

FACULDADE DE CIÊNCIAS E EDUCAÇÃO DE RUBIATABA
ADMINISTRAÇÃO COM HABILITAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO RURAL

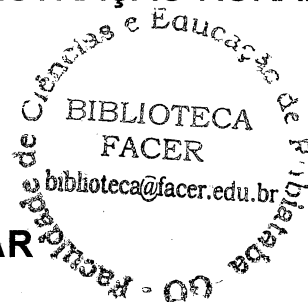
RODRIGO GUIMARÃES ALENCAR

**A IMPORTÂNCIA DA IMPLANTAÇÃO DO MÓDULO
FINANCEIRO PARA A CRV**

RUBIATABA-GO

2006

FACULDADE DE CIÊNCIAS E EDUCAÇÃO DE RUBIATABA
ADMINISTRAÇÃO COM HABILITAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO RURAL



RODRIGO GUIMARÃES ALENCAR

**A IMPORTÂNCIA DA IMPLANTAÇÃO DO MÓDULO
FINANCEIRO PARA A CRV**

Monografia apresentada à Faculdade de Ciências e Educação de Rubiataba, como requisito para obtenção do título de Bacharel em Administração com Habilitação em Administração Rural, sob a orientação do Professor Cláudio Kobayashi.

25204
Scorru

Tom o n	12874
Classif.	004:65.016
Ex.	1
Origem:	d
Data:	25.9.07

RUBIATABA-GO

2006

FICHA CATALOGRÁFICA

Alencar, Rodrigo Guimarães

A importância da implantação do módulo financeiro para a CRV. /

Rodrigo Guimarães Alencar – Rubiataba - GO: FACER, 2006.

50p.

Orientador: Cláudio Roberto Kobayashi (Especialista)

Monografia (Graduação em Administração de Empresas)

Bibliografia.

1. Sistema de informação gerencial 2. Eficácia 3. Mudança organizacional 4. Processo decisório I. Alencar, Rodrigo Guimarães. II. Faculdade de Ciências e Educação de Rubiataba. III. Título.

CDU 004:65.016

Elaborada pela Bibliotecária Célia Romano do Amaral Mariano – CRB-1/1528

AGRADECIMENTO

A todos os que contribuíram para a execução e elaboração deste trabalho, especialmente à Faculdade, Professores, Orientador e aquelas pessoas que deram a sua contribuição nas entrevistas, um muito obrigado.

Um agradecimento especial ao Geraldo e à Ruth pelo apoio e socorro num momento de elaboração e revisão final do trabalho.

Se daqui a dez anos a sua empresa for a mesma que é hoje, você provavelmente está liquidado.

Davis & Davidson

FOLHA DE APROVAÇÃO

RODRIGO GUIMARÃES ALENCAR

**A IMPORTÂNCIA DA IMPLANTAÇÃO DO MÓDULO FINANCEIRO
PARA A CRV**

COMISSÃO JULGADORA

**MONOGRAFIA PARA OBTENÇÃO DO GRAU DE GRADUADO PELA
FACULDADE DE CIÊNCIAS E EDUCAÇÃO DE RUBIATABA**

Orientador: _____


Professor Cláudio Kobayashi

2° Examinador: _____

3° Examinador: _____

Rubiataba, 12 de dezembro de 2006.

RESUMO

Para a elaboração do presente trabalho buscou-se desenvolver uma reflexão sobre a importância da implantação do módulo financeiro na CRV Industrial como uma ferramenta que possibilite a integração dos módulos na empresa, evitando, assim, trabalhos repetitivos. Tendo presente o pensamento de teóricos como Oliveira (2005), Bio (1996) e O'Brien (2004), o trabalho procura aprofundar sobre os sistemas de informações na empresa e o valor que esses sistemas têm para a implantação de um novo sistema dentro da empresa frente ao mundo real dos negócios. Busca-se ainda esclarecer conceitos como: unificação das informações, sistemas integrados e implantação do módulo financeiro, dentre outros, sempre enfatizando a questão de possíveis interferências desde módulo sobre os demais. Destaca-se que para o desenvolvimento do presente trabalho foi realizada uma pesquisa de campo na empresa onde o pesquisador é funcionário, sendo que os usuários reconheceram que, apesar do módulo a ser implantado estar em fase de treinamento e ainda não ser totalmente conhecido, já é possível perceber as mudanças que ele irá proporcionar no que se refere à integração entre os módulos e uma maior rapidez e agilidade nas informações que são passadas, diminuindo o retrabalho. Verifica-se, assim, que para implantar um novo módulo exige-se um envolvimento máximo de todos para reduzir a resistência à mudança e a máxima aceitação das mudanças por todos os envolvidos, para que o novo módulo possa ser plenamente efetivado.

Palavras-chave: Implantação, módulo, mudanças.

TABELA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Unificação das informações.....	
Gráfico 2 – Diminuição do re-trabalho	
Gráfico 3 – Compartilhamento das informações	

SUMÁRIO

RESUMO

LISTA DE GRÁFICOS

1 INTRODUÇÃO.....	9
2 PROBLEMA.....	11
3 OBJETIVOS.....	12
3.1 Objetivo Geral.....	12
3.2 Objetivos Específicos.....	12
4 REFERENCIAL TEÓRICO.....	13
4.1 Sistemas de informação gerenciais.....	13
4.1.1 Evidenciando alguns componentes nos sistemas.....	15
4.2 Sistemas de informação e unificação das informações.....	16
4.2.1 Compartilhamento das informações via tecnologia.....	18
4.3 Integração das informações	22
4.4 Aspectos considerados para a Implantação de um novo sistema ..	24
4.4.1 Implantação do módulo financeiro e interferência sobre os demais	29
5 METODOLOGIA.....	31
5.1 Quanto à pesquisa.....	31
5.2 Coleta de Dados.....	32
5.8 Técnica de Análise dos Dados.....	33
6 RESULTADO E DISCUSSÕES	35
7 CONCLUSÃO.....	43
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	45
APÊNDICE A.....	48
APÊNDICE B.....	49
APÊNDICE C.....	50

1 INTRODUÇÃO

A temática desenvolvida no presente projeto partiu de uma necessidade observada no próprio ambiente de trabalho do pesquisador. Não se apresenta aqui nenhuma idéia nova, considerando-se que este acadêmico nem tem autoridade científica para tal. Mas, objetiva-se apresentar possíveis caminhos de pesquisa sobre o compartilhamento de informações dentro de uma empresa que optou pela implantação de um sistema que facilitaria o fluxo de dados dentro da organização.

Para facilitar a compreensão do estudo em questão, organizou-se o trabalho da seguinte forma: introdução; o problema a ser trabalhado; os objetivos geral e específicos, os quais apontam para a meta que se deseja alcançar; o referencial teórico, a metodologia adotada, envolvendo a coleta e a análise dos dados, as conclusões e, por fim, as referências bibliográficas utilizadas na fundamentação teórica no corpo do trabalho.

Quanto ao problema, optou-se por verificar a questão da importância da implantação do módulo financeiro como meio possibilitador da integração de módulos na empresa, evitando, assim, trabalhos repetitivos. Nos objetivos, ressaltam-se as influências que esse módulo poderia oferecer conquanto à integração de *softwares* e outros módulos que a empresa utiliza, por isso, a necessidade de estudar o compartilhamento das informações à luz dos produtos tecnológicos utilizados pela empresa, tais como: banco de dados, servidor, rede, tráfegos etc., bem como, descrever o processo de integração iniciado pela implantação do módulo financeiro contábil.

Na fundamentação teórica, vários autores foram consultados. Porém, optou-se por três autores como teóricos de base para o presente trabalho: Oliveira (2005), pelo fato deste autor apresentar um trabalho sobre sistemas de informações gerenciais, enfatizando estratégias e táticas operacionais na empresa; Bio (1996), o qual fornece uma visão ampla e, ao mesmo tempo prática, sobre a empresa vista como sistema, desenvolvendo conceitos básicos sobre sistemas de informação, a influência destes sistemas na empresa e os impactos do processamento eletrônico

de dados nestes sistemas; e, O'Brien (2004), cuja obra, *Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da Internet*, favorece uma ampla visão e conhecimento dos sistemas de informação em suas dimensões estratégicas, internacionais e éticas. Estes autores têm em comum uma reflexão que ressalta o valor dos sistemas de informação e as exigências para a implantação de um novo sistema dentro da empresa frente ao mundo real dos negócios.

Ainda no referencial teórico, buscou-se trabalhar conceitos tais como: unificação das informações e condições para que isso ocorra; sistemas integrados; vantagens da implantação de módulos na empresa e a implantação do módulo financeiro, enfatizando a questão de possíveis interferências deste módulo sobre os demais.

A pesquisa adotada no presente trabalho, e exposta na metodologia, foi a exploratória. Como afirmam Cervo e Bervian (1996, p. 49), o passo inicial do processo de pesquisa foi a experiência concreta do pesquisador. Sendo que este era o objetivo inicial do trabalho: transformar em conhecimento escrito o que estava sendo vivenciado na prática. Assim, a coleta de dados adquiriu importância na elaboração do projeto pelo fato de trazer à tona a problemática vivenciada. E, a partir da coleta e análise dos dados foi possível estabelecer uma reflexão escrita sobre o tema em debate.

Por fim, as conclusões e as referências bibliográficas consultadas, deixando claro que aqui não se busca oferecer nenhuma resposta mágica para a problemática apontada, mas, sim, oferecer pistas para que essa possa ser trabalhada com clareza, tendo uma fundamentação teórica que amplie a capacidade de busca de alternativas frente às dificuldades que se apresentam em uma organização empresarial.

2 PROBLEMA

Até que ponto a implantação do módulo financeiro possibilitaria a integração dos módulos e evitaria o retrabalho no tratamento das informações na CRV - Usina de Álcool e Açúcar?

3 OBJETIVOS

3.1 GERAL

Descrever os fatores que evitam o retrabalho em um sistema de informação dentro de uma empresa, especificamente, no departamento financeiro da CRV Industrial.

3.2 ESPECÍFICOS

- Diagnosticar as condições básicas e necessárias para a unificação dos sistemas (CHB x TRON).
- Estudar o compartilhamento das informações à luz dos produtos tecnológicos utilizados pela empresa CRV Industrial (Banco de Dados, Servidor, Rede, Tráfego, etc.).
- Descrever o processo de integração iniciado pela implantação do módulo financeiro contábil.

4 REFERENCIAL TEÓRICO

4.1 SISTEMAS DE INFORMAÇÕES GERENCIAIS

Quando se usa a expressão *sistema de informações gerenciais*, Oliveira (2005, p. 20) aponta para a necessidade de abordar primeiramente o que vem a ser *sistema, informações e gerenciais*. Somente assim, poder-se-ia perceber o grau de importância que as informações exercem na organização empresarial e, também, seria possível estabelecer um diagnóstico sobre a forma como elas são geradas e qual seria a melhor forma de integrá-las dentro da empresa.

Seguindo a sugestão do autor, a conceituação de *sistemas, informações e gerenciais* torna-se importante para clarificar o que realmente se pretende alcançar com a integração dos módulos que uma determinada empresa utiliza, além de possibilitar a verificação das condições básicas para a unificação das informações aí geradas e transmitidas.

No que se refere a *sistema*, Oliveira (2005, p. 23), afirma que:

A teoria de sistemas tem sofrido evoluções ao longo do tempo e, de maneira geral, pode-se considerar que o moderno enfoque de sistemas procura desenvolver: uma técnica para lidar com a amplitude e a complexidade das empresas; uma visão interativa do todo, a qual não permite a análise em separado das partes, em virtude das intrincadas relações das partes entre si e com o todo, as quais não podem ser tratadas fora do contexto do todo; e o estudo das relações entre os elementos componentes em preferência ao estudo dos elementos em si, destacando-se o processo e as possibilidades de transição, especificados em função dos seus arranjos estruturais e da sua dinâmica.

Quando Oliveira (2005) chama a atenção para as evoluções na teoria de sistemas, evidenciadas pela amplitude e necessidade de se perceber a empresa num contexto todo mais amplo, entende-se que a compreensão e forma de organização dos sistemas de informação também têm sofrido alteração. Considerando-se a importância da informação para as empresas como um dos

recursos diretamente relacionados ao sucesso da organização. Por isso, a empresa necessita de uma percepção clara e objetiva quanto ao valor das informações repassadas e do próprio sistema de informação.

Em relação a estes sistemas de informação *gerencial*, para O'Brien (2004, p. 25) esses sistemas ofereceriam informações na forma de relatórios e demonstrativos pré-estipulados para os gerentes.

E, para Oliveira (2005), o *gerencial* é o "desenvolvimento e a consolidação do processo administrativo [...] voltado para resultados" (Oliveira, 2005, p. 38). Assim, o sistema de informações gerenciais da empresa precisa ser bem desenvolvido e ter efetiva colaboração entre todos os módulos que dão vida à empresa.

De acordo com Oliveira (2005, p. 44-45),

O sistema de informações gerenciais, sob determinadas condições, proporciona os seguintes benefícios para as empresas: redução dos custos das operações; melhorias no acesso às informações, propiciando relatórios mais precisos e rápidos, com menor esforço; [...] melhoria na estrutura organizacional, por facilitar o fluxo de informações [...]

Em uma empresa, os sistemas de informação ajudam no processo das operações, tomadas de decisão e estratégias competitivas que envolvem a organização. E, conforme definição encontrada na Wikipédia (2006),

Um sistema de informação é composto por todos os componentes que recolhem, manipulam e disseminam dados ou informação. Incluem-se tipicamente hardware, software, pessoas, sistemas de comunicação como linhas telefônicas, e os dados propriamente ditos. As atividades envolvidas incluem a introdução de dados, processamento dos dados em informação, armazenamento de ambos, e a produção de resultados, como relatórios de gestão.

O sistema de informação de gestão exerce um papel de suporte funcional, envolvendo a coleta, o registro, o armazenamento e o pré-processamento de dados. Além disso, tem também a função de suporte à elaboração de decisões de negócio,

favorecendo para que se chegue a decisões seguras em relação ao que se deseja, ajudando, assim, no posicionamento competitivo de uma empresa.

4.1.1 Evidenciando alguns componentes importantes nos sistemas

Os estudos de O'Brien (2004, p. 7) destacam que,

Um sistema é um grupo de componentes inter-relacionados que trabalham rumo a uma meta comum, recebendo insumos e produzindo resultados em um processo organizado de transformação. Um sistema dessa ordem (às vezes chamado dinâmico) possui três componentes ou funções básicas em interação: a) entrada: envolve a captação e reunião de elementos que ingressam no sistema para serem processados [...]; b) processamento: envolve processos de transformação que convertem insumo (entrada) em produto; [...] c) saída: envolve a transferência de elementos produzidos por um processo de transformação até seu destino final.

Além desses componentes, os sistemas também apresentam alguns limites que, segundo Oliveira (2005, p. 25), poderiam ser influenciados pelo ambiente e gerar uma alteração nos seus elementos. Ou seja, o ambiente de um sistema empresarial sofre influências significativas de fatores externos (concorrência, fornecedores, sistema financeiro, mercado de mão-de-obra, dentre outros) que também deverão ser considerados, pois, segundo Bio (1996, p. 17-18),

Por si mesma, uma empresa excede a "soma" de atividades isoladas, tais como: vender, comprar, controlar pessoal, produzir, pagar e receber. Há que se buscar uma síntese entre as diversas funções, divisões produtos, mercados e também entre ambiente interno e externo da empresa. Ela deve ser considerada como algo mais do que meros componentes reunidos, de forma estática, através de uma estrutura de organização. É necessário conceituá-la como um sistema de partes estreitamente relacionadas, com fluidez dinâmica.

É nesse sentido de a empresa ser considerada como algo mais do que os componentes reunidos em sua estrutura organizacional, que, Oliveira (2005, p. 25) chama a atenção para a clareza da própria organização quanto ao entendimento dos sistemas em sua totalidade. Assim, cada sistema compõe-se de subsistemas que integram o todo organizacional.

4.2 SISTEMAS DE INFORMAÇÃO E UNIFICAÇÃO DAS INFORMAÇÕES

Nos estudos de O'Brien (2004, p. 6), encontra-se a seguinte definição sobre sistema de informação:

Sistema de informação é um conjunto organizado de pessoas, hardware, software, redes de comunicações e recursos de dados que coleta, transforma e dissemina informações em uma organização. As pessoas têm recorrido aos sistemas de informação para se comunicarem, utilizando, desde a alvorada da civilização uma diversidade de dispositivos físicos (hardware), instruções e procedimentos de processamento de informações (software), canais de comunicação (redes) e dados armazenados (recursos de dados).

Dentro de uma empresa, Oliveira (2005, p. 36) afirma que é preciso distinguir dado de informação.

O que distingue dado ou um conjunto de dados de informação, a qual auxilia no processo decisório é o conhecimento que ela propicia ao tomador de decisões. Dado é qualquer elemento identificado em sua forma bruta que, por si só, não conduz a uma compreensão de determinado fato ou situação. [...] informação é o dado trabalhado que permite ao executivo tomar decisões.

Isso porque a informação é um dos recursos indispensáveis dentro da empresa, e funciona como fator de coesão e de união de forças no uso eficiente dos recursos disponibilizados pela organização empresarial. Lembrando que o sistema de informação fornece uma estrutura referencial que engloba desde as pessoas até os componentes tecnológicos tais como: hardware, software, dados e redes.

Segundo O'Brien (2004, p. 10), os componentes tecnológicos citados anteriormente seriam recursos básicos dos sistemas de informação. E ele enfatiza que "os recursos de dados são a matéria-prima dos sistemas de informação" (O'BRIEN, 2004, p.12), consistindo-se, assim, em uma das atividades básicas dos sistemas de informação.

De acordo com Bio (1996, p. 25), "infere-se que o sistema de informação é um subsistema do sistema empresa", e que envolve um conjunto de subsistemas de informação interdependentes. E, em cada subsistema ocorre uma coleta de dados de entrada, um processamento desses dados e a produção e distribuição de informações de saída.

Para O'Brien (2004, p. 16-17), espera-se que o usuário final de uma empresa consiga identificar os componentes fundamentais dos sistemas de informação, tais como:

As pessoas, o hardware, o software, os dados e os recursos de rede que eles utilizam; os tipos de produtos de informação que eles produzem; o modo como eles executam as atividades de entrada, processamento, saída, armazenamento e controle; e como eles apóiam as operações, a tomada de decisões gerenciais ou a busca pela vantagem competitiva da empresa. Esse tipo de entendimento o ajudará a ser um melhor usuário, criador e gerente de sistemas de informação.

O'Brien (2004, p. 146) chama a atenção para o seguinte fato:

Imagine como seria difícil obter qualquer informação de um sistema de informação se os dados fossem armazenados de uma forma desorganizada ou se não houvesse nenhum modo sistemático para recuperá-los. Dessa forma, em todos os sistemas de informações, os dados devem ser organizados e estruturados de alguma maneira lógica para que possam ser facilmente acessados, eficientemente processados, rapidamente recuperados e efetivamente gerenciados. Por isso, têm-se planejado estruturas de dados e métodos de acesso que vão do simples aos complexos para organizar e acessar eficientemente dados armazenados pelos sistemas de informação.

Caso isso ocorra, a unificação das informações fluirá naturalmente dentro da empresa.

Para Bio (1996, p. 115),

A abordagem de sistemas de informação é unificadora: parece de fato responder, de forma integrada e corrente, aos inúmeros tipos de preocupação das várias abordagens até então surgidas. A par da ênfase na informação, esse enfoque pode melhorar sobremaneira os esforços de racionalização (permite racionalizar o sistema como um todo e não parte), a documentação e comunicação de políticas e procedimentos e os esforços de mecanização.

Observa-se, assim, a necessidade da empresa em reconhecer e perceber como anda o funcionamento dos setores que fazem parte de sua organização, tendo consciência de que os sistemas de informação exercem um papel importante na integração entre estes subsistemas, pois, como afirma Bio (1996, p. 126), “os sistemas de informação bem planejados têm diferentes papéis na eficiência total da operação de uma empresa”.

O valor das informações, segundo Oliveira (1998, p. 48), resulta também da utilidade dessa informação, a significância que ela tem e o seu tempo de utilização pela empresa.

4.2.1 Compartilhamento das informações via tecnologia

O compartilhamento das informações à luz dos produtos tecnológicos pode ser realizado utilizando algumas ferramentas, tais como:

a) Banco de dados (BD)

Também conhecido como *bases de dados*, o BD pode ser definido como um conjunto de dados com uma estrutura regular que organiza e agrupa informações utilizadas para um mesmo fim (WIKIPÉDIA, 2006).

Um banco de dados é usualmente mantido e acessado por meio de um software conhecido como Sistema Gerenciador de Banco de Dados (SGBD). Normalmente um SGBD adota um modelo de dados, de forma pura, reduzida ou estendida. Muitas vezes o termo banco de dados é usado como sinônimo de SGDB. O modelo de dados mais adotado hoje em dia é o modelo relacional, onde as estruturas têm a forma de tabelas, compostas por linhas e colunas (WIKIPÉDIA, 2006).

Atualmente, os bancos de dados são classificados em quatro modelos básicos, todos de acordo com o seu modelo de dados: os modelos navegacionais, no qual se encontram os modelos em redes e os modelos hierárquicos; modelo relacional; modelo orientado a objetos e o modelo de entidades e relacionamentos. Interessa aqui, o modelo em redes, por fazer parte do presente trabalho.

No modelo em redes, os dados são organizados em registros, que são coleções de itens de dados, e podem ser armazenados ou recuperados de um banco de dados de forma conjunta. É possível que um registro possua uma estrutura interna, e elementos (itens de dados) contínuos podem ser agrupados, que também podem formar outros grupos. Dessa forma, um registro pode ter uma construção hierárquica. Os registros com a mesma estrutura formam um *tipo de registro*, que podem ser considerados equivalentes a uma tabela fora da primeira forma normal, ou ainda a um objeto complexo. Os tipos de registro possíveis em um banco de dados são definidos em seu esquema (WIKIPÉDIA, 2006).

Destaca-se que a característica principal do modelo em redes é permitir a navegação entre os registros, por meio de um conjunto de dados, os quais permitem a criação de redes, e, conseqüentemente, o acesso comum a dados que podem ser compartilhados.

Para garantir a segurança dos bancos de dados, os quais armazenam diversos tipos de informações, desde dados sobre uma conta de endereço eletrônico até dados da Receita Federal, buscam-se meios de proteção tais como: a criptografia¹, uso de senhas² e o *backup*³ dos dados.

b) Servidor

¹ A criptografia tem quatro objetivos principais que estão quase sempre escondidos sob um manto de "marketinguês" confuso nos produtos comerciais, e também envoltos num nevoeiro de rumores e mitos. A análise de qualquer proposta de sistema criptográfico com estas quatro funções básicas em mente e ignorando o palavreado do marketing, é um exercício muito útil para quem se interessa por criptografia no mundo real. São eles: *confidencialidade* da mensagem; integridade da mensagem; autenticação do remetente; um programa de computador em um sistema local ou de um computador que provê serviços para usuários em outros sistemas próximos. Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/> Acesso em 23 dez. 2006.

² Uma senha ou palavra-chave (por vezes referida no inglês *password*) é uma palavra ou uma ação secreta previamente convencionada entre duas partes como forma de reconhecimento. Em sistemas de computação, senhas são amplamente utilizadas para autenticar usuários e permitir-lhes o acesso a informações personalizadas armazenadas no sistema. Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/>. Acesso em 23 dez. 2006.

³ Refere-se à cópia de dados de um dispositivo para o outro com o objetivo de posteriormente os recuperar (os dados), caso haja algum problema. Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/> Acesso em 23 dez. 2006.

Um servidor, em informática, é definido como um sistema de computação utilizado para o fornecimento de serviços a uma rede de computadores.

Esses serviços podem ser de diversa natureza, por exemplo, arquivos e correio eletrônico. Os computadores que acessam os serviços de um servidor são chamados clientes. As redes que utilizam servidores são do tipo cliente-servidor, utilizadas em redes de médio e grande porte (com muitas máquinas) e em redes aonde a questão da segurança desempenha um papel de grande importância. O termo servidor é largamente aplicado a computadores completos, embora um servidor possa equivaler a um software ou a partes de um sistema computacional, ou até mesmo a uma máquina que não seja necessariamente um computador (WIKIPÉDIA, 2006).

Como há diversos tipos de servidores, interessa aqui tratar somente do servidor de banco de dados, pois é ele que possui e manipula as informações contidas em um banco de dados a serem disponibilizadas, por exemplo, dentro de uma empresa.

c) Rede

Uma rede de computadores consiste de dois ou mais computadores e outros dispositivos ligados entre si e compartilhando dados, impressoras, trocando mensagens (correio eletrônico), etc. Internet é um exemplo de Rede. Existem várias formas e recursos de vários equipamentos que podem ser interligados e compartilhados, mediante meios de acesso, protocolos e requisitos de segurança (WIKIPÉDIA, 2006).

Destaca-se que, no caso do presente trabalho, considera-se aqui, dentro da rede, o servidor de comunicações que é o responsável pela realização de todos os procedimentos de acesso à rede, bem como da interface com os dispositivos usuários, de forma a permitir o uso da rede por estes.

d) Tráfego de rede

O dispositivo que regula o tráfego entre redes distintas, impedindo a transmissão de dados indesejados ou não autorizados de uma rede à outra é o *firewall*, que é utilizado para evitar que o tráfego não autorizado possa fluir de um domínio de rede para o outro.

Firewall é o nome dado ao dispositivo de rede que tem por função regular o tráfego de rede entre redes distintas e impedir a transmissão de dados nocivos ou não autorizados de uma rede a outra. Dentro deste conceito incluem-se, geralmente, os filtros de pacotes e proxy de protocolos (WIKIPÉDIA, 2006).

A instalação do *firewall* dependerá do tamanho da rede, da complexidade das regras que autorizam o fluxo de entrada e saída de informações e do grau de segurança desejado.

A CRV Industrial utiliza o *Proxy squid*⁴ (tradução do inglês: procurador), que é um software de armazenamento de dados em forma de cache⁵. Por aí, realiza-se o controle da banda, o filtro de conteúdos, prioridades de acesso e até a definição de horários para os usuários do departamento. Além disso, o endereço permanece registrado nos servidores.

e) ADSL: Asymmetric Digital Subscriber Line

Segundo definição encontrada na Wikipédia (2006), o ADSL é “uma tecnologia de comunicação de dados que permite uma transmissão de dados mais rápida através de linhas de telefone do que um modem convencional pode oferecer”.

⁴ Um dos melhores softwares para a função do mercado. Seu uso é variado, ele pode esconder petições repetidas, esconder www, DNS, e outros recursos de rede compartilhados para um grupo de pessoas. É projetado principalmente para rodar em sistemas Unix. Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/>. Acesso em: 23 dez. 2006.

⁵ É um dispositivo de acesso rápido, interno a um sistema, que serve de intermediário entre um operador de um processo e o dispositivo de armazenamento ao qual esse operador acede. A vantagem principal na utilização de um cache consiste em evitar o acesso ao dispositivo de armazenamento - que pode ser demorado - e que vale a pena armazenar as informações procuradas em meio mais rápido. Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/>. Acesso em: 23 dez. 2006.

O ADSL tem a característica de que os dados podem ir mais rápido em uma direção do que na outra, assimetricamente, diferenciando-o de outros formatos. Os provedores geralmente anunciam o ADSL como um serviço para as pessoas conectarem-se à Internet num modo relativamente passivo: podendo usar velocidade mais rápida para o tempo de *download* e metade desta velocidade para *upload* (WIKIPÉDIA, 2006).

A CRV Industrial utiliza o ADSL com 800 kbps e conta com monitoramento e gerenciamento via página da WEB⁶ hospedada na intranet⁷, no próprio servidor.

4.3 SISTEMA DE INTEGRAÇÃO DAS INFORMAÇÕES

É interessante fazer a distinção entre *unificação* e *integração*, sendo que o Dicionário Houaiss de Língua Portuguesa (2006) apresenta a seguinte definição para estes termos:⁸

Integração (substantivo feminino): ato ou efeito de integrar (-se); incorporação de um elemento num conjunto; ato de calcular uma integral; operação inversa da diferenciação, utilizada no cálculo integral (análise matemática); ação, processo ou resultado de assimilar completamente os indivíduos de origem estrangeira ao seio de uma comunidade ou nação (do ponto de vista jurídico, lingüístico e cultural), formando um único corpo social.

Unificação: ato ou efeito de unificar(-se).

Unificar: reunir(-se) ou transformar(-se) em uma unidade ou em um todo coerente; tornar(-se) uniforme, semelhante; fazer convergir para um mesmo fim.

⁶ WEB: A World Wide Web - "a Web" ou "WWW" para encurtar - ("rede do tamanho do mundo", traduzindo literalmente) é uma rede de computadores na Internet que fornece informação em forma de hipermídia, como vídeos, sons, hipertextos e figuras. Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/>. Acesso em 23 dez. 2006.

⁷ Intranet é uma rede de computadores privativa que utiliza as mesmas tecnologias que são utilizadas na Internet. O protocolo de transmissão de dados de uma intranet é o TCP/IP e sobre ele podemos encontrar vários tipos de serviços de rede comuns na Internet, como por exemplo o correio eletrônico, chat, grupo de notícias, HTTP, FTP entre outros. Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/>. Acesso em 23 dez. 2006.

⁸ DICIONÁRIO HOUAISS DE LÍNGUA PORTUGUESA. Disponível em: <http://houaiss.uol.com.br/busca.jhtm?verbete=INTEGRA%C7%C3O>. Acesso em 30 de novembro de 2006.

Quando se afirma que a integração é “a incorporação de um elemento no conjunto” e que a unificação (o ato de unificar) significa “reunir ou transformar em uma unidade ou em um todo coerente”, ou ainda, o “fazer convergir para um mesmo fim”, observa-se a relevância dos dois tópicos dentro dos sistemas de informação.

Os estudos de Oliveira (1998, p. 35) revelam que “a informação (como um todo) é recurso vital da empresa e integra, quando devidamente estruturada, os diversos subsistemas e, portanto, as funções das várias unidades organizacionais da empresa”. A compreensão dessa estrutura indica a necessidade da empresa trabalhar em prol de uma intercomunicação organizacional e, portanto, buscar um trabalho interativo.

É importante lembrar que na integração entre os sistemas de uma estrutura organizacional, o sistema de informações seria o elo de ligação entre as várias unidades organizacionais da empresa, as quais, de acordo com a sua especificidade, poderiam executar as suas funções em tempo hábil e de forma eficaz e eficiente.

Os sistemas de informações dentro de uma empresa, que tem como função armazenar, processar e organizar as informações geradas nos processos organizacionais, além de estabelecer relações de informação entre todas as áreas de uma organização, são os responsáveis pela interação e integração entre os módulos existentes na empresa.

De acordo com a definição encontrada na Wikipédia (2006), esses sistemas funcionam como uma plataforma desenvolvida para integrar os diversos departamentos de uma empresa, possibilitando a automatização e o armazenamento de todas as informações de negócios. Essa busca não é atual, pois,

No final da década de 50, quando os conceitos modernos de controle tecnológico e gestão corporativa tiveram seu início, a tecnologia vigente na época era baseada nos gigantescos mainframes que rodavam os primeiros sistemas de controle de estoques – atividade pioneira da interseção entre gestão e tecnologia. A automatização era cara, lenta – mas já demandava menos tempo que os processos manuais – e para poucos (WIKIPÉDIA, 2006).

A partir de 1970, ocorreu uma maior expansão econômica e uma disseminação computacional que possibilitavam o planejamento do uso dos insumos e a administração das mais diversas etapas dos processos produtivos. Na década de 80, teve o início das redes de computadores ligadas a servidores e a revolução nas atividades de gerenciamento de produção e logística. A partir daí, deu-se início aos processos para agilizar e estabelecer comunicação entre os departamentos de uma organização empresarial, principalmente nas áreas de finanças, compras e vendas e recursos humanos. Assim, os setores administrativos e de apoio à produção ingressaram na era da automação. E, na década de 90, a evolução das redes de comunicação entre computadores e a disseminação de microcomputadores ligados a servidores fez com que se chegasse à evolução que se tem hoje.

A partir dessa breve retomada histórica, pode-se perceber a importância da interação dos módulos e da integração das informações.

Entre as mudanças que um sistema de informação propicia a uma organização, encontra-se a maior confiabilidade dos dados, que podem ser monitorados em tempo real, gerando a diminuição do retrabalho. Isso é possível com o auxílio dos usuários responsáveis por fazer a atualização sistemática dos dados que alimentam toda a cadeia de módulos do sistema de informações, fazendo com que a empresa possa interagir. Isso favorece o compartilhamento das informações pelos módulos em tempo real e a empresa tem mais subsídios para se planejar, diminuir gastos e repensar a cadeia de produção. Com a interação entre os módulos todos os departamentos da empresa são informados e se preparam de forma integrada para o que se espera e tudo realizado em muito menos tempo do que seria possível sem a presença do sistema.

4.4 ASPECTOS A SEREM CONSIDERADOS PARA A IMPLANTAÇÃO DE UM NOVO SISTEMA

Toda empresa precisa fazer um levantamento e avaliar quais seriam os benefícios que a implantação de um novo sistema traria para a organização empresarial.

Segundo Oliveira (2005, p. 69), “todo sistema é desenhado tendo em vista fornecer, em tempo útil, elementos que permitam a tomada de decisões em qualquer das unidades organizacionais da empresa”.

A implantação de um sistema na organização empresarial deverá permitir a interligação com os sistemas já existentes e a otimização no fluxo das informações pertinentes à cadeia produtiva da empresa. Irá viabilizar não somente o fluxo de informações, mas, intensificar o objetivo maior da empresa, que é o seu crescimento produtivo, possibilitando maior lucratividade para a empresa.

De acordo com Oliveira (2005, p. 80),

Com referência à implantação do sistema, é necessário que os demais sistemas de controle da empresa sejam capazes de fornecer dados de forma adequada, em tempo hábil e com grau de credibilidade consistente com a importância das decisões que sobre eles irão pautar-se.

Nesse sentido, Bio (1996, p. 30) afirma que “trabalho de equipe coordenado é obtido por meio de procedimentos que interligam logicamente o trabalho de pessoas e unidades da organização”.

Pode-se observar que todos esses procedimentos visam uma eficácia nos sistemas de informação, por isso esses sistemas têm valor e proporcionam benefícios para a empresa. Além disso, para que esse processo ocorra, deve-se considerar que há etapas a serem vencidas para que esse novo sistema também se integre aos *softwares* e módulos que a empresa utiliza.

O processo de implantação de sistemas, além da aquisição de hardware e software, envolve também a educação e o treinamento dos usuários finais que irão operar esse novo sistema, observando-se, no entanto, qual a finalidade da implantação deste novo sistema.

Segundo Oliveira (2005, p. 81),

A identificação dessas finalidades é importante para evitar que a empresa desenvolva um sistema para coleta de dados e informações irrelevantes, ou seja, que essa coleta tenha um enfoque restrito, não considerando dados e informações importantes para o processo decisório, seja para níveis estratégico, tático ou para o operacional.

Oliveira não fala diretamente das fases de implantação de um novo sistema ou de novo módulo, e, sim, da implementação do sistema de informações gerenciais (p.80). No entanto, a partir da leitura do livro de Oliveira (2005), *Sistemas de informações gerenciais*, é possível estabelecer as fases necessárias para a implantação de um novo sistema ou de um novo módulo em uma organização empresarial, lembrando que já foi citado anteriormente a necessidade primeira de saber para quê está sendo implantado este novo sistema.

As fases poderiam ser assim descritas:

- 1) Considerar a importância de tal sistema e estabelecer a sua correlação com os outros sistemas; além disso, nessa fase, seria interessante considerar quais seriam as prioridades das informações geradas por esse sistema e em que ele facilitaria a vida da empresa frente às expectativas do mercado tanto no momento atual quanto no futuro;
- 2) Estabelecer os critérios e os métodos para a geração e o arquivamento das informações recebidas pelo sistema sejam de fontes internas ou externas; criar códigos e políticas próprias que estabeleçam e regulem a aplicação e a divulgação dos dados processados;
- 3) Controlar, avaliar e analisar os dados e as informações obtidas no intuito de verificar a sua relevância, consistência, precisão e confiabilidade, para, posteriormente, transformar esses dados em informações gerenciais;
- 4) Determinar o perfil básico do sistema e da utilidade das informações obtidas por meio da interpretação dos dados coletados;
- 5) Utilizar adequadamente as informações recebidas ao processo decisório da empresa, tanto no nível estratégico, como no tático e no operacional;
- 6) Compreender a importância da avaliação constante sobre as atividades desenvolvidas nesse sistema implantado, visando criar uma atenção

constante às mutações no cenário mundial e que, de certa forma, implicam na sobrevivência da empresa.

O'Brien (2004) lembra que a implantação de um sistema envolve tempo, treinamento e testes, além de ser um processo "difícil e demorado. Entretanto, ela é decisiva na garantia do sucesso de qualquer sistema recém-desenvolvido, pois mesmo um sistema bem concebido fracassará se não for corretamente implantado" (O'BRIEN, 2004, p. 337).

Assim, em seus estudos, O'Brien observou que para a implantação ser bem-sucedida há passos a serem considerados, tais como:

Testes de sistema podem envolver testes de desempenho do website, testes de depuração de software e testes de novo hardware. Um componente importante dos testes é a análise de protótipos de telas, relatórios e outras saídas. Os protótipos devem ser analisados pelos usuários finais dos sistemas propostos para detecção de erros possíveis. É claro que os testes não devem ocorrer apenas durante a etapa de implantação do sistema, mas ao longo de todo o processo de seu desenvolvimento (O'BRIEN, 2004, p. 344).

Quanto à documentação, O'Brien (2004) acredita que uma *boa documentação* é parte essencial do processo de implantação, pois é aí que se encontram "os manuais de procedimentos operacionais e amostras de telas de exibição, formulários e relatórios de entrada de dados" (2004, p. 345). Além disso, segundo o autor, a documentação é a responsável pela comunicação entre as pessoas responsáveis pelo desenvolvimento, implantação e manutenção de um sistema computadorizado.

Para O'Brien (2004, p. 345), a atividade vital da implantação de um sistema é o *treinamento*. Ele pode envolver somente a entrada de dados ou todos os aspectos relacionados ao uso adequado do novo sistema.

Segundo O'Brien (2004, p. 345), "este conhecimento deve ser complementado por programas de treinamento para todos os novos dispositivos de hardware, pacotes de software e sua utilização para atividades de trabalho específicas".

De acordo com Bio (1994, p. 179), o processo de mudança na implantação de um novo sistema exige mais do que técnicas adequadas,

Pode-se concluir que o projeto do sistema, embora possa ter-se apoiado em conceitos, metodologias e técnicas adequadas, acaba por representar muito mais do que uma mudança meramente técnica, ou seja, não se trata de mudar tão-somente a estrutura técnica das tarefas, pois elas não são realizadas em abstrato, mas por um grupo de pessoas. Assim, a concretização da mudança de alguma forma resulta da convivência entre a intensidade da mudança nas variáveis técnicas e a intensidade percebida de mudanças nas variáveis humana. Essa convivência (se é que cabe o termo) pode não ser claramente conscientizada pela equipe técnica que atua na mudança do sistema. Mas dela resulta a mudança possível, ou seja, algum nível de mudança técnica absorvido de alguma forma pelo sistema sóciopolítico (BIO, 1994, p. 179).

Diante do exposto, observa-se que a implantação de um novo módulo é uma caminhada processual, e que, apesar das inseguranças das pessoas que aí trabalham, o que se busca é a otimização do próprio sistema. Ou como afirma Bio (1994, p. 180): “ao considerar as várias implicações da mudança e perceber seus conteúdos humanos, o profissional talvez passe a ter melhor condições de se posicionar, avaliando sua própria conduta enquanto agente de mudança”.

Quando ocorre a implantação de um novo módulo em uma empresa, as mudanças serão *sentidas* diretamente nos outros módulos. Ou seja, o módulo financeiro é o que possibilita o gerenciamento das operações financeiras da empresa. Conseqüentemente, esse módulo adquire uma importância significativa no contexto. Porém, ele depende das informações que recebe dos outros módulos.

Aqui volta a questão dos módulos que formam a empresa, os quais, beneficiados pelo sistema de informação, deverão atuar de forma integrada para que não haja re-trabalhos e, de posse de informações consistentes, os dados processados garantirão um resultado eficaz do trabalho desempenhado por todos.

Ou seja, é importante ter presente que a introdução de um novo módulo envolve muito mais do que apenas novos *hardwares*⁹ e *softwares*¹⁰, pois implica também em um novo sistema de informação.

⁹ HARDWARE: O *hardware*, *material* ou *ferramenta* é a parte física do computador, ou seja, é o conjunto de componentes eletrônicos, circuitos integrados e placas, que se comunicam através de barramentos. O termo "hardware" não se refere apenas aos computadores pessoais, mas também aos equipamentos embarcados em produtos que necessitam de processamento computacional, como

E, de acordo com Laudon e Laudon (2001, P. 34),

Quando se implementa um novo sistema de informação, está se reprojando a organização, pois podem habilitar as organizações e reprojeter sua estrutura, escopo, relacionamentos de poder, fluxo de trabalho, produtos e serviços .

Vale lembrar que a informação não é um setor dentro da empresa, mas é uma dimensão que envolve qualquer atividade aí realizada. E quando a empresa introduz sistemas integrados de informação mexe com formas antigas de trabalho e com possíveis sentimentos de insegurança das pessoas. Essas resistências precisam ser consideradas e vistas como elemento no processo de implantação do sistema.

4.4.1 Implantação do módulo financeiro e interferências sobre os demais módulos

Para O'Brien (2004, p. 8), vários sistemas podem compartilhar o mesmo ambiente. E, em se tratando do conjunto de sistemas que uma empresa tem, vale lembrar que o setor financeiro está incluso num dos subsistemas que formam o todo da empresa, por isso, a necessidade de saber como esse módulo funciona e como ocorre a sua integração com os demais.

Em se tratando especificamente da implantação do módulo financeiro em uma empresa, verifica-se primeiramente as finalidades específicas que ele tem, das quais algumas poderiam ser aqui citadas:

- Fluxo de caixa;
- Provisionamentos, integração com os bancos;

o dispositivos encontrados em equipamentos hospitalares, automóveis, aparelhos celulares, dentre outros. Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Hardware>. Acesso em 24 de novembro de 2006.

¹⁰ SOFTWARE: Em contraposição ao *hardware*, o *software* é a parte lógica, ou seja, o conjunto de instruções e dados que é processado pelos circuitos eletrônicos do *hardware*. Toda interação dos usuários de computadores modernos é realizada através do *software*, que é a camada, colocada sobre o *hardware*, que transforma o computador em algo útil para o ser humano. Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Software>. Acesso em 24 de novembro de 2006.

- Contas a pagar e contas a receber;
- Formulário de controle e autorização de pagamentos;
- Demonstrativos semestrais e anuais;
- Lançamentos e contabilização de toda a movimentação.

Quanto as possíveis interferências sobre os demais módulos, elas estão associadas ao fato de que a implantação de um novo módulo envolve um processo permanente de atitude de cooperação entre todos os sistemas da empresa. Envolve também um trabalho de renovação constante para se obter uma informação organizada e sistematizada¹¹.

Dessa forma, um módulo pode exercer influência sobre um outro, pois as informações e os dados compartilhados se tornam essenciais no conjunto organizacional da empresa, além de favorecer a otimização das atividades aí exercidas.

¹¹ Pode ocorrer de uma determinada empresa decidir pela implantação de um módulo autônomo, sem integração nenhuma. Porém, isto não é o objeto de estudo do presente trabalho.

5 METODOLOGIA

5.1 QUANTO À PESQUISA

Buscou-se, antes de tudo, definir o tema de pesquisa e, em seguida, fazer um possível levantamento bibliográfico para a composição do referencial teórico descrito no presente trabalho. Lembrando que o levantamento bibliográfico, de acordo com Lakatos e Marconi (2001), consiste na consulta às fontes de pesquisa escolhidas. Assim, o referencial teórico deveria ser capaz de favorecer o aprofundamento necessário a fim de se obter as informações e conceitos necessários a respeito da implantação de módulos dentro de uma organização empresarial.

E, dando continuidade ao trabalho, realizou-se uma pesquisa exploratória conduzida pelo método de um estudo de caso na empresa CRV Industrial, situada em Carmo do Rio Verde-GO.

Em se tratando da pesquisa exploratória, Cervo e Bervian (1996, p. 49) afirmam que,

O estudo exploratório, designado por alguns autores como pesquisa quase científica ou não científica, é normalmente, o passo inicial do processo de pesquisa pela experiência e auxílio que traz na formulação de hipóteses significativas para posteriores pesquisas.

Sendo assim, o presente estudo pode ser classificado como exploratório já que permitiu ao pesquisador estabelecer um diagnóstico da problemática investigada.

A pesquisa realizada neste trabalho é de natureza qualitativa, pelo fato de se ter como fonte direta de observação o ambiente natural de trabalho do pesquisador, sendo este um instrumento fundamental do presente estudo. E porque, ao buscar coletar informações pela observação diária, sem se preocupar com uma representatividade numérica, e, de certa forma, de maneira informal, aproveitando o

espaço cotidiano do ambiente de trabalho, a pesquisa acaba por apresentar traços qualitativos¹².

Godoy (1995) ressalta a diversidade existente entre trabalhos qualitativos e enumera um conjunto de características essenciais capazes de identificar uma pesquisa qualitativa, e que aqui são citadas:

1) O ambiente natural como fonte direta de dados e o pesquisador como instrumento fundamental; 2) o caráter descritivo; 3) o significado que as pessoas dão às coisas e à sua vida como preocupação do investigador; 4) enfoque indutivo (GODOY, 1995, p. 62).

A natureza exploratória e experimental, qualitativa da pesquisa aqui proposta é justificável, uma vez que se objetiva a ampliação dos conhecimentos a respeito da implantação e utilização de um novo sistema na CRV, o qual envolve aspectos diferentes dos tradicionais sistemas de informação, uma vez que suas características geram impactos em diversas áreas da empresa de forma simultânea.

5.2 COLETA DE DADOS E INSTRUMENTOS DE COLETA

Silva e Menezes (2001, p. 35), afirmam que,

O instrumento de coleta de dados escolhido deverá proporcionar uma interação efetiva entre você, o informante e a pesquisa que está sendo realizada. Para facilitar o processo de tabulação de dados por meio de suportes computacionais, as questões e suas respostas devem ser previamente codificadas. A coleta de dados estará relacionada com o problema, a hipótese ou os pressupostos da pesquisa e objetiva obter elementos para que os objetivos propostos na pesquisa possam ser alcançados.

Assim, a coleta de dados, em si, fornece todo o escopo para o trabalho que a se deseja elaborar.

¹² Sobre as diferenças entre pesquisa qualitativa e quantitativa, ver página disponibilizada em: http://www.ipm.org.br/ne_man_conh.php?opm=3&ctd=3. Acesso em 25 de novembro de 2006.

Pensando nisso, para a coleta de dados do presente trabalho, utilizou-se dois questionários (Anexo A e Anexo B) com perguntas fechadas¹³, exigindo respostas objetivas dos entrevistados. No geral, os questionários englobaram duas questões básicas:

- a) O primeiro questionário envolveu perguntas relativas às melhorias que a troca de sistemas (Sistema TRON pelo Sistema CHB) trouxeram para os setores.
- b) No segundo questionário, optou-se por questões referentes à integração que o módulo financeiro proporcionou em relação aos outros sistemas.

De acordo com Silva e Menezes (2001, p. 33),

Questionário: é uma série ordenada de perguntas que devem ser respondidas por escrito pelo informante. O questionário deve ser objetivo, limitado em extensão e estar acompanhado de instruções. As instruções devem esclarecer o propósito de sua aplicação, ressaltar a importância da colaboração do informante e facilitar o preenchimento.

No total, sete (07) usuários do Departamento Financeiro da CRV Industrial responderam aos questionários aplicados e, conseqüentemente, participaram da coleta de dados.

5.3 ANÁLISE DOS DADOS

Para a análise dos dados, optou-se por um levantamento das respostas obtidas em forma de gráficos, os quais serão agora analisados (CERVO; BERVIAN, 1996, p. 54) e os resultados discutidos, tendo sempre presente os objetivos do presente trabalho.

¹³ Perguntas fechadas: "são as que alguém responde assinalando uma das alternativas, já anteriormente fixada no formulário". Disponível em: http://sites.unisantabr/teiadossaber/apostila/matematica/ELABORACAO_DE_UM_PROJETO_DE_PE_SQUISA-Ines2808.pdf. Acesso em 01 de dezembro de 2006.

Para Cervo e Bervian (1996, p. 54),

A discussão dos resultados é a generalização dos resultados obtidos pela análise. Na discussão, o pesquisador fará as interferências e generalizações cabíveis, com base nos resultados alcançados. Os resultados também serão discutidos e comparados com afirmações e posições de outros autores. Finalmente, aspectos paralelos revelados pela pesquisa serão abordados e comentados.

E, por fim, a construção final do trabalho, no qual consta o registro escrito de todo o trabalho feito. Desde a pesquisa bibliográfica, leituras, pesquisa de campo, coleta de dados e análise dos resultados até a redação final do trabalho. E, para este passo final, observou-se o prescrito pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), considerando o roteiro sugerido pela FACER.

6 RESULTADOS E DISCUSSÕES¹⁴

A necessidade de estudar sobre o compartilhamento das informações e de descrever sobre o processo de integração iniciado pela implantação do módulo financeiro contábil na CRV Industrial surgiu diante das dificuldades geradas pelos atrasos no setor administrativo nessa empresa.

A partir daí, passou-se a considerar a importância de diagnosticar as condições básicas e necessárias para a unificação dos sistemas utilizados pela empresa (CHB¹⁵ e TRON Informática¹⁶), no sentido de unificar os cadastros de dados e informações recebidas pela organização empresarial, principalmente no campo financeiro. Isso porque, mesmo com a colaboração de todos os setores da empresa percebia-se uma grande dificuldade na definição dos processos e na codificação, por exemplo, das notas fiscais recebidas e dos demais códigos que uma organização do porte da CRV tem em seus diversos setores, partindo ainda do pressuposto que cada setor da empresa trabalha em sistemas isolados, o que, de certa forma, dificulta a unificação desses dados.

As transações que geram a movimentação financeira na CRV Industrial são controladas por três setores: Gestor Financeiro (que controla os créditos recebidos); Contas a Pagar e o Módulo de Gestão do Controle Bancário (que controla todas as

¹⁴ Os dados obtidos e apresentados em todos os gráficos que constam no presente trabalho têm como fonte a Pesquisa de Campo realizada, em novembro de 2006, com os funcionários que atuam no setor financeiro da CRV Industrial.

¹⁵ A CHB Informática foi fundada em 1986, tem sua sede na cidade de Franca/SP, e sua atuação é exclusiva no desenvolvimento de programas voltados para os setores industriais de calçados e usinas de açúcar e álcool. Os sistemas desenvolvidos pela empresa são os de recursos humanos (folha de pagamento, ponto eletrônico, PPP, PCMSO, recrutamento e folha rural), administrativos (contabilidade, livros fiscais, financeiro, contas correntes, faturamento, vendas, compras e estoque), produção (PCP, gerenciamento de vendas externas, manutenção industrial e controle de frotas), agrícola (custo agrícola, balança, laboratório industrial, laboratório de sacarose, controle de fretes e serviços, e contratos agrícolas), BI e WEB. Disponível em: www.chb.com.br. Acesso em 23 dez. 2006.

¹⁶ A Tron Informática, utilizando da experiência adquirida no exercício da profissão e também na área de informática, constatou a carência existente no mercado de um software que possibilitasse o cálculo, de forma rápida e confiável, do orçamento de uma obra da construção civil. Desde então passou a trabalhar associada a WK Sistemas, empresa já conceituada no ramo de desenvolvimento de software na área contábil e administrativa. Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/>. Acesso em 23 dez. 2006.

movimentações bancárias) e o módulo de Fluxo de Caixa (que permite uma visualização de todo o planejamento financeiro da empresa). Todas essas movimentações são contabilizadas, porém, cada qual em seu setor. Não há implantação de um módulo financeiro comum. Isso faz com que os relatórios gerenciais e contábeis demorem alguns dias (ou meses) para serem disponibilizados, gerando atraso para o fechamento do período contábil.

Nesse sentido, o novo módulo financeiro, cuja implantação começou a ser realizada em setembro de 2006 com data prevista para ser efetivado a partir de janeiro de 2007, possibilitaria a integração dos módulos na CRV Industrial, favorecendo um controle rigoroso na aplicação dos materiais entre todos os centros de custo e gerando uma considerável redução nas despesas com estoques, além de evitar re-trabalhos da empresa, pois esse setor é responsável por grande parte da digitação dos dados que são gerenciados pelos sistemas. Integrados ainda aos demais módulos, ter-se-ia o controle de patrimônio que gerencia todos os bens da empresa, lotados por departamento e por colaborador e gerando a contabilização automática.

Desta forma, no intuito de alcançar os objetivos propostos, perguntou-se aos funcionários que atuam no módulo financeiro da CRV Industrial sobre as melhorias obtidas com a implantação de um novo sistema.

Partindo do pressuposto de que *unificar* implica em *convergir para um mesmo fim* (DICIONÁRIO HOUAISS, 2006), segundo os dados obtidos, 43% dos entrevistados acreditam que ocorreu melhoria na unificação das informações, como pode ser confirmado pelo Gráfico 1:

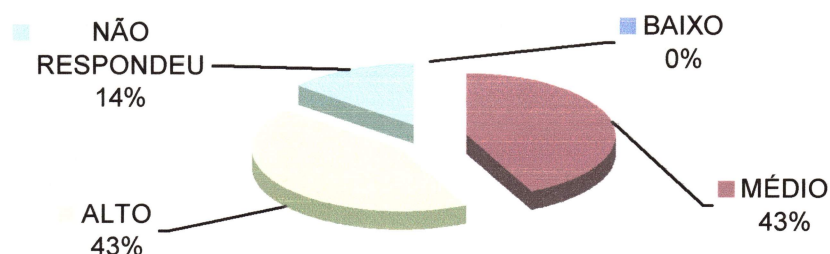


Gráfico 1: Unificação das informações

Fonte: Elaborado pelo autor. 2006

Percebe-se que as melhorias ocorridas estão diretamente relacionadas ao fluxo de informações que o módulo financeiro recebe sobre os dados necessários para a viabilização do trabalho, tais como: fluxo de caixa, demonstrativos semestrais e anuais, planejamento e orçamento dos recursos a serem disponibilizados nos períodos de safra e entressafra da cana-de-açúcar, além dos lançamentos e contabilização de toda a movimentação, que é realizada em consonância com o Setor de Contabilidade.

E, como foi visto em Oliveira (1998, p. 35), a informação é recurso vital da empresa e deve perpassar todas as unidades da organização. Nesse sentido, o processo de integração iniciado pela implantação do módulo financeiro contábil na CRV Industrial, visa ações que possam concretizar as melhorias necessárias no campo da unificação das informações.

O'Brien (2004, p. 347) afirma que quando se implanta um novo sistema, há necessidade de testes, documentação e treinamento. É o que ele denomina de "curva de aprendizagem". Esse aspecto torna-se relevante quando se observa que é preciso considerar as condições básicas e necessárias para a unificação dos sistemas que continuam interagindo na CRV Industrial (CHB e Tron Informática) enquanto o novo módulo financeiro ainda se encontra em fase de implantação¹⁷. Ainda de acordo com O'Brien (2004, p. 346), a operação inicial de um novo sistema computadorizado é uma tarefa difícil. E, como se observou em Bio (1996, p. 179), o processo de mudança na implantação de um novo sistema exige mais do que técnicas adequadas, já que nessa nova implantação exige-se a presença real dos operadores desse sistema, os quais são formados por um grupo de pessoas já acostumadas a um outro tipo de sistema.

Como afirma O'Brien (2004, p. 337), a garantia do sucesso de qualquer sistema recém-desenvolvido depende da forma como ele foi implantado. E, segundo Oliveira (2005, p. 44), os sistemas de informação devem garantir as melhorias no acesso às informações e melhoria na estrutura organizacional, por facilitar o fluxo de informações, os quais deverão primar pela confiabilidade.

¹⁷ Faz-se mister esclarecer que o módulo financeiro está em fase de implantação na CRV, sendo que os gráficos evidenciam as melhorias que já podem ser percebidas no setor financeiro, mas, revelam também a insegurança (já citada por O'Brien, 2004) e receios dos usuários nesse período de transição.

No quesito sobre a diminuição do re-trabalho quanto ao tratamento das informações, 57% dos entrevistados (Gráfico 2) responderam que a implantação do módulo financeiro tem proporcionado a diminuição do re-trabalho.

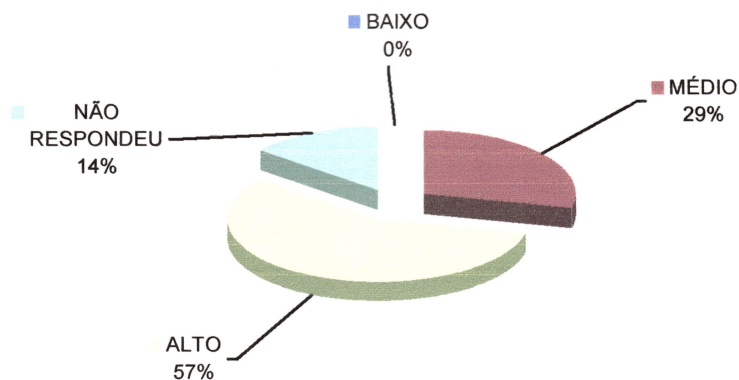


Gráfico 2: Diminuição do re-trabalho

Fonte: Elaborado pelo autor, 2006.

Quando o problema apresentado no presente trabalho aponta para integração dos módulos como possibilidade de se evitar o retrabalho no tratamento das informações na CRV¹⁸ aponta-se para uma questão prática que envolve a qualidade das informações aí processadas: o re-trabalho. Ou seja, o re-trabalho ocorre porque no processo de comunicação e repasse do armazenamento de dados entre os módulos da empresa encontra-se uma lacuna gerada pelo próprio sistema de informações, que ainda está em processo de implantação na empresa. Um simples exemplo de re-trabalho ocorre na digitação das notas fiscais: não há um processamento de dados comum, sendo que em todos os módulos por onde as notas fiscais passam, elas precisam ser redigitadas. Isso, de certa forma, gera atraso e revela uma lacuna a ser resolvida no sistema de informações gerenciais dentro da empresa. O que se espera é que a implantação do novo módulo financeiro na CRV venha resolver esta lacuna.

¹⁸ O grupo empresarial Japungu da Paraíba, adquiriu a Unidade Produtora da CRV Industrial de Carmo do Rio Verde/GO, sediada na Fazenda Boa Vista, Km 2,5, Zona Suburbana, inaugurando-a em setembro de 2001. Totalmente reestruturada, a empresa vem crescendo ano a ano, em um ritmo bastante acelerado. Como registro de sua primeira safra, 2002/2003, a CRV, tem em seus arquivos, o processamento de 189 mil toneladas de cana-de-açúcar revertidos em 15.396 milhões de litros de álcool. Já na última safra 2005/2006, a CRV, chegou a moer 940,58 mil toneladas de cana para uma produção de 51.120 milhões de litros de álcool e 934.160 sacas de 50 quilos de açúcar.

Como bem afirma O'brien (2004, p. 133), “os dados são um recurso organizacional essencial que precisa ser administrado como outros importantes ativos das empresas”. Dessa forma, os dados organizados em um sistema eficiente de informações dentro da CRV evitaria o re-trabalho ao proporcionar o compartilhamento em bancos de dados comuns, pois, nas palavras de O'brien, “o gerenciamento de banco de dados reduz a duplicação de dados e integra os dados de forma que possam ser acessados por múltiplos programas e usuários” (2004, p. 145).

Os entrevistados reconhecem que há um aproveitamento e compartilhamento da estrutura e de recursos do módulo financeiro para os outros módulos, porém, isso ainda não está sendo viabilizado. Por isso, 83% deles (Gráfico 3) admitem que esse compartilhamento é baixo.

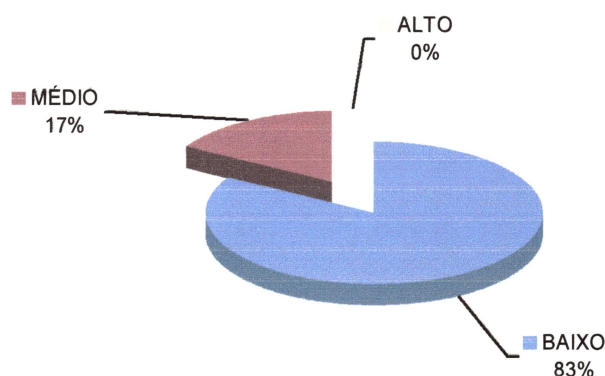


Gráfico 3: Compartilhamento das informações

Fonte: Elaborado pelo autor, 2006.

O resultado exposto no Gráfico 3 pode ser percebido quanto ao índice de utilização diária dos outros módulos em relação às informações e dados processados pelo módulo financeiro: 83% dos usuários acreditam que esse índice é baixo. No entanto, reconhecem também que há informações que são específicas do módulo financeiro e outras que devem ser compartilhadas somente com o setor de contabilidade, pois, estes dois setores precisam estar em sintonia na empresa.

Como afirma Bio (1994, p. 25), “infere-se que o sistema de informação é um subsistema do sistema empresa”. Nesse sentido, pode-se afirmar também que cada módulo tem uma atividade que lhe é própria, em virtude do papel que deve desempenhar no todo da empresa. Assim, o compartilhamento dos recursos devem se ater somente aos dados que podem ser repassados, sem descaracterizar o que é próprio de cada módulo.

O processo de integração iniciado pela implantação do módulo financeiro contábil revela-se importante porque, em termos gerais, o “*Módulo Financeiro tem como principais funções o controle gerencial de toda a parte financeira da empresa*”.¹⁹ É por este módulo que se torna possível o gerenciamento das operações financeiras da empresa. Por isso, a integração entre os módulos tem como base o compartilhamento das informações à luz dos produtos tecnológicos utilizados pela empresa, principalmente o banco de dados que se encontra disponibilizado em rede, pelo servidor. Todos esses produtos (já apontados no referencial teórico, páginas 18 a 22), adquirem um papel de grande relevância para este módulo, já que estas informações devem ser precisas e chegar em tempo hábil a este sistema.

Assim, pela finalidade que o módulo financeiro tem, quando se fala em implantar um novo módulo na empresa, a preocupação é quase *natural* (O'Brien, 2004, p. 345), principalmente no que se refere à disponibilidade e distribuição das informações, às metodologias e às técnicas exigidas por esse novo módulo, se as pessoas que atuam nesse sistema conseguirão o mesmo desempenho já nos primeiros dias ou semanas, evitando, assim, um atraso nas informações disponibilizadas por este módulo.

Lembrando que, no caso da CRV Industrial, a razão da implantação do Módulo Financeiro se deu pelo grande aumento do fluxo de informações. A Tron Informática dava suporte à organização, porém, o único módulo existente era o da “Escrita Fiscal”, que estava isolado do restante dos sistemas. Com o crescimento da indústria, a saída encontrada foi partir para a integração e unificação dos sistemas, evitando, assim, o retrabalho no tratamento das informações, por isso a opção pelo

¹⁹ Disponível em:

<http://www.consciencia.com.br/servicos/default.asp?informacao=188&categoria=AUTOCO>. Acesso em 24 de nov. 2006.

sistema oferecido pela CHB Informática, a qual dá suporte e assistência nos seguintes módulos: Escrita Fiscal, Contas a Pagar, Contas a Receber, Financeiro e Contábil.

Assim, dentre os fatores que evitam o retrabalho no sistema de informação e que foram percebidas pelos usuários (com a implantação do novo sistema), encontra-se os dados recebidos pelo setor de contabilidade, que conseguiu reduzir o tempo para a troca de documentos entre departamentos (o que demorava dias e que caiu para minutos). De acordo com a empresa, é possível direcionar ou adaptar o novo sistema para outros objetivos, estabelecendo prioridades que podem tanto estar na cadeia de produção quanto no apoio ao departamento de vendas como na distribuição, entre outras.

Com a capacidade de integração dos módulos, é possível diagnosticar as áreas mais e menos eficientes e focar em processos que possam ter o desempenho melhorado com a ajuda do pacote de sistemas.

Além disso, destaca-se que todos os dados gerados são transformados em informações gerenciais e isso concorre para um plano de melhorias. Isso é associado ao sistema de informações que usa os dados contidos para que seja feito esse levantamento de informações necessárias para todos os gerentes, diretores e demais responsáveis administrativos pelos outros departamentos.

Algumas das vantagens da implantação do novo módulo na empresa podem ser aqui citadas: redução de custos, já que os usuários gastam menos tempo para trabalhar mais dados; otimização do fluxo da informação e a qualidade da mesma dentro da organização e não somente do departamento financeiro; otimização do processo de tomada de decisão; eliminar o retrabalho e, por fim, a redução de tempo de resposta aos outros módulos.

Dentre as possíveis desvantagens da implantação do novo módulo, percebe-se que: a utilização novo módulo por si só não torna a empresa verdadeiramente integrada; dependência do fornecedor do pacote; corte de pessoal, que gera problema social; torna os módulos dependentes uns dos outros, pois cada departamento depende das informações do módulo anterior e isso requer que as informações sejam constantemente atualizadas; excesso de controle sobre as

peças, o que aumenta a resistência à mudança e pode gerar desmotivação por parte dos funcionários.

Porém, um dos pontos fortes do novo módulo é a integração entre os módulos. Os acessos às informações são realizados através de menus com utilização de senhas, e permitem que se controle quais os utilizadores que têm acesso a que tipo de informações. Além disso, cada utilizador somente em acesso às operações que atendam aos objetivos específicos de seu interesse.

Observa-se, assim, a importância da implantação do módulo financeiro na CRV. Destaca-se que, apesar deste sistema ainda estar sendo implantado, a integração dos módulos já está ocorrendo. Essa integração é facilitada pela unificação e compartilhamento de informações, atividades, decisões, análises e as operações que exigem rapidez e eficiência dentro de uma empresa, evitando, assim, o retrabalho no tratamento das informações.

7 CONCLUSÕES

Partindo das observações realizadas no estudo de caso na empresa CRV Industrial, e diante do que foi refletido no referencial teórico, é possível chegar a algumas conclusões em relação à questão do retrabalho, da unificação das informações, compartilhamento de dados e integração entre os módulos iniciada pela implantação do módulo financeiro contábil na organização.

Num primeiro momento, chama-se a atenção para o fato de que quando um sistema começa a frustrar os objetivos de uma empresa, ela tende a buscar uma alternativa que possa solucionar as falhas que estão ocorrendo, no intuito de se agilizar o processamento dos dados disponibilizados pelos diversos módulos que compõem uma organização.

Em segundo lugar, a implantação de um novo módulo envolve um processo de integração entre os demais módulos e isso exige uma análise e definição das mudanças que serão enfrentadas pela empresa. Assim, ela precisa incluir ao máximo as pessoas envolvidas nesse processo. Para isso, as pessoas precisam estar informadas sobre todos os aspectos relativos ao novo módulo que está sendo implantado, inclusive, participando de um treinamento específico para tal.

No que se refere especificamente à CRV Industrial, a implantação de um novo módulo financeiro se revelou como uma ferramenta para um melhor gerenciamento de todos os investimentos e despesas, primando, dessa forma, pela transparência e segurança quanto ao seu papel e função na sociedade. Além disso, a implantação do módulo financeiro tende a proporcionar aos usuários um melhor sistema de gestão de informações e um compartilhamento dos dados, evitando retrabalhos desnecessários. Proporcionará também uma unificação quanto ao sistema de informações destinado a atender às necessidades de todos os módulos que formam a empresa, favorecendo, assim, uma integração entre os mesmos. Ou seja, favorecerá um processamento de dados eficiente e a comparação entre dados correntes e dados históricos, que poderão ser consultados pelo gerenciador do

banco de dados e disponibilizados para todos os setores. Logicamente, esses dados só poderão ser acessados por pessoas cadastradas e autorizadas para tal.

A busca de informações disponibilizados no banco de dados diminuirá o re-trabalho e favorecerá a integração entre os diversos módulos da empresa. Além disso, a unificação das informações deverá ocorrer de forma criteriosa, considerando a individualidade e a responsabilidade única de cada módulo.

Uma vez que o novo módulo estiver plenamente implantado, quando as pessoas estiverem familiarizadas com ele, conclui-se que a implantação do módulo financeiro na CRV será capaz de concretizar as melhorias desejáveis e necessárias no setor financeiro. Logicamente, não estará isento de falhas ou problemas; nada que uma monitoração contínua não possa solucionar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADIZES, Ichak. **Os ciclos de vida das organizações**: como e porque as empresas crescem e morrem e o que fazer a respeito. 2. ed. São Paulo: Pioneira, 1993.

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

BIO, Sérgio Rodrigues. **Sistemas de informação**: um enfoque gerencial. São Paulo: Atlas, 1996.

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

CHAUÍ, Marilena. **Convite à filosofia**. 12. ed. São Paulo: Ática, 2000.

CHER, Rogério. **A gerência das pequenas e médias empresas**. 2. ed. São Paulo: Maltese, 1991.

DAVIS, Stan; DAVIDSON, Bill. **Visão 2020**: administrando a sua empresa hoje para vencer amanhã. Rio de Janeiro: Campus, 1993.

DICIONÁRIO HOUAISS DE LÍNGUA PORTUGUESA. Disponível em: <http://houaiss.uol.com.br/busca.jhtm?verbete=INTEGRA%C7%C3O>. Acesso em 30 de novembro de 2006.

DOWBOR, Ladislau, et. al. Sistema Local de Informação e Cidadania. In: **Tecnologia social**: uma estratégia para o desenvolvimento. Fundação Banco do Brasil: Rio de Janeiro, 2004.

FURLAN, José Davi. **Reengenharia da informação: do mito à realidade**. São Paulo: Makron Books, 1994.

GODOY, Arilda. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de Administração de Empresas**, v. 35, n. 2, mar./abr. 1995, p. 57-63. Disponível em: <http://www.ead.fea.usp.br/cad-pesq/arquivos/C03-art06.pdf>. Acesso em 10. nov.2006.

JOIA, Luiz Antônio. **Reengenharia e tecnologia da informação: o paradigma do Camaleão**. São Paulo: Pioneira, 1994.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2001.

LODI, João Bosco. **A empresa familiar**. São Paulo: Pioneira, 1986.

O'BRIEN, James. **Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da internet**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2004.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. **Sistema de Informações Gerenciais: estratégias táticas operacionais**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1998.

_____. _____. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

SALVADOR, Ângelo Domingos. **Métodos e técnicas de pesquisas bibliográfica**. 11. ed. Porto Alegre: Sulinas, 1986.

SILVA, Edna Lúcia da. MENEZES, Eстера Muszktat. **Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação**. 3. ed. Florianópolis: Laboratório de Ensino à Distância da UFSC, 2001. Disponível em:

<http://projetos.inf.ufsc.br/arquivos/Metodologia%20da%20Pesquisa%203a%20edicao.pdf>. Acesso em 24 nov. 2006.

WIKIPÉDIA – ENCICLOPÉDIA LIVRE. Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki>. Acesso em 21 dez. 2006.

Revisado por

APÊNDICE - B: QUESTIONÁRIO PARA AS ENTREVISTAS

O QUE MELHOROU NOS SETORES QUE OBTIVERAM A TROCA DO SISTEMA TRON PELO SISTEMA CHB:

1. Unificação das informações:
 Baixo Médio Alto
2. Compartilhamento das informações:
 Baixo Médio Alto
3. Integração entre os módulos
 Baixo Médio Alto
4. Eficiência do Banco de Dados:
 Baixo Médio Alto
5. Diminuição do re-trabalho quanto ao tratamento das informações
 Baixo Médio Alto
6. Resultado mais rápido das informações necessárias para o controle gerencial
 Baixo Médio Alto
7. Maior segurança no armazenamento de dados
 Baixo Médio Alto

APÊNDICE - C: QUESTIONÁRIO

QUESTÕES REFERENTES À INTEGRAÇÃO QUE O MÓDULO FINANCEIRO PODE PROPORCIONAR.

1. Eficiência dos serviços e informações disponibilizadas pelo módulo financeiro contábil no sistema da Tron ?
 Baixo Médio Alto

2. Eficiência dos serviços e informações disponibilizadas pelo módulo financeiro contábil no sistema da CHB, mesmo em fase de implantação?
 Baixo Médio Alto

3. Há um aproveitamento e compartilhamento da estrutura e de recursos do módulo financeiro para os outros módulos?
 Baixo Médio Alto

4. Os sistemas utilizados pela empresa em relação às informações e dados processados pelo módulo financeiro?
 Baixo Médio Alto

5. A forma como são repassadas as informações do módulo financeiro para os outros módulos favorece uma integração segura e confiável?
 Baixo Médio Alto