RUBI

O sistema integrado – ERP - da empresa em questão deu-se início à implantação no ano de 2002 com os módulos básicos, sendo chamado de primeira etapa (Administração de Materiais e Compras, Custos, Faturamento, Financeiro, Livros Fiscais, Contabilidade) e segunda etapa (Folha de Pagamento, Ponto Eletrônico, Controle Agrícola, Controle de Frota, Controle de Laboratório Industrial), e para a terceira etapa estão programados os módulos (Manutenção de Equipamentos, Controle Patrimonial, Controle de Parceria Agrícola).

Para um melhor entendimento, foi analisado os pontos que foram abordados para implantação do sistema integrado ERP CHBWIN GX. Entre estes, os mais importantes seriam: o comprometimento dos usuários com o processo da empresa, hoje eles tem uma outra visão em relação ao sistema integrado, eles o tem como uma ferramenta na qual ajudam a controlar os seus processos e o seu trabalho no dia-a-dia, minimizando as dificuldades, as margens de erros e controlando o que cada um tem a fazer, liberando então somente o módulo e telas que for pertinente ao seu setor ou a cada usuário.

Portanto, deve-se dizer que uma empresa que queira ter os seus dados seguros e informações corretas precisa-se de um ótimo sistema integrado, ou seja, um ERP com todos os dados pertinentes informados e trabalhar com seus usuários para que não haja resistência por parte dos funcionários ou a gerência, dificulta assim a implantação de um ERP.

Para melhorar ainda mais o uso do sistema integrado deve ser analisado o processo de atualização do mesmo, de forma que não atrapalhe os usuários e o próprio departamento responsável encarregado de fazer as atualizações com finalidade de inserir novas mudanças solicitadas pela empresa solicitante.

Todos os módulos do sistema são integrados entre si em tempo real “on-line”, sendo que as fórmulas de integração são inteiramente parametrizáveis e os dados gerados possuem total rastreabilidade e segurança, uma vez que somente podem ser modificados pela própria integração.

Os sistemas possuem ferramentas que permitam ao usuário configurar a estrutura hierárquica de tabelas diretivas, tais como: plano de contas contábil, plano orçamentário financeiro, hierarquia de grupos de estoque, etc., não limitando desta forma as estruturas hierárquicas de dados pré-definidas.

Pode-se afirmar que os resultados podem ser obtidos quanto a correta e produtiva implantação de um sistema integrado (ERP).

6.2 BENEFÍCIOS DO ERP NA EMPRESA

- Redução significativa de custos operacionais - com a implantação de um ERP a empresa Cooper-Rubi, teve a necessidade de qualificar e treinar as pessoas envolvidas no processo para trabalhar nos setores, e assim conseguindo uma redução nos seus custos operacionais,
- Eliminação de ineficiências – foi eliminado várias ineficiências durante o trabalho com a implantação de um ERP.
- Plena integração entre processos – O sistema integrado possibilitou o acesso às informações on-line, pois, a integração entre os setores melhorou muito o processo interno da empresa.

- Suporte amplo à rápida tomada de decisões – como o sistema é integrado e tem a possibilidade de retirar relatórios a qualquer hora que precisar, facilitou as tomadas de decisões quando necessárias.
- Minimização do risco de perdas financeiras – de acordo com o estudo realizado e análise, podemos observar que a empresa com o uso do sistema integrado ERP, minimizou os riscos de perdas, pois, facilitou os controles de produção, entradas e saídas.
- Transparência e segurança nas informações em toda a empresa – todas as informações repassadas para a gerência e diretoria são transparentes e toda a empresa tem isto disponível em rede, devido a facilidade que o sistema dispõe aos usuários.
- Padronização de procedimentos – todos os procedimentos são padronizados para que não haja informações incorretas, e atrapalhe o processo diário da empresa.
- Possibilidade de se estabelecer indicadores de desempenho – o desempenho é possível ser estabelecido como indicador, pois, a funcionalidade dos departamentos melhoraram muito com o sistema integrado.
- Rastreabilidade – facilita rastrear os processos, caso ocorra de lançamentos errados no sistema integrado, o departamento encarregado tem a possibilidade de descobrir qual o usuário o fez, e assim facilita o acerto dos dados e posterior informações.
- Incremento de valor para os associados – o sistema integrado teve um incremento de valor no período de implantação, mas conforme analisamos, observamos que o sistema tem mais a oferecer como benefícios para a empresa que perdas.

6.3 IMPACTOS DO ERP NAS ATIVIDADES ROTINEIRAS

- Gerenciamento de custos – estimativas de custos e recursos, processos (planejamento de recursos, estimativa de custos, elaboração de orçamentos de custos e controle de custos)
- Gestores controlam e analisam as despesas de seus departamentos – cada departamento tem a possibilidade de acompanhar, controlar e analisar as despesas referentes ao seu setor, onde é feito entre períodos e deve ser obedecido para que não haja divergências.

- Visão de futuro (planejamento de longo prazo) – o sistema é uma ferramenta a qual ajuda a empresa fazer um planejamento em relação ao que precisa realizar a longo prazo.
- Gestores podem minimizar os desvios orçamentários, durante o mês (on-line) – para que não haja desvios orçamentários, os gestores fazem orçamentos por período e trabalham em cima deste, para que não saia do que foi planejado.
- Apoio a decisões de investimentos – o sistema integrado contribui para que os investimentos realizados na empresa sejam elaborados e verificados se são realmente necessários e se é compensativo para a empresa.
- Compromete os colaboradores com as metas da organização – cada colaborador tem um comprometimento com a empresa, pois, são processos que envolvem todos os setores e com isto a meta final da empresa depende de todos em conjunto.
- Planejamento de compras – como o sistema é integrado, ele tem um processo a seguir para que efetue uma compra e deve ser realizado em sequência que seria: solicitação, cotação, pedido e compra, e depois efetuar a conferência para verificar se realmente recebeu tudo que foi comprado.
- Permite obter rendimentos operacionais adequados – como é um sistema integrado e utiliza para um controle de produção e operacional, é fácil saber se os rendimentos estão adequados para controle de gastos e recursos.
- Planejamento estratégico - é uma poderosa ferramenta para a construção e a consolidação da imagem da empresa: compreende desde a avaliação do mercado e da concorrência, passando pelo diagnóstico do posicionamento do produto até a definição de estratégias que combinem diferentes meios de comunicação interna e externa.
- Provoca administração participativa de objetivos comuns – exige que todos os usuários do sistema integrado tenham participação administrativa e ajuda na elaboração do planejamento da organização.

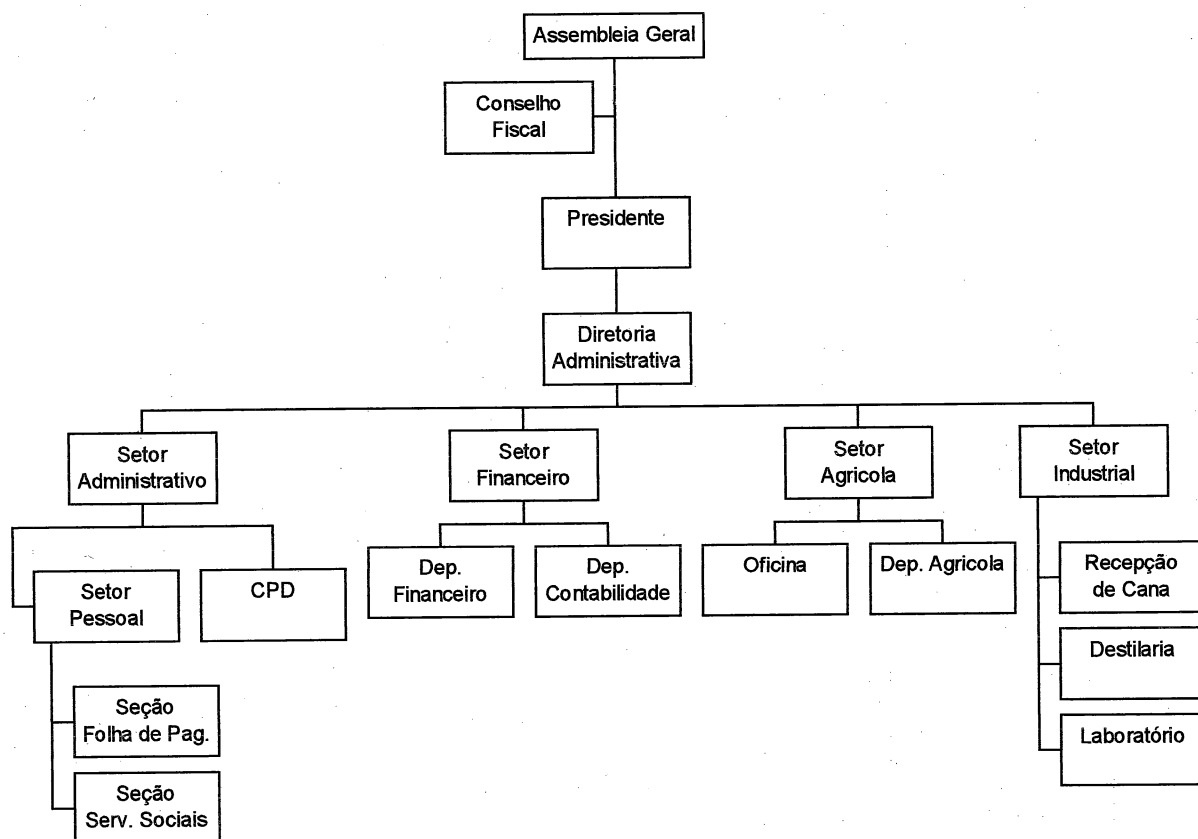
Enfim, a utilização do sistema ERP na empresa COOPER-RUBI, contribuiu sobremaneira com a administração, fornecendo informações on-line para a correta tomada de decisões em todos os níveis e departamentos da organização.

De acordo com o estudo, foi realizado uma visita aos vários departamentos da empresa a partir do setor administrativo onde envolve os departamentos: Contabilidade, Faturamento, Financeiro / Tesouraria, Departamento Industrial / Departamento de Custos,

Departamento Agrícola, Departamento de Compras, Departamento Pessoal, Almoarifado, Oficina Agrícola,

Almoarifado Industrial, Balança Rodoviária, Ambulatório e Laboratório Industrial, e outros setores onde foram coletados outros dados para alimentar o sistema, como o Setor Industrial e Agrícola. Na figura 2, verifica-se como está dividida as funções na Cooper-Rubi.

Figura 2 - Organograma Hierárquico Clássico da Cooper-Rubi



Fonte: Dados da pesquisa (2006)

Mediante visita de campo, foram coletados dados de alguns departamentos e seções, de acordo com o sistema de informações gerenciais, analisaram os trabalhos realizados por cada setor, bem como o conhecimento dos usuários envolvidos no apontamento dos dados executados em cada departamento; pôde conhecer as dificuldades e facilidades de interação dos funcionários com os hardwares e softwares disponíveis na empresa. Coletou também, dados onde contamos com os pontos fortes e fracos do sistema utilizado atualmente, e também a qualidade e quantidade dos equipamentos disponíveis aos

usuários, tudo isto feito mediante entrevista e questionário realizado aos trabalhadores dos departamentos envolvidos.

Pode-se dizer então, que a empresa desde a implantação do sistema avançou muito nos processos gerenciais e operacionais. Pode-se afirmar que ela vem se destacando cada vez mais, principalmente, pelos processos realizados. Hoje com o Sistema Integrado em funcionamento, a empresa tem possibilidades de adquirir com facilidade as informações para ajudar nas tomadas de decisões, de maneira rápida e precisa.

6.4 PONTOS CRÍTICOS OBSERVADOS NO SISTEMA

Ainda pode ser observado que o suporte ao sistema integrado é muito lento, por parte da empresa CHB Informática Ltda, ou seja, eles demoram muito a responder as solicitações realizadas pela empresa Cooper-Rubi; as atualizações são demoradas porque são utilizados arquivos em formato *txt* para a realização da mesma, através do programa DB Explore, portanto, seria necessário mudar a rotina de atualização do sistema para melhorar o processo diário dos usuários assim melhorando cada vez mais a produtividade. As solicitações realizadas junto aos usuários a CHB, são muito demoradas para se obter respostas, com isso atrapalhando os usuários a obter um melhor desempenho em seu departamento.

Toda vez que é feito uma alteração no sistema, é cobrado a manutenção e caso precise que eles venham na empresa dar suporte e treinamento de algum módulo do sistema, a Cooper-Rubi tem uma despesa a mais para pagar, eleva então os custos em relação ao sistema.

A parametrização, entendida como os parâmetros que atendem as exigências legais (tributárias e contábeis) é um problema que tem que ser constantemente acompanhado pelo departamento de informática que é o responsável pelo suporte ao sistema, pois constantes mudanças na legislação influenciam diretamente na utilização do sistema que, se conduzida de forma errada pode acarretar problemas para os módulos seguintes.

Foi verificado junto aos usuários que utilizam os módulos, que eles não exploram todo o potencial do sistema ERP padrão, sendo que eles têm em posse, tutoriais a respeito do módulo, portanto um trabalho mais profundo de estudo em cada módulo possibilitaria a empresa extrair maiores resultados. Outro ponto verificado a respeito da usabilidade do

sistema, é que não há um rodízio de usuários dos módulos, ou seja, tem departamentos que tem somente um funcionário, assim, se um destes usuários sair da empresa, não existirá nenhuma outra pessoa que terá condições de substituí-la, até que tome conhecimento do sistema e faça treinamentos para conduzir o mesmo.

7 CONCLUSÕES

Através do presente trabalho, foi possível analisar aspectos sobre Sistema Integrado ERP-CHB na Cooper-Rubi, conforme utilização nos dias atuais. Conforme estudo realizado, verificou-se que a implantação do sistema padrão do ERP não atende todas as necessidades da empresa, dependendo portanto de ajustes, ou seja, módulos adicionais para o sistema se adequar às necessidades da organização.

Podemos salientar ainda que, um sistema ERP pode ser considerado uma ferramenta padrão para qualquer empresa. Contudo, os esforços, os riscos e os custos são altos e os problemas a serem enfrentados, são inúmeros e constantes. O sistema ERP não resolve problemas relacionados a procedimentos, ou seja, problemas decorrentes da falta ou do não cumprimento de procedimentos internos, assim a presença de controles fortes na organização é fator essencial para o sucesso da implantação. Assim, a qualificação do usuário como da equipe de suporte ao sistema, tendem cada vez mais a reduzir seus custos e riscos, bem como aumentar seus benefícios e tornar o sistema uma ferramenta essencial para a sobrevivência das empresas.

8 SUGESTÕES

Depois de realizado um estudo sobre o Sistema Integrado ERP-CHB e analisar os processos e procedimentos realizados, para efeito de melhoria, sugeria que fosse feita uma análise sobre a rede interna, energia, e alterações no banco de dados para melhorar o uso do sistema e evitar que fosse realizado algum processo que não estiver de acordo com os procedimentos da empresa.

Ainda como sugestão, promover treinamentos e cursos com os usuários do Sistema Integrado ERP-CHB para que eles estejam sempre em dias com as mudanças e atualizações.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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

BOTELHO, Tiago Gonçalves. **Implementação de sistemas ERP**: o caso da cooperativa agrícola Alto Rio Grande, Lavras – Minas Gerais – Brasil. 2005. Monografia (Ciência da Computação). Disponível em: www.comp.ufla.br/monografias/ano2005/htm. Acesso em: 15 nov.2006.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino. **Metodologia científica**. 4. ed. São Paulo: Makron Books, 1996.

CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução à teoria geral da Administração**. 5. ed. São Paulo: Makron Books, 1997.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1991.

KOCH, W. W. **Gerenciamento eletrônico de documentos**: conceitos, tecnologias e considerações gerais. São Paulo: CENADEM, 1999.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 4. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2001.

LAUDON, K. C. **Gerenciamento de sistemas de informação**. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. **Sistemas de informações gerenciais**. ed. 10. São Paulo: Atlas, 2005.

REZENDE, D. A. **Tecnologia da informação aplicada a sistemas de informação empresariais**. São Paulo: Atlas, 2003.

SOUZA, Cesar Alexandre de. **Sistemas integrados de gestão empresarial**: estudos de casos de implementação de sistemas ERP. 2000, 275p. Dissertação (Mestrado em Administração) – USP, São Paulo, 2000.

SOUZA, Cesar Alexandre de; ZWICKER, R. **Aspectos envolvidos na seleção e implementação de sistemas ERP**, São Paulo: Atlas, 1999.

SOUZA, Cesar Alexandre de et al. **Sistemas ERP no Brasil (Enterprise Resource Planning)**: teoria e casos, São Paulo: Atlas, 2003.

SOUZA, Vandenberg Dantas de, DATE, C. J. **Introdução a sistemas de bancos de dados**. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

STAIR, R. M. **Princípios de sistemas de informação**: uma abordagem gerencial. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

STONER, J. A. F. **Administração**. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

ZWICHER, R. et al. **Ciclo de vida de sistemas ERP**. São Paulo: Atlas, 2000.

Revisado por

GLOSSÁRIO

Peopleware – é o conjunto de pessoas que trabalham na área de processamento de dados.

Humanware – Mudar a mentalidade das pessoas quanto à necessidade de aprimoramento, pois a qualidade não é associada apenas a serviços ou produtos, mas também ao modo como as pessoas trabalham, como as máquinas são operadas e como os procedimentos internos são abordados.

SPT – Sistemas de Processamento de Transações

ERP – Enterprise Resource Planning

SI – Sistemas de Informação

PERT – Program Evaluation and Review Technique

TI – Tecnologia da Informação

CASE (Computer-Aided Software Engineering) - Engenharia de Software/Sistema
Assistido por Computador.

CAD (Computer-Aided Design) - Projeto Auxiliado por Computador

CAM (Computer-Aided Manufacturing) - Manufatura Auxiliada por Computador

CHB – CHB Informática Ltda.

COOPER-RUBI – Cooperativa Agroindustrial de Rubiataba Ltda

CPD – Centro de Processamento de Dados

BENCHMARKING - Define a aferição de qualidade em produtos, serviços e processos por meio de comparação com seus similares, sobretudo os utilizados e/ou fornecidos por concorrentes.

APÊNDICES

APÊNDICE A

CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA

Nome da Entidade Concessionária: Cooperativa Agroindustrial de Rubiataba Ltda

Endereço: Rodovia GO 434 Km- 24 Zona Rural

Telefone: (62) 3325-6000 **Fax:** (62)3325-6000

E-mail: Cooper-rubi@cooper-rubi.com.br

Nome dos Proprietários ou Grupo Associado: 28 (vinte e oito) associados.

Composição da Diretoria:

Diretor Presidente: Dr. Onofre Andrade Pereira

Diretor Comercial: Dr. Luismar Melo

Diretor Adm./Financeiro: Dr. Paulo Fernando Cavalcanti de Morais

Nome e cargo da Chefia Direta: Adão Moreira da Silva

Nome do Gerente de R.H: Adão Moreira da Silva

Ramo de Atividade: Destilaria de Álcool

Área de Atuação: Produção de cana-de-açúcar e fabricação de álcool

Histórico:

Diante do Programa Nacional de Alcool e incentivo do Governo e do espírito cooperativista instalado em Rubiataba, a COOPER RUBI Cooperativa Agroindustrial de Rubiataba Ltda, foi fundada no decorrer do ano de 1983 acoplada a COOPER – AGRO Cooperativa Regional Agropecuária de Rubiataba, constituída por 63 cooperados, da qual foi desmembrada no dia 09/01/1987. Realizou sua primeira safra de cana de açúcar em 1986, com fabricação de Alcool Etilico Hidratado Carburante e em 1998 passou a fabricar Alcool Anidro. Ao longo desses anos a Cooper-Rubi esmagou em média 354.078.540 toneladas de cana por safra, produzindo em media 28.655.000 litros de Alcool (Anidro e Hidratado).

Hoje, a COOPER-RUBI gera em torno de 1700 empregos diretos e indiretos no seu período de safra que dura em torno de 6 meses, contribuindo para o desenvolvimento da região e proporcionando melhor qualidade de vida a todos os envolvidos com a empresa.

Em 1995 a Cooper-Rubi deu início a um decidido esforço na direção da proteção e desenvolvimento de seus recursos humanos. Foi implantado o Serviço Especializado e Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho – SESMET que é composto pela seguinte equipe: Medico do trabalho, Engenheiro de segurança do trabalho, Técnico de segurança do trabalho e Auxiliar de enfermagem do trabalho, pois, a empresa considera que vale a pena investir em segurança do trabalho. Também mantém diversos outros programas sociais como: Alfabetização, Bolsa de Estudos, Cursos e treinamento específico profissional, dentre outros benefícios oferecidos.

Numero de empregados: 800 (media)

Principais metas da empresa: Aumentar a área de cana-de-açúcar e maximizar a produção de álcool, através de investimentos no setor agrícola e indústrias.

Levantar principais recursos que resultam o produto final:

Produção e processamento da cana-de-açúcar, utilizando: recursos humanos, capital, solo, clima, insumos, maquinário agrícola e instalações industriais.

Caracterização dos Recursos Humanos da Empresa:**a) Categoria dos profissionais que atuam na empresa.**

Administração, Engenheiros, Técnicos, Operacionais.

b) Divisão técnica de trabalho.

Industrial: processamento da cana de açúcar.

Administrativa: funções administrativas.

c) Verificar a qualificação dos funcionários dividindo em qualificados, não qualificados, e tipos de treinamento oferecidos.

Qualificados: todas as funções específicas;

Não qualificados: auxiliares gerais (prestam serviços gerais);

Vários treinamentos oferecidos de acordo com cada função.

d) Condições de jornada de trabalho.

Horários normais: 8 horas diárias divididos em turnos.

e) Descrever a rotatividade da mão-de-obra.

Rotatividade normal para a empresa do setor sucroalcooleiro (safra/entressafra).

APÊNDICE B

ENTREVISTA COM O ENCARREGADO DO DTI.

1. Descreva um breve histórico da implantação do Sistema Integrado ERP CHB na Cooper-Rubi.
2. Quais eram as expectativas iniciais da Cooper-Rubi com relação ao Sistema Integrado ERP CHB antes de sua implantação?
3. Qual o grau de atendimento das expectativas da Cooper-Rubi pelo Sistema Integrado ERP da CHB?
4. Quais as dificuldades encontradas hoje no uso do Sistema Integrado ERP CHB por parte dos usuários na Cooper-Rubi?
5. Quais gargalos existem hoje no uso do Sistema Integrado ERP CHB?

APÊNDICE C**QUESTIONÁRIO COM OS USUÁRIOS DO SISTEMA INTEGRADO ERP-CHB**

1. A interface do sistema é de fácil acesso ou uso?
 Sim Não
2. Os relatórios emitidos pelo sistema atende suas necessidades?
 Sim Não
3. A Implantação da Integração melhorou a comunicação entre os departamentos?
 Sim Não
4. O Sistema é seguro?
 Sim Não
5. Você conseguiria desenvolver o seu trabalho diariamente sem o Sistema Integrado ERP CHB?
 Sim Não
6. Aponte as dificuldades encontradas no uso do Sistema Integrado ERP CHB?
7. O que o sistema não atende no seu departamento?
8. O que o sistema complica nas suas rotinas diárias?
9. Qual o percentual de auxílio do Sistema Integrado no seu trabalho?
 0%
 10%
 20%
 30%
 40%
 50%
 60%
 70%
 80%
 90%
 100%
10. Aponte alguns aspectos que poderiam ser melhorados no Sistema Integrado ERP?

ANEXOS

ANEXO A

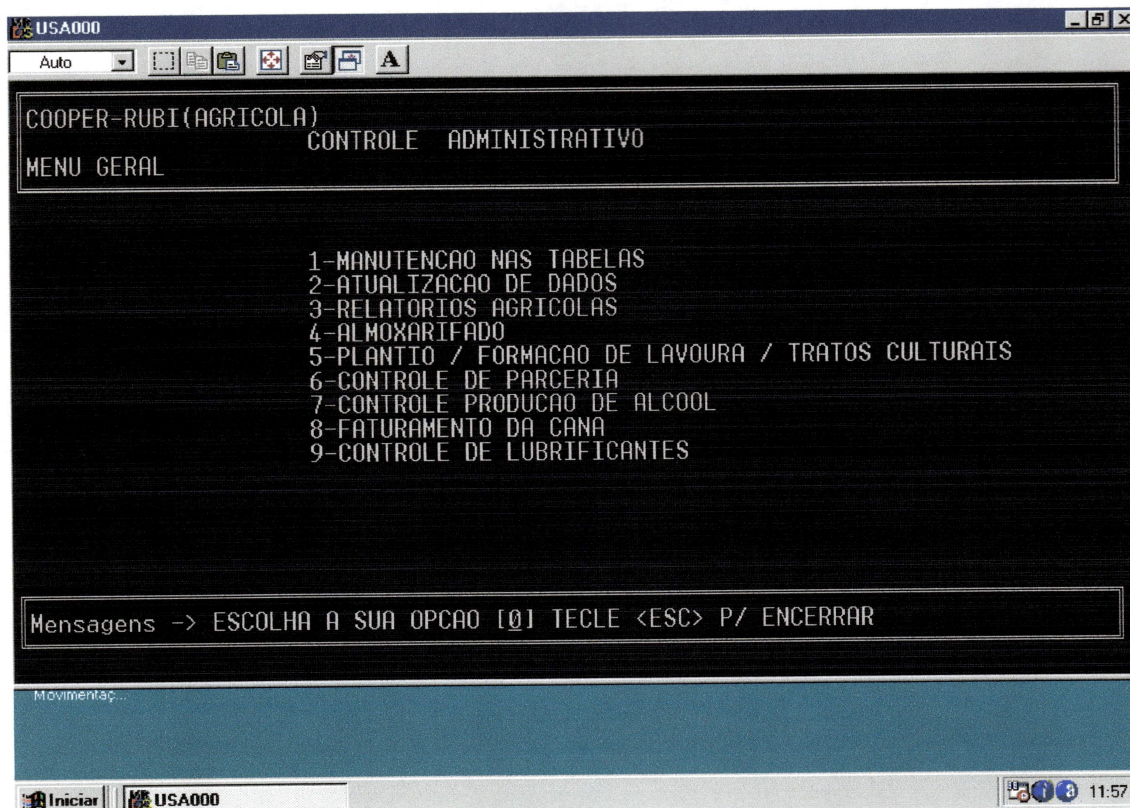


Figura 3 – Exemplo de Tela do Sistema Antigo

ANEXO B

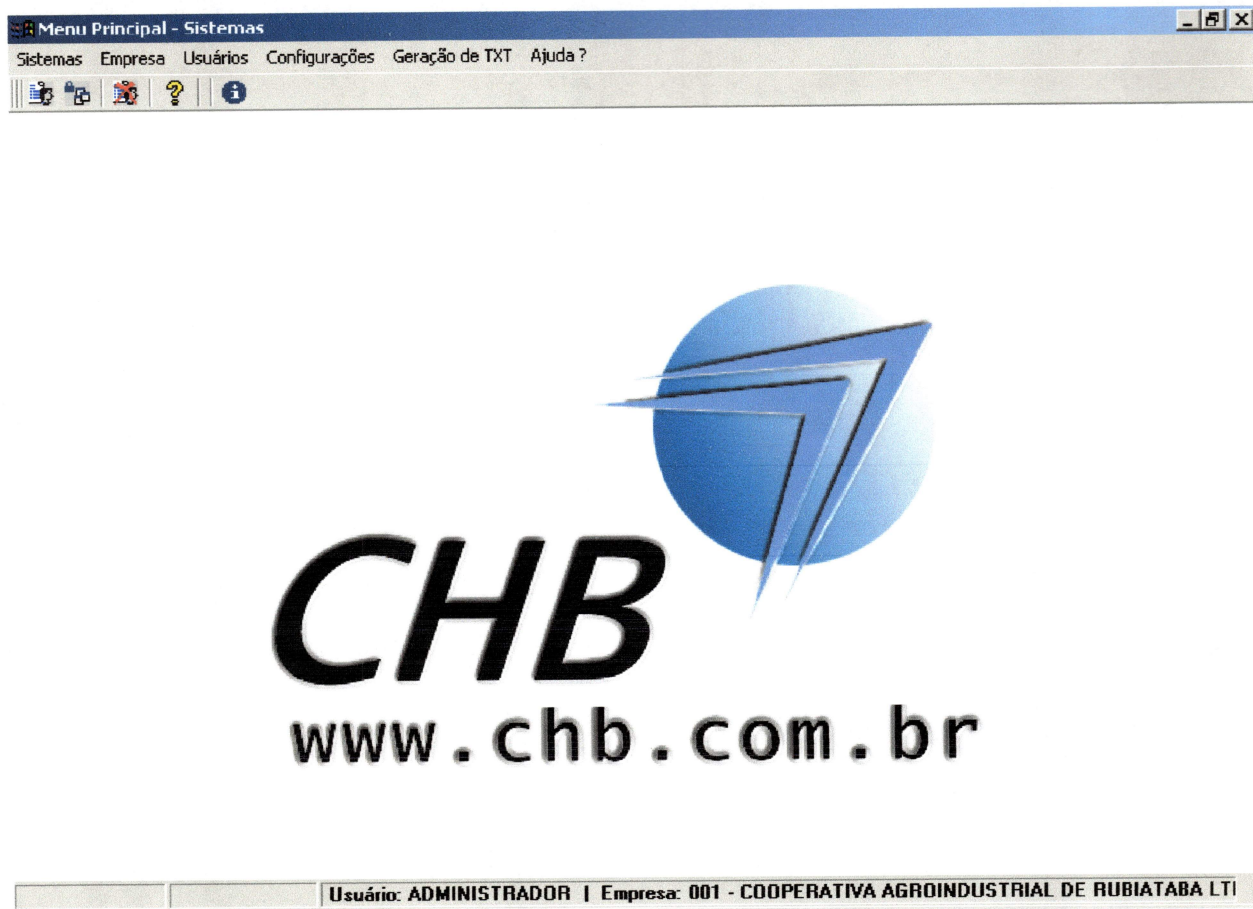


Figura 4 – Tela principal do Sistema ERP – CHBWIN GX

ANEXO C

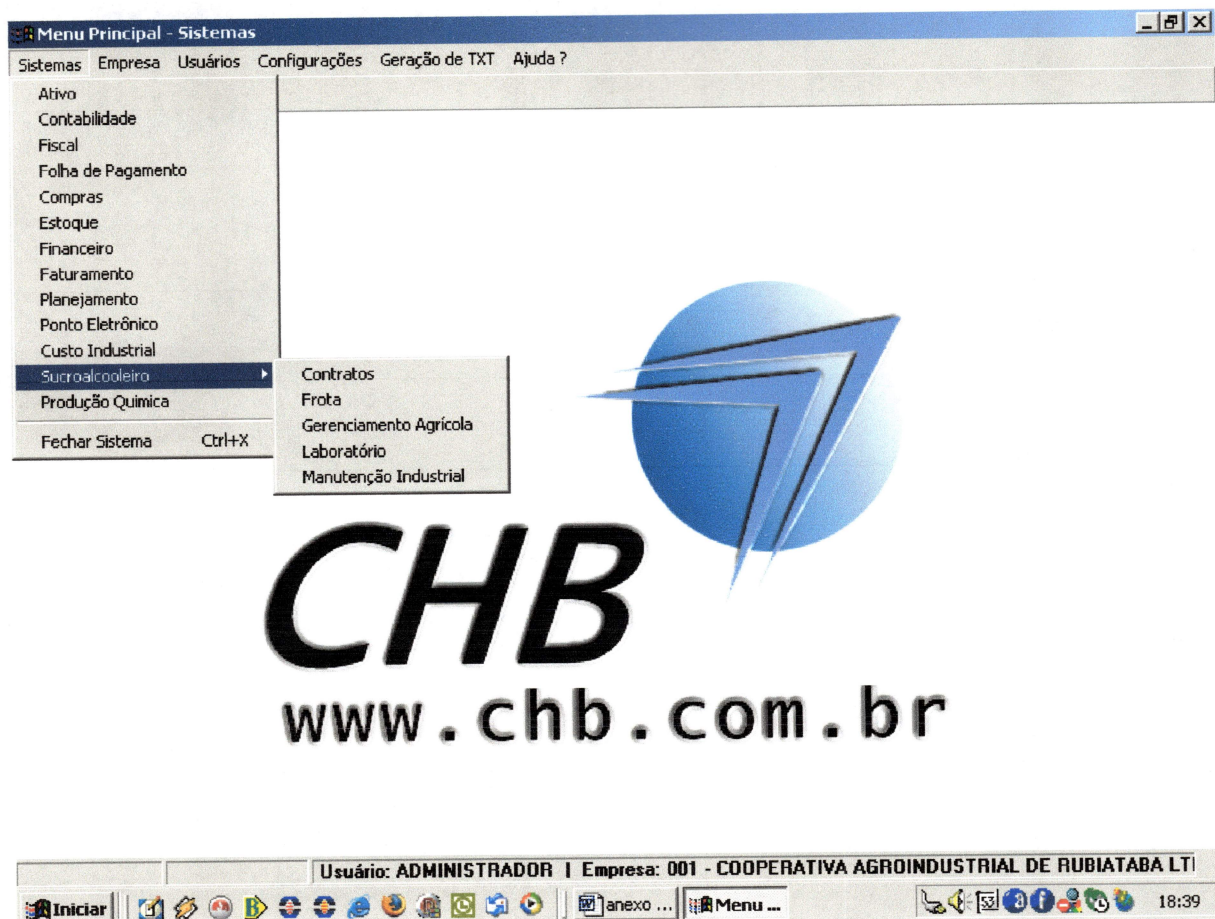


Figura 5 - Tela Com Visão dos Módulos do ERP – CHBWIN GX