

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS - CCSO
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO

MARCOS ANTÔNIO DE CARVALHO RIBEIRO

**O USO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÕES COMO FERRAMENTA DE AUXÍLIO A
TOMADA DE DECISÃO EM EMPRESA SUCROALCOOLEIRA:**

Estudo de caso da empresa X do ramo sucroalcooleiro de Campestre do Maranhão MA.

Porto Franco
2012

MARCOS ANTÔNIO DE CARVALHO RIBEIRO

**O USO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÕES COMO FERRAMENTA DE AUXÍLIO A
TOMADA DE DECISÃO EM EMPRESA SUCROALCOOLEIRA:**
Estudo de Caso da Empresa X do Ramo Sucroalcooleiro de Campestre do Maranhão MA.

Monografia apresentado ao Curso de Administração, da Universidade Federal do Maranhão, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Administração.

Orientador: Prof. Dr.^a Zenir de Jesus Lins Pontes

Porto Franco
2012

Ribeiro, Marcos Antônio de Carvalho

O uso de sistemas de informações como ferramenta de auxílio a tomada de decisão em empresa sucroalcooleira: estudo de caso da empresa x do ramo sucroalcooleiro de Campestre do Maranhão. / Marcos Antonio de Carvalho Ribeiro. – Porto Franco, 2012.

48f.

Orientador: Dr.^a Zenir de Jesus Lins Pontes

Graduação (Monografia Bacharelado) – Curso de Administração a Distância, Universidade Federal do Maranhão, 2012.

1. Sistema de informação gerencial 2. Tomada de decisão I. Título II. Universidade Federal do Maranhão

CDU 658.5

**O USO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÕES COMO FERRAMENTA DE AUXILIO A
TOMADA DE DECISÃO EM EMPRESA SUCROALCOOLEIRA:**

Estudo de Caso da Empresa X do Ramo Sucroalcooleiro de Campestre do Maranhão MA.

Monografia apresentado ao Curso de Administração, da Universidade Federal do Maranhão, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Administração.

Aprovada em / /

BANCA EXAMINADORA

Prof. Prof. Dr.^a Zenir de Jesus Lins Pontes (**Orientadora**)
Universidade Federal do Maranhão

Prof. Dr. Ademir Rosa Martins
Universidade Federal do Maranhão

Prof. Msc. Walber Lins Pontes
Universidade Federal do Maranhão

DEDICATÓRIA

Aos meus pais,

Que me proporcionaram uma vida decente para que eu pudesse crescer, com a certeza que nada é impossível, diante da honestidade, da integridade do caráter e convicto de que dificuldade não vai me fazer desistir do objetivo planejado e que sonhar e para realizar os sonhos só dependerá da graça de deus e de nossa vontade.

A minha família,

Que sempre me incentivou e apoiando meus ideais e me auxiliando nesta jornada.

AGRADECIMENTOS

A Deus por ter me dado forças e iluminando meu caminho para que pudesse concluir mais esta etapa da minha vida!

Aos meus pais Pedro e Antônia, por todo amor e dedicação que sempre tiveram comigo, pelos quais tenho maior orgulho de chamar de pais, meu eterno agradecimento pelos momentos em que estiveram ao meu lado, me apoiando e me fazendo acreditar que nada é impossível, pessoas que sigo como exemplo, pais dedicados, amigos, batalhadores, que abriram mão de muitas coisas para me proporcionarem uma boa educação!

A todos os formandos do curso, que foram tão importantes pelo companheirismo, amizade e a troca de conhecimentos no decorrer do curso!

Aos amigos, pelos incentivos e apoio constante!

Obrigado por tudo!

A nova fonte de poder não é o dinheiro nas mãos de poucos, mas a informação nas mãos de muitos.

(John Naisbitt)

RESUMO

Na atualidade, com a crise econômica e o momento de dificuldades vivido pelo setor sucroenergético, criou-se um entrave para as usinas de açúcar e destilarias de etanol, no que se refere ao uso da TI e especificamente dos SIG, pois ao mesmo tempo em que está sendo reduzidos os investimentos em produção para atividade, aumenta a necessidade de utilização dos recursos dos SIG e da TI como ferramentas auxiliares diretamente envolvidas na redução de custos e como suporte à tomada de decisão nos níveis: operacional, tático e estratégico das unidades sucroenergética do país. O objetivo deste trabalho foi analisar o uso dos Sistemas de Informação Gerencial como ferramenta de auxílio à tomada de decisão na empresa X do ramo Sucroalcooleiro de Campestre do Maranhão, com vistas à identificação de fatores limitadores para o melhor uso e compreensão da utilização dos SIG no processo de produção. Para atingir especificamente este alvo, foi utilizada a metodologia de pesquisa exploratória e descritiva com técnicas de coleta de dados bibliográficos. Aplicou-se um questionário de 13 perguntas à 50 colaboradores, resultando num estudo de caso que permitiu uma melhor compreensão e condução das informações que deram suporte na elaboração do pensamento científico. Verificou-se que o baixo grau de instrução dos funcionários está diretamente ligado à má compreensão do significado teórico do SIG, de forma que seu uso e importância repercutem significativamente no auxílio à tomada de decisão da empresa e na elaboração dos indicadores de desempenho.

Palavras-chave: Sucroenergético; SIG; TI; Bioeletricidade.

ABSTRACT

Nowadays, with the economic crisis and the difficulties experienced by the sugarcane industry, an obstacle was created to the sugar mills and ethanol distilleries, with regard to the use of the IT and specifically of the GIS because while investments in production activity are being reduced, it increases the need for using the resources of the GIS and IT as supporting tools which are directly involved in cost reduction and supporting decision making on the levels: operational, tactical and strategic units of the country's sugarcane industry. The objective of this study was to analyze the use of Management Information Systems as a tool to aid decision making in the company X which operates in the sugar-alcohol sector in the city of Campestre do Maranhão, aiming for identifying limiting factors for better use and understanding of the use of GIS in the production process. To achieve this target specifically, it was used the methodology of exploratory and descriptive research, techniques to collect bibliographic data. It was applied a questionnaire of 13 questions to 50 employees, resulting in a case study that provided a better understanding and handling of information which support the development of scientific thought. It was found that the low level of education of employees is directly linked to poor understanding of the theoretical significance of GIS, in a way that its use and importance reverberate significantly on the aid to the company's decision-making and the development of performance indicators.

KEYWORDS: Sugarcane industry, SIG; TI; Bioelectricity.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Indaga sobre quanto tempo o pesquisado trabalha na empresa.....	36
Gráfico 2: Indaga sobre o grau de Instrução do pesquisado.....	37
Gráfico 3: Indaga se pesquisado sabe qual o significado de SIG.....	37
Gráfico 4: Indaga se o pesquisado tem conhecimento se a empresa dispõe de um SIG.....	38
Gráfico 5: Indaga se pesquisado sabe se o SIG esta integrado com todos os departamentos da empresa	38
Gráfico 6: Indaga se o pesquisado quantifica a importância do SIG no processo de gestão da empresa	39
Gráfico 7: Indaga ao pesquisado se o SIG oferece suporte para a tomada de decisão.....	39
Gráfico 8: Indaga o pesquisado sobre como o SIG contribui no auxílio à tomada de decisão	40
Gráfico 9: Indaga o pesquisado se os Inputs, dados que alimentam o SIG, estão sendo inseridos de forma correta, no SIG da empresa.....	40
Gráfico 10: Indaga o pesquisado sobre qual o grau de importância das informações obtidas através do SIG.....	41
Gráfico 11: Indaga o pesquisado se a transformação de dados em informação, utilizados na estrutura decisória da empresa estão sendo realizados de forma clara.....	41
Gráfico 12: Indaga se o pesquisado tem conhecimento que os dados coletados diariamente em seu posto de trabalho representam o indicador de desempenho apresentado pela sua seção.....	42
Gráfico13: Indaga ao pesquisado se seu indicador de desempenho fornece informações que auxiliam na melhoria do seu desempenho operacional.....	42

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
1.1	Justificativa da Escolha do Tema.....	13
1.2	Delimitação do Tema.....	14
1.3	Formulação do Problema.....	14
1.4	OBJETIVOS	15
1.5	Hipótese	15
1.6	METODOLOGIA.....	16
1.6.1	Classificação da Pesquisa.....	16
1.6.2	Técnicas para Coleta de Dados.....	16
1.6.3	Fontes para Coleta de Dados	16
1.6.4	Caracterização da Amostra Pesquisada	17
1.6.5	Instrumentos de Coleta de Dados	17
1.6.6	Possibilidade de Tratamento e Análise dos Dados	18
2	REFERENCIAL TEÓRICO	19
2.1	Evolução da Tecnologia da Informação	19
2.2	Conceito da Tecnologia da Informação	21
2.3	Sistemas de Informações para auxiliar na Tomada de Decisão	22
2.4	A Qualidade da Informação Gerencial	23
2.5	A TI e seus Impactos nas Organizações	24
2.6	Hardware e Software	25
2.7	Sistemas Integrados de Gestão ERP	26
2.7.1	Definição de ERP	26
2.7.2	Origem do ERP	26
2.7.3	Características do ERP	28
2.7.4	Ciclo de Vida do Sistema ERP	30
2.7.5	Implantação de um ERP	32
2.7.6	Vantagens e Desvantagens de um ERP	34
2.7.7	Gestão empresarial com ERP	34
3	APRESENTAÇÃO E ANALISE DOS DADOS DA PESQUISA.....	35
3.1	Município Objeto de Estudo da Pesquisa.....	35
3.2	Histórico da Empresa Objeto de Estudo	35
3.3	Apresentação dos Dados da Pesquisa	36

4	CONCLUSÃO.....	43
4.1	Recomendações	43
	REFERERÊNCIAS.....	44
	Apêndice	47

1 INTRODUÇÃO

Nos dias atuais montar um negócio já não é tarefa fácil de realizar, no entanto, para garantir a sobrevivência da organização nesse mercado altamente competitivo torna-se necessário que a empresa tenha um planejamento bem elaborado e estratégias atualizadas que contribuam para sua sobrevivência e desenvolvimento dentro do ambiente interno e externo da organização.

Tendo em vista o aumento das exigências por parte dos mercados no que se refere a respeito das questões socioambientais, qualidade e preços dos produtos e serviços, torna-se evidente a necessidade da intensificação dos processos e reestruturação da utilização de Sistemas de Informação como instrumento de melhoria na tomada de decisão da empresa.

Devido a essas exigências do mercado, a organização deverá se adequar às novas regras, investindo em inovação tecnológica e qualidade. Diante disso, os sistemas de informações proporcionam papel fundamental na melhoria e otimização da Gestão Agrícola, pois assim, a organização estará mais atuante tanto no contexto interno quanto externo, fazendo-se uma necessidade essencial em todas as atividades da empresa, isto implicará na adoção dos mais modernos softwares da tecnologia da informação que implantada pelos gestores e praticada pelos colaboradores, contribuem na melhoria geral das atividades, e procedimentos operacionais da empresa.

Neste sentido, este estudo propõe-se a tratar sobre o tema: a importância dos sistemas de informação na empresa, e sua utilização como uma poderosa ferramenta organizacional de gerenciamento e redução de custos.

1.1 Justificativa da Escolha do Tema

A forte pressão das organizações em busca da otimização de custos em toda cadeia produtiva do setor sucroalcooleiro, devido à globalização e recentemente também pela crise financeira que assola todo o mundo tem obrigado as organizações a buscar mudanças e quebra de paradigmas, e neste sentido o SIG (Sistema de Informação Gerencial) e ERP (Enterprise Resources Planning, que significa Planejamento dos Recursos da Empresa) tornaram-se ferramentas imprescindíveis na condução de toda cadeia produtiva do setor.

Estes programas alcançaram alta notoriedade a partir dos anos 90, no momento em que surgiram os softwares integrados de gestão (chamados ERP) softwares integrados de gestão são sistemas que administram sistemas de forma integrada. Denominam-se módulo cada um dos sistemas, módulo de manufatura, módulo de recursos humanos, módulo de contabilidade e finanças. Dentre as empresas que criaram e fornecem estes softwares podemos citar (Oracle, SAP, Baan, Gatec, Datasul, Microsiga e etc.) estes fornecedores definiram um novo sentido para a TI neste ramo de negócios inserindo-o definitivamente na gestão administrativa e melhorando significativamente os resultados da gestão como um todo.

Diante das proposições expostas, a escolha do tema justifica-se a partir da necessidade de apresentar através de uma pesquisa bibliográfica e de campo um assunto cuja importância está cada vez maior dentro das empresas do Ramo Sucroalcooleiro, os Sistemas de Informação como fator essencial do aprimoramento da tomada de decisão, cabendo ressaltar ainda que a escolha do tema: O uso Sistemas de Informação como ferramenta de auxílio a tomada de decisão na empresa X do Ramo Sucroalcooleiro de Campestre do Maranhão - MA, deu-se pelo fato de que a referida organização a cada dia vem procurando se adequar às novas exigências de tecnologia, custo e qualidade bem como a introdução e utilização de práticas de melhoria contínua em seus processos de gestão administrativa em toda cadeia produtiva.

1.2 Delimitação do Tema

Trataremos neste trabalho a importância do uso de Sistemas de Informações como Ferramenta de Auxílio a Tomada de decisão na Empresa X do Ramo Sucroalcooleiro onde será feito um estudo de caso.

1.3 Formulação do Problema

Nos dias atuais, as corporações utilizam alta tecnologia em equipamentos e sistemas de informação para potencializar lucro e ao mesmo tempo reduzir custo através de decisões assertivas com auxílio dos SIG. Neste sentido, iremos investigar o SIG como ferramenta para alcançar esta finalidade, e como instrumento de tabulação de dados para

geração de informação a serem usadas na melhoria dos processos e produtos do setor sucroalcooleiro e responder a varias indagações dentre elas:

Por que os Sistemas de Informações representam melhoria no processo de tomada de decisão da empresa X do Ramo Sucroalcooleiro do Campestre do Maranhão.

1.4 Objetivos

O objetivo deste trabalho foi analisar o uso dos Sistemas de Informação Gerencial como ferramenta de auxílio à tomada de decisão na empresa X do ramo Sucroalcooleiro de Campestre do Maranhão, com vistas à identificação de fatores limitadores para o melhor uso e compreensão da utilização dos SIG no processo de produção.

1.5 Hipótese

Geralmente tem-se dificuldade de avaliar de forma quantitativa qual o efetivo benefício de um sistema de informação gerencial, ou seja, a melhoria no processo decisório. Neste sentido procura-se na organização solução para resolução dos problemas que nela existem e que a dissecação deste induza na reflexão e na resolução do mesmo. E que, este método propicie ao administrador condição para reverter a ordem e os parâmetros deste problema, despertando no colaborador uma maior produtividade, tanto para realização pessoal como profissional. É neste sentido que as ferramentas do SIG oferecem suporte para resolução de problemas, através de relatórios de análise, sugerindo e corrigindo o processo de produção buscando melhorias contínuas no processo de produção como um todo.

Neste estudo têm-se como hipóteses:

Identificar como o grau de escolaridade influencia nos Inputs e Outputs, e também na análise dos dados gerado pelo SIG usados nos processos de melhoria para a tomada de decisão na empresa. E, se o *feedback* (retroalimentação) gerado melhora de fato o consciente rendimento das atividades do colaborador.

1.6 METODOLOGIA

1.6.1 Classificação da Pesquisa

Segundo Gil (2009, p.17) “a pesquisa é um procedimento racional e sistemático que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas propostos”. Ela parte, pois de uma dúvida ou problema, ou então quando a informação disponível se encontra em estado de desordem que não possa ser adequadamente relacionada com o problema e, com o uso do método científico, busca uma resposta ou solução. ”É sabido que toda e qualquer classificação se faz mediante algum critério. Com relação às pesquisas, é usual a classificação com base em objetivos gerais”.

Quanto aos fins e quanto aos meios, pode ser:

- a) Pesquisa descritiva – quanto aos fins
- b) Pesquisa bibliográfica e de campo – quanto aos meios

1.6.2 Técnicas para Coleta de Dados

A pesquisa em evidência busca registrar, observar, analisar, classificar e interpretar fatos aflorados da realidade pesquisada sem a interferência do pesquisador, englobando o uso de técnicas sistematizadas de apropriação de dados, realizadas preferencialmente tanto através de questionários, quanto de formulários e observação. Assim sendo, aplicaram-se aos colaboradores questionário com perguntas fechadas, dicotômicas e múltiplas escolha, onde será analisada a importância do Sistema de Informação, bem como se as informações diárias produzidas pelo colaborador (inputs) influenciam nos indicadores de desempenho individual e controles de Gestão da empresa X do Ramo Sucroalcooleiro, localizada na zona rural da cidade de Campestre do Maranhão no ano de 2012.

1.6.3 Fontes para Coleta de Dados

A realização deste estudo será feita através de uma pesquisa:

➤ Estudo de Campo: “É desenvolvido no próprio local em que ocorrem os fenômenos, seus resultados costumam ser mais fidedignos” (GIL, 2009. Pag. 53) Desta forma, foram coletados dados na empresa X do Ramo Sucroalcooleiro, através de questionários aplicados aos colaboradores e gestores da área Agrícola para esclarecimento do fato em questão.

➤ Pesquisa Bibliográfica: Segundo Gil (2009) a pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros, revistas e artigos científicos.

1.6.4 Caracterização da Amostra Pesquisada

O estudo de caso proposto foi desenvolvido na empresa X do Ramo Sucroalcooleiro, localizada na Zona Rural da cidade de Campestre do Maranhão - MA no período de abril a julho do ano de 2012. O levantamento das informações tratadas neste trabalho foram feitas através de questionário com perguntas fechadas direcionado a 50 (cinquenta) colaboradores da empresa que trabalham diretamente envolvidos com o fornecimento de dados utilizados na manipulação da informação (INPUTS/OUTPUTS). Sendo assim a pesquisa atingiu 100% de sua amostra representando 10% do universo pesquisado, dessa forma podendo aferir sua segurança com margem de erro praticamente nula.

1.6.5 Instrumentos de Coleta de Dados

No presente trabalho, foi utilizado para a coleta de dados questionário com perguntas fechadas junto aos funcionários da Empresa X do Ramo Sucroalcooleiro onde se realizou a coleta de dados, preferencialmente com colaboradores e gestores da área agrícola. Sendo a coleta de dados imprescindível ao acesso das informações por esclarecer os

questionamentos referentes ao objeto da pesquisa.

Vergara (2000, p.71) cita que: “nos questionários de perguntas fechadas as categorias ou alternativas de respostas são fixas e preestabelecidas, tendo o entrevistado que responder às alternativas que mais ajustar a sua característica, ideia ou sentimento”.

1.6.6 Possibilidade de Tratamento Análises dos Dados

Em relação à análise dos dados a pesquisa foi realizada pelo método quantitativo e os procedimentos utilizados foram os estatísticos que permitiram a apropriação e tabulação dos dados adquiridos através de questionário aplicado aos colaboradores e gestores, os quais foram demonstrados através de gráficos adquiridos na pesquisa de campo. Os resultados obtidos foram confrontados com as hipóteses sugeridas e assim observamos se as mesmas foram validadas, negadas ou sem relevância.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Evolução da Tecnologia da Informação

Sendo a informação o centro de todo o processo, é fundamental saber usá-la de forma estratégica, pois o sucesso empresarial passa a depender da capacidade da empresa de administrar sua base informacional e aproveitar as oportunidades de diferenciação que a Tecnologia da Informação oferece (MARTENS e FREITAS, 2002).

Data-se que a utilização dos SI nas organizações ocorreu inicialmente por volta de 1960, a fim de auxiliar no processamento de folhas de pagamento e transações financeiras, daí em diante sua aplicação evoluiu alcançando praticamente todos os tipos de controle tornando-se potencialmente indispensável como ferramenta de apoio à gestão em todas as áreas da administração.

Em meados das décadas de 70 e 80 desenvolveram-se os softwares de programação e controle da produção denominada MRP (sigla de Material Requirements Planning, que significa planejamento das necessidades de materiais). Esses softwares funcionavam com decisões programadas na administração de materiais e suprimentos do processo produtivo. Logo após o surgimento deste software, ficaram obsoletas as operações que eram executadas manualmente pelos profissionais ligados ao planejamento e controle da produção.

Hoje em dia a competição globalizada das organizações busca clientes além das fronteiras territoriais fazendo com que cada empresa procure atrair mais clientes e conquistar maior público com produtos de qualidade e baixo custo, sendo assim a organização inova introduzindo novas tecnologias ao seu processo de produção dentre elas a tecnologia da informação e sistemas de informação para melhorar a gestão em toda a cadeia de processo dos produtos da empresa.

A organização da empresa deve ser combinada com a TI para refletir todos os componentes da visão estratégica (estratégias de negócios, de organização de tecnologias), bem como o alinhamento e integração destes, considerando os fatores ambientais. O uso da TI permite que as cooperações estabelecidas no ambiente empresarial possam ter uma dimensão

global, o que supera os limites de tempo e distância entre as organizações parceiras, ou entre a empresa e o cliente (WALTON, 1999).

O alinhamento estratégico mostra a idéia de integração em um nível mais alto de gestão, a qual ocorre através da adequação dos objetivos da Tecnologia da Informação e dos objetivos da competência fundamental do negócio, obtendo-se vantagem competitiva (BRODBECK e HOPPENS, 2002).

A tecnologia da informação não apenas acelerou e facilitou a administração de processos como uma solução interna das organizações. A tecnologia da informação também permitiu administrar os processos fora das fronteiras da organização. Uma empresa pode conectar-se com seus clientes e fornecedores. Juntas, essas organizações podem administrar seus processos de forma integrada e colaborativa. (MAXIMIANO, 2009, p. 468).

A evolução da Tecnologia da Informação tornou possível um meio global de comunicação com total disponibilidade de informações, juntamente com o estabelecimento de uma nova fronteira digital, para caminhar na direção de uma economia globalizada (DI SÉRIO E DUARTE, 2001).

Não há dúvida da participação da Tecnologia da Informação nos processos que viabilizaram o fenômeno da globalização em diversos setores. Dentre os benefícios originados desta contribuição é possível citar a redução de distância e o desconhecimento gradativo de fronteiras nacionais e regionais entre empresas e agentes culturais e econômicos de naturezas diversas (JAMIL, 2001, p.144).

A importância da informação e o processo de globalização são os principais fatores responsáveis pelo crescimento do mercado de TI; a Tecnologia da Informação pode ser decisiva para o sucesso ou o fracasso de uma empresa, contribuindo para que uma organização seja ágil, flexível e forte (ALBERTIN, 2000).

Albertin e Moura (2004) declararam que:

A Tecnologia de Informação (TI) tem ocupado cada vez mais lugares nas organizações, na sociedade e na vida das pessoas, seja por meio de fontes de trabalho, apoio, educação ou entretenimento. Se, por um lado, fica quase impossível perceber o mundo atual sem a presença da TI, por outro lado, reconhecemos e sentimos que este relacionamento precisa ser tratado com muita atenção, visto que é um dos principais fatores do sucesso e da adoção desta tecnologia (ALBERTIN; MOURA, 2004, p.13).

Enfim, a definição para TI é bastante abrangente e vem se transformando ao passo que a globalização e a tecnologia se tornam mais complexa, variando de acordo com o segmento de atuação.

Estas transformações são na verdade uma evolução natural no sentido de se adaptarem às mudanças de um mercado cada vez mais competitivo. Porém, a partir de 1960, o mercado começou a mudar, pois até então os recursos eram limitados e os custos elevados (LAMBERT, 1999).

O principal propósito de coletar, manter e manipular os dados dentro da empresa é tomar decisões, abrangendo desde o estratégico até o operacional. Estas atividades foram conduzidas informalmente por vários anos. Entretanto, com a disponibilidade de computadores de alta velocidade, que possuem capacidade de armazenagem de dados cada vez maior, os procedimentos em torno do manuseio de dados tornaram-se mais estruturados (BALLOU, 2001, p.109).

Surgiu a necessidade de se ter uma visão global deste fluxo. Somente na década de 90, o desenvolvimento tecnológico avançou significativamente e a TI venceu os obstáculos e criou novas alternativas. Surge nesse período uma das mais importantes ferramentas que revolucionou a história da informatização: a Internet (LAURINDO, 2002, p.28-31).

2.2 Conceitos de Tecnologia da Informação

De acordo com Audy, Andrade e Cidral (2005), a definição de TI é apropriada para explicar uma convergência que existe entre informática e as telecomunicações, pois os Sistemas de Informação Baseados em Computador que utilizam a informática e as telecomunicações como ferramentas para proporcionar maior abrangência de métodos e técnicas.

A Tecnologia da Informação é conceituada como:

[...] o conjunto de recursos não humanos empregados na coleta, armazenamento, processamento e distribuição da informação. Além disso, consideramos que a TI abrange os métodos, as técnicas e as ferramentas para planejamento, desenvolvimento e suporte dos processos de utilização da informação (AUDY; ANDRADE; CIDRAL, 2005, p 155).

Conforme Rezende e Abreu (2008, p.51), “Para atender a complexidade e as necessidades empresariais, atualmente não se pode desconsiderar a Tecnologia da Informação e seus recursos disponíveis, sendo muito difícil elaborar Sistemas de Informação essenciais da empresa sem envolver esta moderna tecnologia”. Atualmente são ferramentas informatizadas que agilizam e tornam mais eficientes o processo de troca, alteração e armazenamento de informações, ou seja, são recursos de Hardware e software utilizados para a apropriação dos dados na geração de informação nas organizações.

Na atualidade, a informação é muito importante para qualquer empresa e é considerado um bem capaz de gerar ativos, motivo pelo qual, é preciso ter consciência do uso da TI para a apropriação dessas informações gerando um diferencial competitivo e melhor inserção de mercado.

Tecnologia da Informação é todo e qualquer dispositivo que tenha capacidade para tratar e ou processar dados e ou informações, tanto de forma sistêmica como esporádica, quer esteja aplicada no produto, quer esteja aplicada no processo (CRUZ, 2003, p.26).

Por sua vez, o conceito de Tecnologia da Informação (TI) é mais abrangente do que os de dados, sistema de informação, engenharia de *software*, informática ou conjunto de *hardware* e *software*, pois também envolve aspectos humanos, administrativos e organizacionais (LAURINDO, 2002, p.19).

Independentemente dos Sistemas, as informações empresariais são tratadas de acordo com a cultura, filosofia e políticas da empresa. Estas três questões estão presentes formal ou informalmente em todas as empresas (REZENDE, 2002).

2.3 Sistemas de Informações para auxiliar na tomada da decisão

As informações e os sistemas que os compõem na sua geração são classificados sob vários pontos de vista. (Laudon e Laudon, 1999, p. 4) define sistema de informação (SI) como: “Conjunto de componentes inter-relacionados trabalhando juntos para coletar, recuperar, processar, armazenar e distribuir informação com a finalidade de facilitar o planejamento, o controle, a coordenação, a análise e o processo decisório em empresas e outras organizações” (LAUDON; LAUDON; 2007, p 245).

Sob a visão do autor, evidencia-se o Sistema de Informação Gerencial (SIG), visto que, sua principal finalidade, segundo Stair (1998, p. 208), “é 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”, suas ações.

Um Sistema Integrado (SI), de acordo com Laudon e Laudon (2007) oferece padronização de processo em cadeia tanto local quanto global ajudando aos gestores tomar decisões.

[...] Os sistemas integrados oferecem valor ao elevar a eficiência operacional e fornecer informações sobre a empresa como um todo, as quais ajudam aos gestores a tomar melhores decisões. Grandes empresas, com muitas unidades operacionais em diferentes lugares, vêm usando sistema integrado para aplicar prática e dados padronizados, de maneira que todos conduzam os negócios da mesma maneira no mundo inteiro (LAUDON; LAUDON; 2007, p 245).

Enquanto Stair (1998, p. 212) destaca algumas características de um sistema de informações gerenciais, como por exemplo: produzir relatórios programados, gerar relatórios de saídas com formatos fixos e padronizados, produzir relatórios impressos e em tela de computador, usar dados internos armazenados no sistema do computador, ter relatórios desenvolvidos e implementados por sistemas de informação e necessitar de solicitações formais do usuário.

De acordo com Laudon e Laudon (2007) o sistema de informação: “é o processo de transformação de dados em informações que são utilizadas na estrutura decisória da empresa, proporcionando, ainda, a sustentação administrativa para otimizar os resultados esperados” (LAUDON; LAUDON; 2007, p 245).

2.4 A Qualidade da Informação Gerencial

A eficiência e valor de um SIG podem ser avaliados mediante a qualidade das informações geradas por ele e se o mesmo atende às necessidades ao qual foi proposto.

De acordo com Oliveira (2004), as informações gerenciais de qualidade caracterizam-se por serem:

a) **Comparativas:** Quando as informações refletem a comparação dos planos com execução.

b) **Confiáveis:** O usuário precisa na informação para se sentir seguro ao decidir.

c) **Geradas em tempo hábil:** Uma informação usada para controle deve estar tão próxima do acontecimento quanto for possível, para que haja tempo de efetuar as correções cabíveis no planejamento ou na execução.

d) **De nível de detalhe adequado:** As informações devem aparecer num nível de pormenores adequados ao nível do usuário, sem apresentar nada irrelevante para o usuário e tampouco num grau de síntese excessivo com relação ao seu interesse.

e) **Por exceção:** Informar por exceção significa ressaltar o que é relevante, destacar as exceções.

Dessa forma a aprendizagem organizacional torna-se peça importantíssima na utilização do conhecimento na organização.

A aprendizagem é resultado do processo de tomar decisões para resolver problemas. Quando se enfrentam novos problemas, é preciso buscar, produzir e aplicar novas informações. Essas novas informações devem ser processadas e armazenadas em bancos de dados, para utilização posterior. Novos produtos ou sistemas de informações precisam ser protegidos, para que a organização mantenha sua propriedade. (MAXIMIANO, 2008, p.84).

2.5 A Tecnologia da Informação – TI e seus impactos nas organizações

Os impactos da TI nas organizações podem ser estudado sob diversos ângulos, conforme explicado a seguir (WALTON, 1994, p.38):

a) A TI requer novos desenhos organizacionais (cargos mais amplos e flexíveis, diferente distribuição da autoridade, novos programas de treinamento e critérios de seleção);

b) A TI pode provocar reações organizacionais não previstas (novas disputas por poder ou *status*, mudanças de padrões de comunicação e controle comportamental generalizado);

c) A TI pode criar ou promover novas soluções organizacionais (capacitar pessoas da organização a trabalharem juntas no espaço e no tempo);

d) A TI pode ser modificada de modo a atender as necessidades dos usuários;

e) A TI pode acelerar e refinar a adaptação organizacional a condições de mudanças;

f) A TI e as formas organizacionais, por vezes, podem ser consideradas alternativas, no sentido de que cada uma é capaz de desenvolver funções similares, tais como facilitar certos tipos de comunicação e coordenação em uma unidade organizacional;

g) A TI pode criar oportunidades para a introdução de mudanças organizacionais que a administração pode achar desejável, independentemente das necessidades ou potenciais efeitos do sistema de TI.

Dessa forma temos uma abordagem, formalizada e objetiva, cuja importância da tecnologia da informação se faz extremamente necessária nas organizações.

2.6 Hardware e Software

Em se tratando da Tecnologia da informação chamamos a parte física do computador (Hardware) ela é composta por circuitos, cabos e placas. Enquanto que (Software) é um aplicativo, um programa de computador, que executa as tarefas determinadas pelo sistema operacional.

Assim, um sistema de informação eficaz deve produzir informações realmente necessárias, confiáveis, em tempo hábil e com custo condizente, atendendo aos requisitos operacionais e gerenciais da tomada de decisão; ter por base diretriz capaz de assegurar a realização dos objetivos organizacionais, de maneira simples, direta e eficiente; Integrar-se à estrutura da organização e auxiliar na coordenação das diferentes unidades organizacionais; Ter um fluxo de procedimento (interno e externo ao processamento) racional, integrado, rápido e de menor custo possível; Contar com dispositivos internos que garantam a confiabilidade das informações de saída e adequada proteção aos dados controlados pelo sistema; Ser simples, seguro e rápido em sua operação (LAUDON e LAUDON, 1999 p. 115).

Diante dos aplicativos ou softwares, o autor destaca os sistemas **ERP** (do inglês *Interprise Resource Planning (planejamento de recursos empresariais)*), Sistema de controle

dos negócios e custos reduzidos, que surgem de um fluxo mais rápido de dados e de integração virtual dos processos).

2.7 SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTÃO ERP

2.7.1 Definição de ERP

De acordo com Alves *et al.* (2004, p. 120) Enterprise Resource Planning (ERP) ou Sistema Integrado de Gestão empresarial “é a tentativa de integrar todos os departamentos e funções de uma organização num único sistema informatizado, que consiga servi-los de forma eficaz”.

Em outro conceito, apresentado por Boqui (2002, p. 185) diz que um ERP é um “conjunto de soluções que possibilita o planejamento e acompanhamento financeiro, logístico e produtivo de uma empresa, de forma integrada e interativa”.

De acordo com Laudon e Laudon (2004, p. 204), “Um sistema de informação pode ser definido como um conjunto de componentes inter-relacionados trabalhando juntos para coletar, recuperar, processar, armazenar e distribuir informação com a finalidade de facilitar o planejamento, o controle, a coordenação, a análise e o processo decisório em empresas e outras organizações”.

Pode-se dizer então que “ERP” representa um grande sistema composto por diversos módulos que automatizam as mais diversas tarefas de uma organização. É um pacote de softwares de negócios que permite a uma empresa automatizar e integrar a maioria de seus processos de negócios.

2.7.2 Origem do ERP

O sistema integrado de gestão, conhecido como ERP – *Enterprise Resource Planning* nada mais é do que a evolução do MRP e MRPII. O MRP (Planejamento das Necessidades de Materiais) foi desenvolvido na década de 60, e era utilizado para o

gerenciamento de materiais, através do planejamento de ordens de compra e ordens de fabricação.

Segundo Silva (2004, [Online]), “O MRP usava técnicas matemáticas ligadas ao conhecimento da engenharia de processo industrial, através de uma demanda pré-determinada, para fazer o planejamento futuro das matérias-primas e das etapas produtivas, visando manter os estoques adequados e as linhas de produção em grande atividade”.

Na década de 70 foi introduzido o MRP II (Planejamento de Recursos de Manufatura), que incorporou ao MRP outras funções prioritárias para a meta de produção.

De acordo com Silva (2004, [Online]), os cálculos básicos do MRP foram melhorados sem mudar a estrutura lógica básica, assim, nascendo o MRP II que além de executar funções de planejamento de produção e estoques, foram agregados a essa ferramenta, módulos que tratavam do planejamento financeiro e custos.

Souza (2003, [Online]) apresenta a seguinte afirmação:

O princípio básico do MRP II é o princípio do cálculo de necessidades, uma técnica de gestão que permite o cálculo, viabilizado pelo uso do computador, das quantidades e dos momentos em que são necessários os recursos de manufatura (materiais, pessoas, equipamentos, etc.), para que se cumpram os programas de entrega com um mínimo de formação de estoques.

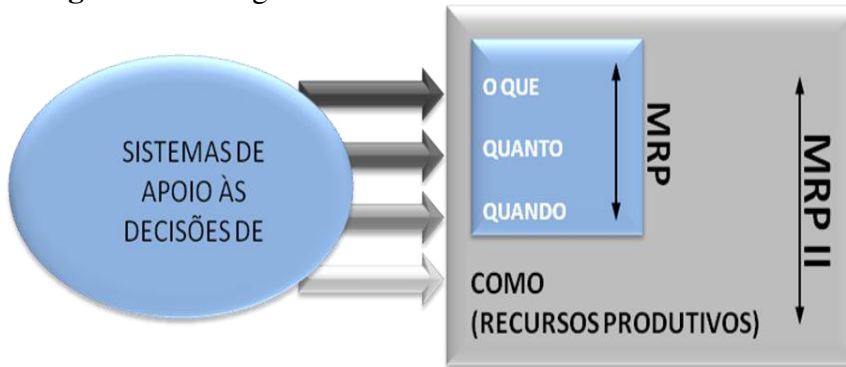
Sendo assim, o MRP orientava as decisões de “o que”, “quanto” e “quando” produzir e comprar, já o MRP II englobava também às decisões referentes à maneira como produzir, ou seja, com que recursos. Entretanto, a partir desse momento, outros módulos foram sendo agregados ao MRP II pelos fornecedores de sistemas. Assim, vários módulos foram sendo integrados até passarem de MRP II para sistemas ERP.

Por outro lado, Silva (2004, [Online]) diz:

O ERP nada mais é do que um resultado de toda uma evolução tecnológica e gerencial das organizações e refinamento de tecnologias de processamentos de dados mais antigas no estágio mais avançado, garantindo a total integração, automatização, não somente a produção, mas todos os departamentos da empresa através da informação-mobilidade para todos os departamentos.

Na figura abaixo iremos entender melhor a abrangência do MRP e MRPII

Figura 1. Abrangência do MRP e MRPII



Fonte: CORRÊA et al (1999, [Online])

Então na década de 90 surgiu o ERP, substituindo o MRPII, caracterizando-se em atender não apenas o processo de manufatura como também os demais departamentos e suas respectivas integrações. Com a utilização do ERP, os departamentos de produção, contabilidade, fiscal, etc., passaram a trabalhar de forma integrada e as empresas conseguiram aperfeiçoar processos e reduzir custos.

2.7.3 Características do ERP

O sistema ERP tem grande funcionalidade uma vez que possui várias características importantes para análise dos benefícios e dificuldades relacionados com sua utilização.

A ênfase principal do ERP é prover aos administradores uma gestão integrada de todas as áreas da empresa, com foco principal no fluxo de informações necessárias à tomada de decisão e ao planejamento estratégico.

A utilização de um ERP, de acordo com Souza (2003, [Online])

Otimiza o fluxo de informações e facilita o acesso aos dados operacionais, favorecendo a adoção de estruturas organizacionais mais achatadas e flexíveis. Completa ainda dizendo que os sistemas de gestão integrada favorecem a tomada de decisão com base em dados, que refletem a real situação da empresa, por estarem centralizados num único banco de dados.

Segundo Souza e Zwicker (2003, [Online]) os sistemas ERP possuem características que, se tomadas em conjunto, permitem distingui-los de sistemas desenvolvidos internamente nas empresas e de outros tipos de pacotes comerciais. Essas características, importantes para análise dos possíveis benefícios e dificuldades, são:

- São pacotes comerciais de software;
- São desenvolvidos a partir de modelos-padrão de processos;
- São integrados;
- Possuem grande abrangência funcional;
- Utilizam banco de dados corporativos;
- Requerem procedimento de ajuste.

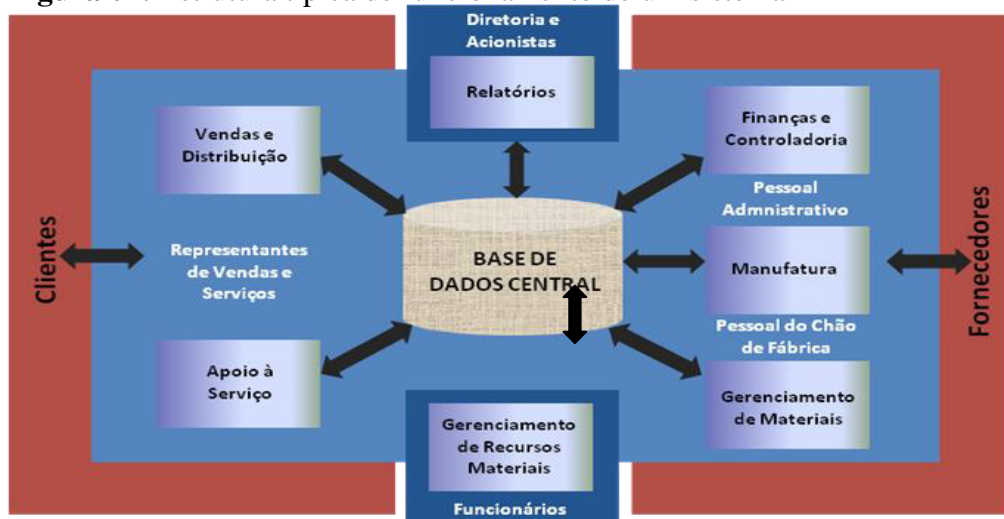
A ideia básica da utilização de pacotes comerciais é da organização centralizar esforços nos seus processos essenciais, pois um dos grandes problemas, hoje em dia, é o não cumprimento dos prazos no desenvolvimento de sistemas, além do seu alto custo.

Para ser utilizado por uma determinada empresa, o sistema ERP deve passar por um processo de adaptação, ou seja, esses sistemas requerem ajustes.

Ainda de acordo com Souza (2003, [Online]), “é improvável que um pacote vá atender exatamente aos requisitos da empresa, o que gera discrepâncias entre os dois (o pacote e a empresa)”.

A figura abaixo apresenta uma estrutura típica de funcionamento de um sistema ERP. Os dados utilizados por um módulo são armazenados na base de dados centrais para serem manipulados por outros módulos.

Figura 02: Estrutura típica de funcionamento de um sistema ERP



Fonte: (DAVENPOR 1998, [Online])

2.7.4 Ciclo de vida dos sistemas ERP

O método do ciclo de vida é uma abordagem formal de um sistema, onde ele é dividido em diversas etapas que devem ocorrer em ordem sequencial e todas as atividades nelas incluídas devem estar concluídas para que a próxima seja iniciada (LAUDON; LAUDON, 2004, p. 130).

Segundo Souza (2003, [Online]), “o ciclo de vida de pacotes comerciais deve ser considerado de maneira diferente dos tradicionais, pois não se trata efetivamente de desenvolvimento, mas sim de aquisição e adaptação de um sistema comercial desenvolvido para atender diversas empresas”. Neste caso, as funções e características de diversos produtos disponíveis no mercado devem ser apresentadas aos usuários para que se possa verificar a adequação destes produtos aos requisitos das empresas.

Isso quer dizer que o ciclo de vida representa as diversas etapas pelas quais passam um projeto de desenvolvimento e utilização de sistemas de informação. Os modelos tradicionais de desenvolvimento são análise de viabilidade; análise de sistemas, incluindo análise de requisitos; projeto de sistemas e implementação.

Para Rezende e Abreu (2008, p. 46-47), o ciclo de vida natural de um ERP passa, por oito fases:

I. Concepção - Nascimento do sistema, também chamado de projeto de sistema, normalmente vindo de um estudo preliminar e embasado em uma análise do sistema atual ou anterior.

II. Construção - Execução do sistema, contemplando análise do sistema e eventualmente programação, se for o caso.

III. Implantação - Disponibilização do sistema ao cliente e/ou usuários, após a elaboração dos testes da documentação pertinente acabada.

Nesta fase são feitas as parametrizações e as customizações necessárias para se adequar o pacote de ERP adquirido conforme as necessidades da organização. Ela é geralmente efetuada com o auxílio de consultores que provêm os métodos de implantação e o treinamento.

IV. Implementação - Agregação de funções ou melhorias de forma opcional ou necessária. Esta implementação muitas vezes é questionada tendo em vista a implantação recém-elaborada, porém o sentido é de otimizar processos e/ou agregar valores.

Já Oliveira (2000, p. 214) afirma que um projeto de implementação de um sistema de gestão integrada afeta todas as áreas da organização para que se tenha seu objetivo atingido. Para muitas empresas, talvez esse seja o maior projeto em que já se envolveram. Elas devem ser apoiadas por consultores, pessoas da área com experiência em projetos desse nível, que possam dar segurança e conselhos aos investidores.

V. Maturidade - Utilização plena do sistema sedimentado, contemplando o atendimento de todos os requisitos funcionais, com satisfação integral do cliente e/ou usuários.

Então podemos dizer que é o período no qual o produto adquirido é efetivamente utilizado a fim de atender aos benefícios esperados, com o mínimo de interrupções. Nesta fase, toma-se ciência dos aspectos relativos à funcionalidade, usabilidade e adequação aos processos organizacionais.

VI. Declínio - Dificuldade de continuidade, impossibilidade de agregação de funções necessárias, insatisfação do cliente e/ou usuários.

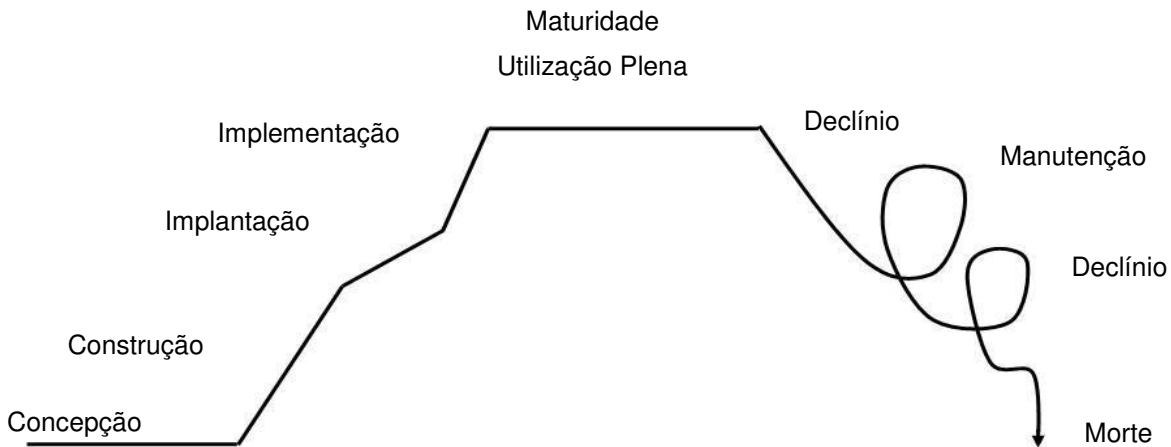
VII. Manutenção - Elaboração de manutenções, por exigência legal ou correção de erros, visando à tentativa de sobrevivência do sistema.

Portanto, após a finalização da implantação, o sistema estará constantemente sob observação e manutenção, já que problemas de mau funcionamento devem ser corrigidos e ainda alguns desenvolvimentos menores podem ser feitos a fim de se aprimorar o sistema.

VIII. Morte - Descontinuidade do sistema de informação, ou seja, isso ocorre quando um ERP se mostra inadequado às necessidades do negócio, geralmente pelo surgimento de uma nova tecnologia ou pela mudança de atividade da organização e os administradores decidem substituir o sistema existente por outro mais adequando.

Na figura 03, abaixo, segue a representação do ciclo de vida natural de um SIG:

Figura 03: Ciclo de vida dos sistemas de informação.



Fonte: (ABREU e REZENDE 2008, p. 47).

Também Rezende e Abreu (2008, p. 47), afirmam que quando as três primeiras fases são elaboradas de forma errada, a morte do SIG é acelerada.

Isso significa que, se não tiver uma atenção cotidiana e efetiva nas três primeiras fases dos SIG, acarretará a antecipação da morte do mesmo, antes de sua utilização plena.

2.7.5 Implantação de um ERP

De acordo com Salgueiro (2005, p. 93), a implantação de um ERP passa por sete fases (1) mapeamento e otimização de processos atuais (2) seleção do sistema ERP (3) decisão de compra (4) revisão e adequação dos processos operacionais à nova sistêmica (5) implantação (6) treinamento (7) Auditoria operacional e manualização sistêmica.

O autor ainda afirma que a etapa mais crítica é a implantação, porque depende de mudança na cultura organizacional e da quantidade e complexidade dos módulos que serão implantados, desta maneira o processo de implantação de um SIG é de suma importância para que as empresas obtenham sucesso nos resultados esperados. Através de uma implantação e treinamento adequados, dúvidas e possíveis problemas poderão ser sanados. Um dos pontos cruciais na etapa de implantação diz respeito às decisões quanto à adequação dos processos de negócio introduzidos no ERP aos processos da empresa.

Segundo Souza e Zwicker (2003, [Online]), as alternativas existentes são: “Ajustar o sistema à empresa, a empresa ao sistema ou uma combinação de ambas efetuando um ajuste parcial e fazendo uso de controles paralelos.”.

Contudo a implantação é um processo caro, demorado e obriga a organização a repensar sua estrutura e processos. A equipe de implantação deve conhecer o sistema e os processos de negócio da empresa.

Souza e Zwicker (2003, [Online]) ressaltam que:

A implantação é encarada como a etapa mais crítica, destacando a importância de checar: funcionalidades e adequação do sistema às particularidades da empresa e o fornecedor da solução. Após “a seleção, define-se um líder e a equipe de implantação.

De acordo com (SOUZA 2003, [Online]): “A decisão de implantação de um sistema ERP só deve ser tomada, após uma análise detalhada dos processos da empresa e das funcionalidades dos sistemas ERP”.

O mesmo autor ainda enfatiza que isso é necessário porque, na implantação de um ERP, a customização é evidente, entre ambas as partes, os requisitos da empresa e as funcionalidades do sistema, ou seja, será necessária uma mudança de cultura organizacional para que esta adapte seus processos de negócios ao novo sistema, caso contrário, a experiência não será bem sucedida.

Sendo assim, antes de iniciar um projeto de implantação de um ERP, a empresa deve estar consciente da necessidade de mudança e da dificuldade e esforços para que tais mudanças aconteçam.

Embora as tecnologias de informação sejam necessárias ao processo de implantação de um SIG, elas constituem apenas bases técnicas ou ferramentas dos sistemas de informação.

Segundo Laudon e Laudon (2004, p. 132). “Os sistemas de informação abrangem as tecnologias, os procedimentos organizacionais, as práticas e as políticas que geram informação e as pessoas que trabalham com essa informação”.

Isso mostra que, de nada adianta dispor da melhor tecnologia se não se tem pessoas capacitadas e dispostas a utilizá-la. Por isso, a participação dos colaboradores começa imediatamente na fase do desenvolvimento do novo sistema de informação e tem suma importância na sua implantação.

2.7.6 Vantagens e desvantagens de um ERP

Depois de apresentado a conceituação básica referente aos sistemas ERP, é importante destacar as vantagens e desvantagens encontradas na adoção dos mesmos.

Vantagens:

- Redução do retrabalho e inconsistências;
- Redução da mão-de-obra relacionada a processos de integração de dados;
- Melhoria na qualidade da informação;
- Otimizar o processo de tomada de decisão;
- Eliminação de interfaces entre sistemas isolados.

Desvantagens

- Dependência do fornecedor do pacote;
- Cortes de pessoal, que gera problema social;
- Alimenta a resistência à mudança;
- Se o sistema falhar, toda a empresa pode parar;
- Altos custos que muitas vezes não comprovam a relação custo/benefício;

2.7.7 Gestão empresarial com ERP

Conforme Rezende e Abreu (2008, p.182)

A gestão empresarial pode ser conceituada como os processos de operação funcional cotidiana de uma empresa, com otimização das atividades e procedimentos operacionais e gerenciais, planejamento de investimentos atuais e futuros, análise dos retornos e flexibilização de perenidade e crescimento da empresa.

A gestão empresarial com ERP significa sua administração geral com o uso dos recursos que este software pode oferecer (GUIA, 1998).

A necessidade de um ERP para melhorar a eficiência e eficácia das organizações na atualidade fica evidente, pois segundo os autores (REZENDE e ABREU 2008, p.182) e (GUIA, 1998) o diferencial competitivo é extraordinário e isto explica o interesse das empresas em colocar esta tecnologia a disposição de suas organizações e de seus gestores.

3 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS DA PESQUISA

3.1 Município Objeto de Estudo da Pesquisa

Campestre do Maranhão é um município brasileiro localizado no sul do Estado do Maranhão. Sua criação foi feita através da Lei nº 6.143, de 1º de Novembro de 1994, pela Assembleia Legislativa, sancionada pelo governador José de Ribamar Fiquene.

O que originou inicialmente o nascimento do povoado foi à exploração nativa da amêndoa de babaçu. Sendo acertado afirmar que Campestre do Maranhão nasceu por força de exploração do coco babaçu. Os imigrantes vindos da região norte do estado em maior quantidade da cidade Coroatá fugindo da seca encontraram no Campestre do Maranhão, terras férteis com vastos recursos naturais e muita chuva para aqui garantirem a sua subsistência.

Atualmente a sua economia gira em torno da Prefeitura Municipal, do comércio local e da Empresa X do Ramo Sucroalcooleiro, que também é responsável pelo crescimento da cidade, através da oferta de trabalho por ela oferecida. Esta Empresa do Ramo Sucroalcooleiro esta colaborando para acabar com a pobreza da região, pois gera empregos o ano inteiro e com isso se tornou responsável pelo progresso da cidade, e com isso faz parte do bem-estar do povo Campestrino.

A área territorial de Campestre do Maranhão é de 615, 379 Km², e possui 13.369 (treze mil trezentos e sessenta e nove habitantes), tendo como principal de atividade o trabalho na fábrica da empresa X do Ramo Sucroalcooleiro, a grande responsável pelo fator povoamento, trabalho, mão-de-obra, comércio e vida econômica na cidade, ao qual fez desaparecer grande parte da pobreza da região, pois gerando empregos se tornou responsável pelo movimento da cidade, e por parte do bem-esta se sua gente.

3.2 Histórico da Empresa Objeto de Estudo

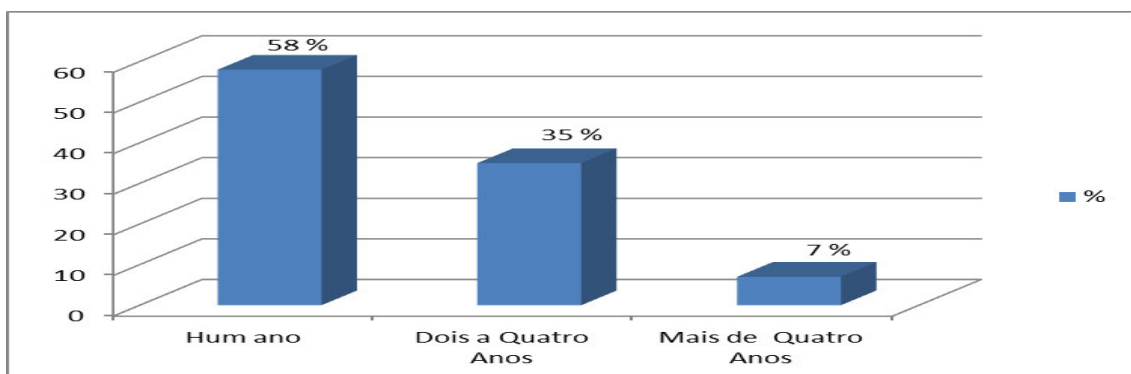
A Empresa X do Ramo Sucroalcooleiro, está inserida no município de Campestre do Maranhão há mais de 25 anos, produzido cana de açúcar, Açúcar e Etanol. A respectiva empresa que foi fundada no ano de 1985, fruto da visão empreendedora do empresário BETA,

um engenheiro agrônomo, que descobriu na região sul do Maranhão especificamente neste município sua grande aptidão, a produção de cana de açúcar para fabricação de Açúcar e Etanol. A empresa X tem inovado, e alcançado um rápido crescimento no mercado sucroalcooleiro, sendo ela responsável pelo primeiro polo de trabalho organizado no município, ela conta hoje com um quadro de 1800 empregos diretos no município. A empresa X está situada na Zona Rural da cidade Campestre do Maranhão, possuindo hoje, uma área plantada de 8.000 hectares de cana de açúcar, com previsão para 10.000 hectares nas próximas safras. A empresa X tem atualmente uma capacidade instalada de moagem de 800.000 Ton./ano com produção estimada em 21.500,000 milhões de m³ de etanol e 31.500 trinta e um mil e quinhentas sacas de açúcar.

3.3 Apresentação dos Dados da Pesquisa

Neste momento passamos a apresentar a pesquisa realizada no período de maio a julho de 2012 com 50 (cinquenta) colaboradores da empresa X do Ramo Sucroalcooleiro representando neste período de entressafra por 10% de sua força de trabalho, a referida companhia esta localizada na zona rural do município de Campestre do Maranhão-MA, neste momento, demonstrando **O USO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÕES COMO FERRAMENTA DE AUXILIO A TOMADA DE DECISÃO EM EMPRESA SUCROALCOOLEIRA** através de pesquisa com perguntas fechadas sobre o assunto e a sua contribuição ou não como ferramenta auxiliar para tomada de decisão em empresa Sucroalcooleira de Campestre do Maranhão-MA.

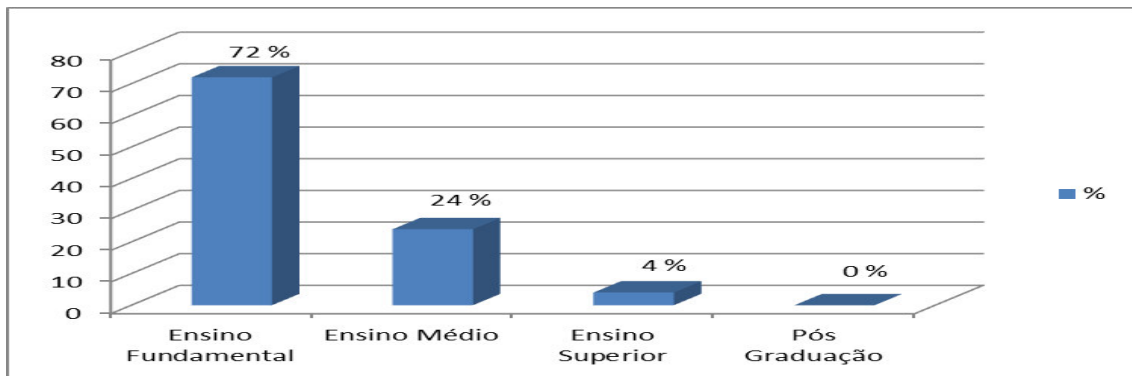
Gráfico1: Indaga sobre quanto tempo o pesquisado trabalha na empresa



Fonte: Pesquisa de campo, 2012.

Com 58% dos entrevistados possuindo até no máximo um ano trabalho percebemos uma alta rotatividade no quadro de colaboradores ficando evidente o Turnover, este fato fica demonstrado porque apenas 42% dos funcionários possuem mais de 02 anos de trabalho.

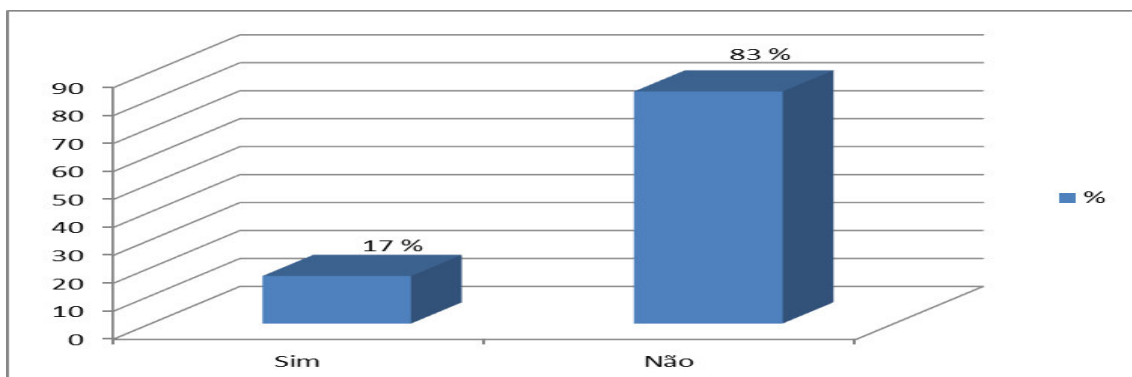
Gráfico2: Indaga sobre o grau de Instrução do pesquisado



Fonte: Pesquisa de campo, 2012.

Em relação ao grau de instrução dos funcionários desta companhia percebemos que sua quase totalidade 72% tem apenas o ensino fundamental sendo que também 58% tem apenas até 01 ano de trabalho comprovando o Turnover conforme mostra o gráfico 1. De acordo com Alonso (2008), a perda de pessoas significa perda de conhecimento, de capital intelectual, de inteligência, de entendimento e domínio dos processos, perda de conexões com os clientes, de mercado e de negócios.

Gráfico3: Indaga se o pesquisado sabe qual o significado de SIG

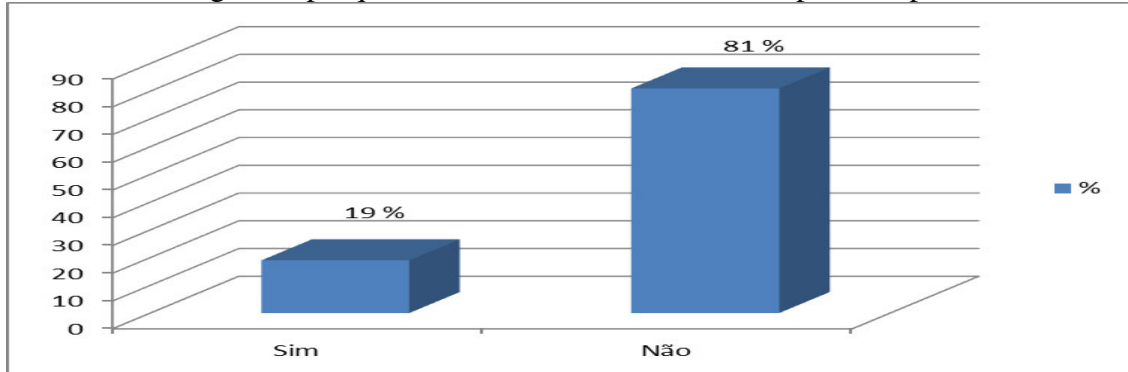


Fonte: Pesquisa de campo, 2012.

Com relação ao significado da sigla SIG temos um total de 83% de colaboradores que não sabem o que ela significa, sendo que a sua labuta diária fornece dados para o funcionamento deste sistema SIG, esta correlação fica evidente quando comparamos as

informações do gráfico 2 que aponta um total de 72% de funcionários com apenas o ensino fundamental, quer dizer os apontamentos feitos por estes funcionários servem para auxiliar na tomada de decisão dos gestores da empresa, mas o funcionário não tem noção disto.

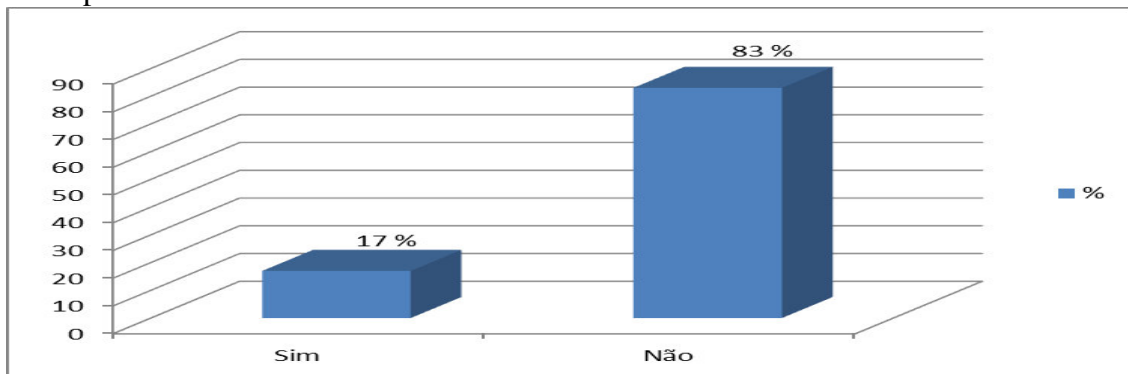
Gráfico 4: Indaga se o pesquisado tem conhecimento se a empresa dispõe de um SIG



Fonte: Pesquisa de campo, 2012.

Neste gráfico novamente mais de 80% respondem que não tem conhecimento se a empresa dispõe de um SIG, e 83% também não sabe o significado de SIG, ficando claro que o que não se sabe do significado também não se sabe da existência.

Gráfico 5: Indaga se o pesquisado sabe se o SIG esta integrado com todos os departamentos da empresa

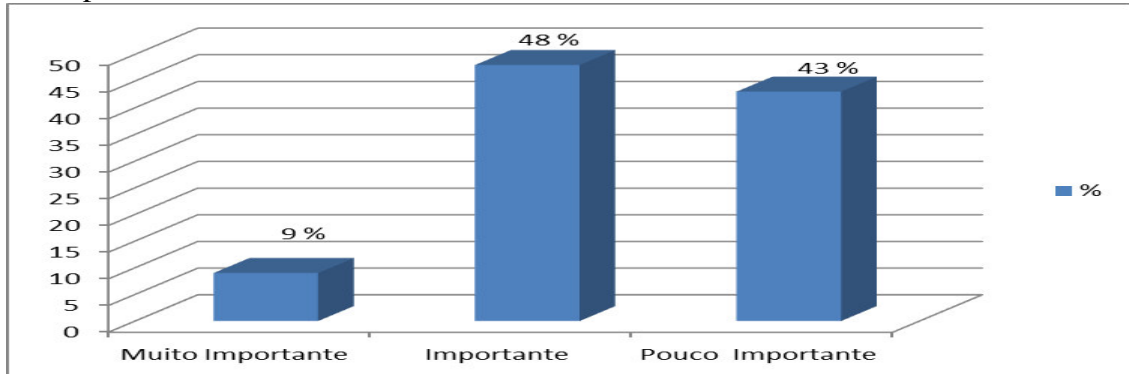


Fonte: Pesquisa de campo, 2012.

Quanto à integração do SIG com todos os departamentos da empresa 83 % não sabem que o SIG esta integrado com todos os departamentos da empresa, este alto índice também tem relação com o baixo nível de escolaridade dos funcionários da empresa, 72% com ensino médio conforme mostra o gráfico 2. Segundo Laudon e Laudon (2004, p. 132). Os sistemas de informação abrangem as tecnologias, os procedimentos organizacionais, as práticas e as políticas que geram informação e as pessoas que trabalham com essa informação.

Quer dizer os funcionários preenchem formulários, mas não sabem que os dados coletados servem para melhorar a tomada de decisão da empresa.

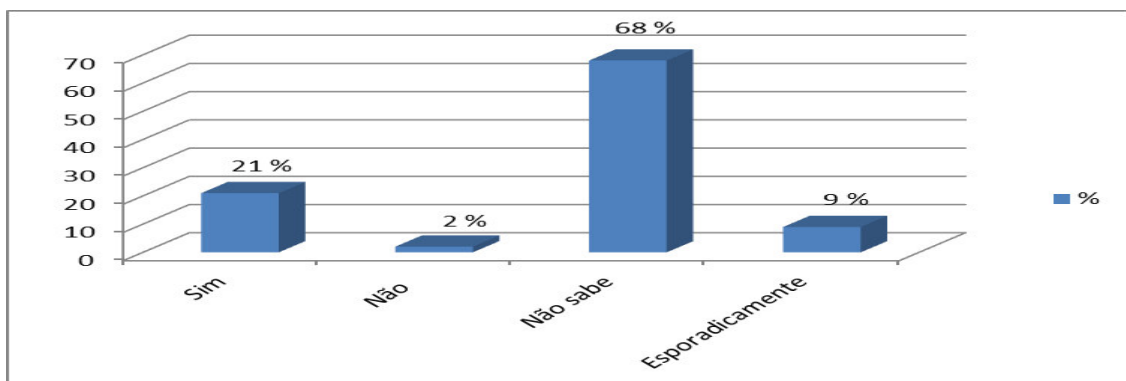
Gráfico 6: Indaga como o pesquisado quantifica a importância do SIG no processo de gestão da empresa



Fonte: Pesquisa de campo, 2012.

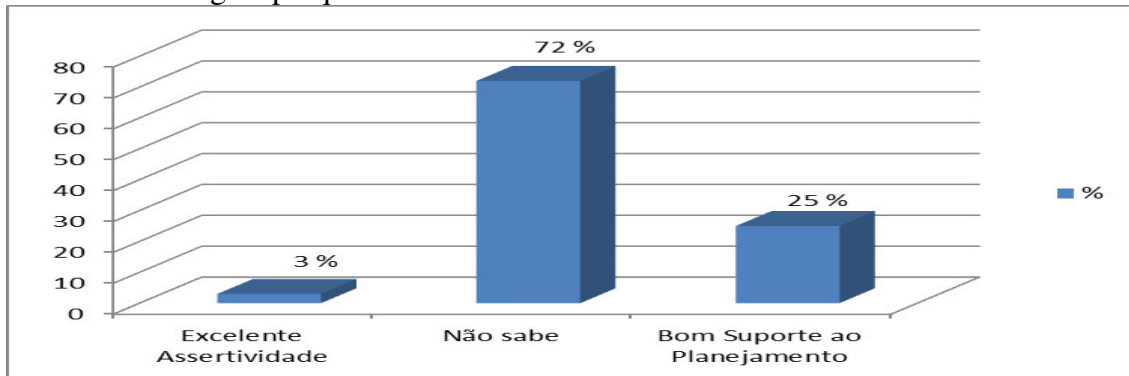
Em relação à quantificação da importância do SIG no processo de gestão da empresa observamos que apenas 9% acham muito importante, 48% acham importante e 43% acham pouco importante, demonstrando assim que, coincidentemente, esta falta de consciência de importância do instrumento se dá principalmente entre aqueles que se encontram na faixa de pouco grau de instrução escolar já que eles representam 72% da capacidade de mão de obra da empresa, conforme aponta o gráfico 2.

Gráfico 7: Indaga ao pesquisado se o SIG oferece suporte para a tomada de decisão



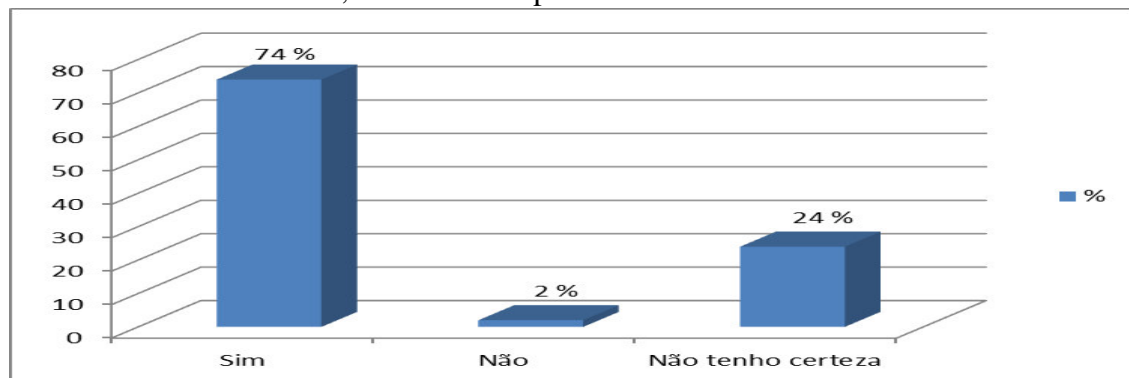
Fonte: Pesquisa de campo, 2012.

Em relação ao suporte a tomada de decisão oferecida pelo SIG 68% afirma que não sabem se esta ferramenta oferece este serviço, ficando evidente que isto se deve a falta de conhecimento já que 21% afirmam que sim, 2% que não dá suporte e 9% afirmam que sistema oferece suporte esporadicamente, o que também tem uma correlação indireta com o grau de instrução 72% no ensino fundamental conforme mostra o gráfico 2.

Gráfico 8: Indaga o pesquisado sobre como o SIG contribui no auxílio à tomada de decisão

Fonte: Pesquisa de campo, 2012.

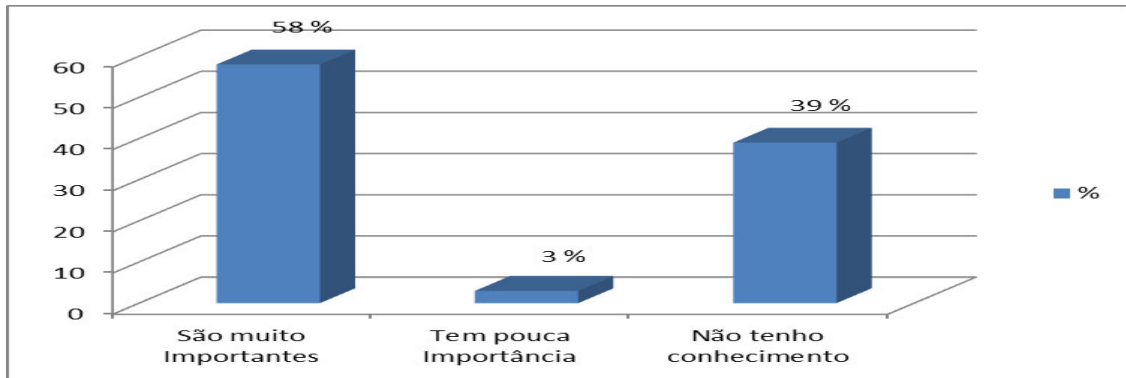
Quanto à contribuição do SIG no auxílio a tomada de decisão apenas 3% creditam ao SIG como excelente a assertividade do sistema, ficando os 72% que respondem que não sabe também incluídos nos 72% da falta de conhecimento seja falta de esclarecimento por parte da empresa, mas principalmente por conta do alto índice da baixa escolaridade dos funcionários.

Gráfico 9: Indaga o pesquisado se os Inputs, dados que alimentam o SIG, estão sendo inseridos de forma correta, no SIG da empresa

Fonte: Pesquisa de campo, 2012.

Em relação aos Inputs dados que alimentam o SIG serem inseridos de forma correta conforme a estatística apresentada 74% afirmaram que sim, levando em consideração a coleta de dados no nível operacional feita através de informações transcritas em formulário padronizado, apropriado para a operação efetuada e inserida no banco de dados do sistema em D+1 (no máximo 01 dia após a execução da tarefa), 2% acha que não e 24% não tem certeza se os dados são inseridos de forma correta.

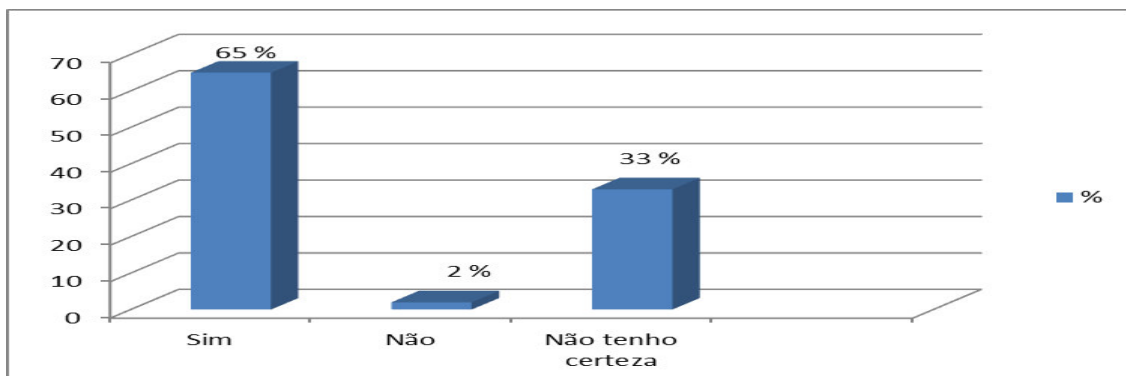
Gráfico 10: Indaga o pesquisado sobre qual o grau de importância das informações obtidas através do SIG



Fonte: Pesquisa de campo, 2012.

Quanto ao grau de importância das informações obtidas através do SIG fica assim distribuído 58% da nossa fonte de informação afirmaram ser muito importante, 3% afirmou ter pouca importância e 39% não tem conhecimento da importância das informações.

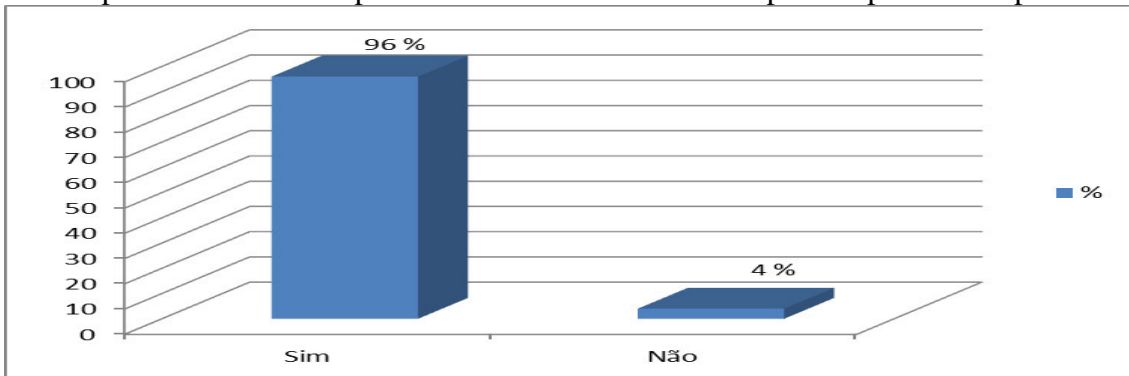
Gráfico 11: Indaga o pesquisado se a transformação de dados em informação, utilizados na estrutura decisória da empresa estão sendo realizados de forma clara



Fonte: Pesquisa de campo, 2012.

Quanto à transformação de dados em informação, utilizados na estrutura decisória da empresa estar sendo realizados de forma clara 65% dos entrevistados disseram sim, 2% não e 33% não tem certeza.

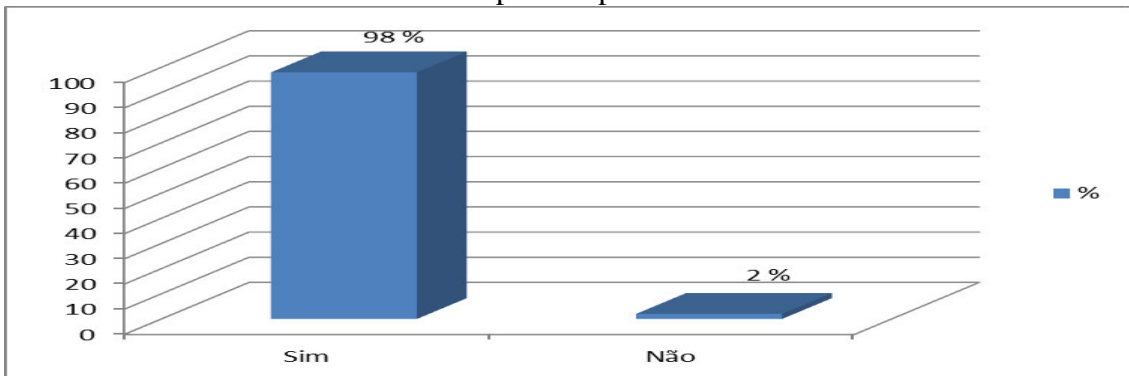
Gráfico 12: Indaga se o pesquisado tem conhecimento de que os dados coletados diariamente em seu posto de trabalho representam o indicador de desempenho apresentado pela sua seção



Fonte: Pesquisa de campo, 2012.

Em relação ao conhecimento sobre os dados coletados diariamente no posto de trabalho representar o indicador de desempenho apresentado pela sua seção de trabalho 96% responderam que sim, 4% disseram que não, isso demonstra que o colaborador não sabe como a informação é processada, porém tem pleno conhecimento de que a ferramenta o auxilia para melhorar o seu desempenho operacional, independente do seu grau de instrução.

Gráfico 13: Indaga ao pesquisado se seu indicador de desempenho fornece informações que o auxiliam na melhoria do seu desempenho operacional



Fonte: Pesquisa de campo, 2012.

Este gráfico demonstra claramente a importância da ferramenta indicador de desempenho uma das funcionalidades do SIG e de quanto ela colabora com a melhoria do aprendizado profissional, atendo a 98% dos entrevistados independentemente do seu grau de instrução.

4 CONCLUSÃO

Diante do exposto concluímos que a utilização do SIG tornou-se uma ferramenta imprescindível na gestão agrícola como um poderoso instrumento auxiliar na tomada de decisão, e sua importância no suporte à condução do planejamento estratégico e operacional da unidade sucroalcooleira X de Campestre do Maranhão MA, bem como na melhoria dos indicadores de desempenho dos colaboradores e da corporação como um todo.

Destacamos que o baixo grau de instrução dos funcionários está diretamente ligado à má compreensão do significado teórico do SIG, ficando claro que enquanto de um lado percebemos o desconhecimento do software, por outro lado, fica evidente a sua importância quando o colaborador principalmente o público de chão de fábrica faz uso de seus relatórios para auferir, comparar, atingir metas e indicadores de produção. Desta forma fica evidente como estes indicadores repercutem significativamente no auxílio à tomada de decisão da empresa e na gestão administrativa da corporação.

4.1 Recomendações

Ficam recomendados ao final deste, que os gestores da referida empresa busquem políticas adequadas de captação de mão obra dando prioridade ao ingresso de colaboradores com ensino médio completo objetivando melhor discernimento intelectual e profissional através da melhoria no grau de escolaridade de seu quadro de funcionários, também priorizar de forma consistente a retenção da mão obra, diminuindo assim a alta rotatividade demonstrada pela pesquisa de campo, contemplada estas duas deficiências também recomendamos a prática de uma integração eficiente disponibilizando ao colaborador uma visão ampla da empresa no que diz respeito tanto à parte social quanto ao conhecimento das tecnologias da companhia. Como sabedor da importância deste tema, almejo que futuros pesquisadores dêem procedimento à expansão desse estudo, pois é um assunto amplo, inesgotável e de grande relevância para o setor sucroalcooleiro.

REFERÊNCIAS

- ALBERTIN, Alberto L. **Evolução do comércio eletrônico no mercado brasileiro**. In: Encontro anual dos Programas de Pós-Graduação em Administração, 2000, Florianópolis. Anais, Florianópolis: ANPAD, 2000. 1. CD ROM.
- ALBERTIN, Alberto Luiz. DE MOURA, Rosa Maria (org). **Tecnologia de Informação**. São Paulo: Atlas, 2004.
- AUDY, Jorge Luis Nicolas; ANDRADE, Gilberto keller de; CIDRAL, Alexandre. **Fundamentos de Sistemas de Informação**. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- ALVES, R. M; ZAMBALDE, A. L; FIGUEIREDO, C. F. **Sistemas de informação**. Lavras: UFLA/FAEPE, 2004.
- BALLOU, Ronald H. *et al...* **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: planejamento, organização e Logística empresarial**. 4ª.edição-Porto Alegre: Bookman, 2001.
- BOGUI, Cláudio; SHITSUKA, Ricardo. **Sistemas de informação: um enfoque dinâmico**. São Paulo: Érica, 2002.
- BRODBECK, Ângela F; HOPPENS, Norberto. **Operacionalização de um modelo para o alinhamento estratégico entre os planos de negócio e de Tecnologia da Informação**. In: Conselho Latino Americano de Escolas de Administração.37, 2002. Porto Alegre. Anais. Porto Alegre. 2002. 1 CD ROM.
- CORRÊA, Henrique L.; GIANESI, Irineu G. N.; CAON, Mauro. **Planejamento e Controle da Produção: MRP II / ERP: Conceitos, Uso e Implantação**. 2ª ed. São Corrêa, Paulo Gianesi; Associados: Atlas, 1999. Disponível em: <http://www.jistemfea.usp.br/index.php/jistem/article/download/10.4301%252FS1807-17752006000300004/65>. Acesso em: 18/07/2012.
- CORNACHIONE JÚNIOR, Edgard B. **Informática: para as áreas de contabilidade, administração e economia**. São Paulo: Atlas, 1993.
- DAVENPORT, T. H. **Ecologia da informação: porque só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação**. São Paulo: Futura, 1998. Disponível em: http://www.numa.org.br/conhecimentos/conhecimentos_port/pag_conhec/ER.html. Acesso 25/06/2012.
- DI SÉRIO, Luiz Carlos e DUARTE, Luis de C. M. **Competindo em tempo e flexibilidade – casos de empresas brasileiras**. In Conselho Latino Americano de Escolas de Administração, 2002. Porto Alegre. Anais.Porto Alegre. 2002. 1 CD ROM.
- GIL, Antônio Carlos. **Projetos de Pesquisa**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 1994.
- JAMIL, George Leal. **Repensando a TI na empresa moderna**. Rio de Janeiro: Axcel Books do Brasil, 2001.
- MBERT, D. M, STOCK J. R, VANTINE J. G., **Administração estratégica de. Logística**, Brasil Graphics Editora e Artes Gráficas Ltda., S. Paulo, 1999.

LAURINDO, Fernando J. Barbin. **Tecnologia da Informação: Eficácia nas organizações**. São Paulo: Futura, 2002.

LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane Price. **Sistemas de informação**. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane Price. **Gerenciamento de sistemas de informação**. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2004.

LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane Price. **Sistemas de informação gerenciais**. 7. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2007.

MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. **Teoria Geral da Administração: da revolução urbana a revolução industrial**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MAXIMIANO, Antônio Cesar Amaru. **Introdução a Administração**: 7. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

MARTENS, Cristina Daí P. e FREITAS, Henrique: **Tecnologia da Informação nas pequenas empresas industriais do Sul do Brasil: Perfil, problemas e Ações**. In. Conselho Latino Americano de Escolas de Administração, 37, 2002. Porto Alegre. Anais. Porto Alegre. 2002. 1 CD ROM.

NAZÁRIO, Paulo. **A importância de sistemas de informação para a competitividade Logística**. <http://www.cel.coppead.ufrj.br/fs-public.html>. Acesso em 16/07/2012.

OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. **Sistemas de informação: um enfoque gerencial inserido no contexto empresarial e tecnológico**. São Paulo: Érica, 2000.

OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. **Sistemas de informação versus tecnologia da Informação: um impasse empresarial**. São Paulo: Érica, 2004.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. **Sistemas de informações gerenciais: estratégias táticas e operacionais**. São Paulo: Atlas, 2001.

REZENDE, A. A.; MENDONÇA, M. C. A.. **Tecnologia de informação nas empresas ligadas à Associação Comercial e Industrial de Lavras**. In: XXVI ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO - ENANPAD, 26, 2002, Salvador. Anais... Salvador: ANPAD, 2002.

REZENDE, Denis Alcides; ABREU, Aline França de. **Tecnologia da Informação aplicada a sistemas de informações empresariais: O papel estratégico da informação nas empresas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

REZENDE, Denis Alcides; ABREU, Aline França de. **Tecnologia da informação aplicada a sistema de informação empresarial: o papel estratégico da informação e dos sistemas de informação nas empresas**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

STAIR, Ralph M. **Princípios de sistemas de informação: uma abordagem gerencial**. Rio de Janeiro: LTC, 1998.

SILVA, S. F.. **Proposta de modelo de Sistemas de Gestão Integrado ERP para pequenas e médias empresas**, Campinas: Faculdade de Engenharia Mecânica, Universidade Estadual de Campinas, 2004. Disponível em: <http://www.ctzl.edu.br/TCC/2009-1/tcc-27.pdf>. Acesso em 17/08/2012

SOUZA, C. A.; ZUICKER, R. “**Sistemas ERP: Conceituação, Ciclo de Vida e Estudos de Casos Comparados**”. 2003. Disponível em: <http://www.scribd.com/doc/4673094/UM-MODELO-DE-CICLO-DE-VIDA-DE-SISTEMAS-ERP-Selecao-Implementacao-Utilizacao>. Acesso em 15/07/2012.

SALGUEIRO, Morgana Duarte, **Desafios da Implantação de um Sistema ERP**, 2005. Disponível em: <http://www.desafio21.com.br>. Acesso em 26/09/2012.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

WALTON, Richard E. **Tecnologia de informação: O uso de tecnologia de informação pelas organizações que obtém vantagem competitiva**. São Paulo: Atlas, 1994.

APÊNDICE A - Questionário de Pesquisa aplicado aos colaboradores da empresa X do ramo sucroalcooleiro de Campestre do Maranhão MA.

1. Há quanto tempo você trabalha na empresa?

Um ano Dois a quatro anos Mais de quatro anos

2. Qual o seu grau de instrução

Ensino fundamental Ensino médio Ensino superior
 Pós graduação

3. Você sabe qual o significado de SIG?

Sim Não

4. Você tem conhecimento se a empresa dispõe de sistema de um SIG?

Sim Não

5. Você sabe se o SIG está integrado com todos os departamentos da empresa?

Sim Não

6. Como você quantifica a importância do SIG no processo de gestão da empresa?

Muito importante Importante Pouco importante

7. O SIG oferece suporte para a tomada de decisão?

Sim Não Não sabe Esporadicamente

8. Como o SIG contribui no auxílio à tomada de decisão?

Excelente Assertividade Não sabe Bom Suporte ao Planejamento

9. Você preenche corretamente os controles diário de sua atividade (dados INPUTS) solicitados pela empresa?

Sim Não Não tenho certeza

10. Qual o grau de importância das informações obtidas através do SIG?

São muito importantes Tem pouca importância Não tenho conhecimento

11. A transformação de dados em informação, utilizados na estrutura decisória da empresa estão sendo realizados de forma clara?

Sim Não Não tenho certeza

12. Você tem conhecimento que os dados coletados diariamente em seu posto de trabalho representam o indicador de desempenho apresentado pela sua seção?

Sim Não

13. O seu indicador de desempenho fornece informações que o auxiliam na melhoria do seu desempenho operacional?

Sim Não