



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO E ECONOMIA
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO**

VANDUIR FOCKINK

**A IMPORTÂNCIA DE UM SISTEMA DE INFORMAÇÕES GERENCIAIS
PARA AUXÍLIO À TOMADA DE DECISÃO: UM ESTUDO DE CASO DA
EMPRESA MAJAL IND. E COM. DE MALHAS LTDA.**

**CAMPINA GRANDE – PB
2014**

VANDUIR FOCKINK

**A IMPORTÂNCIA DE UM SISTEMA DE INFORMAÇÕES GERENCIAIS
PARA AUXILIO À TOMADA DE DECISÃO: UM ESTUDO DE CASO DA EMPRESA
MAJAL IND. E COM. DE MALHAS LTDA.**

Artigo científico, apresentado ao curso de Graduação em Administração da Universidade Estadual da Paraíba, em cumprimento às exigências legais, para conclusão do curso de bacharelado em Administração.

Orientador: Prof. MsC. Allan Carlos Alves

CAMPINA GRANDE – PB
2014

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA CIA I – UEPB

F652i Fockink, Vanduir.

A importância de um sistema de informações gerenciais para o auxílio à tomada de decisão: um estudo de caso da Empresa Majal Ind. e Com. de Malhas Ltda. [manuscrito] / Vanduir Fockink. – 2014.

29 f. : il.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Administração) – Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, 2014.

“Orientação: Prof. Ms. Allan Carlos Alves, Departamento de Administração”.

1. Sistemas de informações gerenciais. 2. Tomada de decisão. 3. Tecnologia de informação. 4. Conhecimento. I. Título.

21. ed. CDD 658.403

VANDUIR FOCKINK

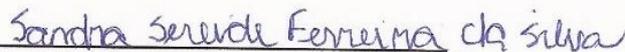
A IMPORTÂNCIA DE UM SISTEMA DE INFORMAÇÕES GERENCIAIS PARA
AUXILIO À TOMADA DE DECISÃO: UM ESTUDO DE CASO DA EMPRESA MAJAL
IND. E COM. DE MALHAS LTDA.

Artigo científico, apresentado ao curso de
Graduação em Administração da
Universidade Estadual da Paraíba, em
cumprimento às exigências legais, para
conclusão do curso de bacharelado em
Administração.

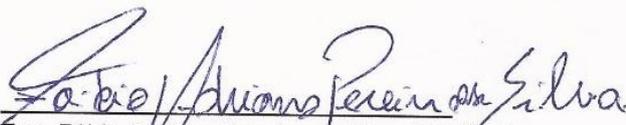
Aprovada em 18/07/2014.



Prof. MsC. Allan Carlos Alves / UEPB
Orientador



Profª. MsC. Sandra Sereide Ferreira da Silva / UFCG
Examinador



Prof. Esp. Fábio Adriano Pereira da Silva / FACISA
Examinador

**A IMPORTÂNCIA DE UM SISTEMA DE INFORMAÇÕES GERENCIAIS
PARA AUXÍLIO À TOMADA DE DECISÃO: UM ESTUDO DE CASO DA EMPRESA
MAJAL IND. E COM. DE MALHAS LTDA.**

FOCKINK, Vanduir¹

ALVES, Allan Carlos²

RESUMO

A vantagem competitiva é um dos requisitos mais necessários às empresas para se destacarem no ambiente em que se encontram. Organizações são influenciadas não apenas pelos fatores internos, mas principalmente pelos sistemas externos que as fazem alterar suas estratégias para se adequarem ao mercado. Neste ambiente competitivo, além de conhecimento para tomada de decisão eficiente e rápida, os níveis gerenciais necessitam de informação adequada e em tempo hábil, para que constantemente possam planejar, organizar, dirigir e controlar. Gerenciar só é possível com informação, que em conjunto com o conhecimento torna possível a elaboração de ações adequadas ao fortalecimento da empresa, e esta informação só poderá ser assimilada de maneira adequada se estiver disponível através dos Sistemas de Informações Gerenciais. O presente artigo objetiva mostrar a importância dos sistemas de informações gerenciais, tendo em vista sua aplicação no auxílio à tomada de decisão da empresa Majal Ind. e Com. de Malhas Ltda., através de uma pesquisa bibliográfica que discorre sobre o assunto e um estudo de caso focado na empresa objeto de estudo.

Palavras-chave: Sistemas de informações gerenciais, tomada de decisão, tecnologia da informação, conhecimento.

ABSTRACT

The competitive advantage is one of the necessary requirements for companies to stand out in the environment in which they are. Organizations are influenced not only by internal factors, but mainly by external systems that make them change their strategies to suit the market. In this competitive environment, also knowledge to making efficient and quick decision management levels need adequate and timely information so that they can constantly plan, organize, direct and control. Manage is only possible with information, which together with the knowledge make possible the design of appropriate actions to strengthen the company, and this information can only be assimilated properly if it is available through the Management Information Systems. This article aims to show the importance of management information

¹Graduando do Departamento de Administração e Economia (DAEC) da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB). E-mail: vanduir.fockink@gmail.com

² Professor do Departamento de Administração e Economia (DAEC) da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB). E-mail: allan@ccsa.uepb.edu.br

systems, with a view to its application to aid decision making of the company Majal Ind. e Com.Inc., through a literature that discusses the subject and a study case focused on the subject company study.

Keywords: management information systems, decision making, information technology, knowledge.

1. INTRODUÇÃO

Já fazemos parte da chamada Era da Informação, em que a velocidade de informação e sua correta utilização, se tornam indispensáveis no êxito dos negócios. Atualmente são raros os casos onde as atividades de uma empresa, não estão envolvidas diretamente com a tecnologia da informação (STAIR e REYNOLDS, 2009).

Neste ambiente competitivo temos como objeto do presente estudo a empresa Majal Ind. e Com. de Malhas Ltda., uma organização industrial, que tem como atividade principal a manufatura de vestuário e calçados.

A informação, dentro de uma organização, é construída a partir de dados, que compõem linhas e colunas que fazem parte de tabelas, que por sua vez em seus conjuntos formam grandes bancos de dados, que são atualizados constantemente (STAIR e REYNOLDS, 2009). Porém, como será visto adiante, um dado não se torna útil, porém o arranjo organizado e ordenado do mesmo nos trará informação.

A informação se torna ferramenta de auxílio à tomada de decisão, dentro de uma organização, desde que ela esteja formatada adequadamente à compreensão do gestor, tornando-se também imprescindível, sua exatidão e pontualidade (OLIVEIRA, 2011).

Diante deste cenário se propõe a utilização de um Sistema de Informações Gerenciais, como ferramenta para auxílio na tomada de decisões nos setores de nível estratégico e tático, dentro da empresa Majal Ind. e Com. de Malhas Ltda. Visto que a organização possui meios de aplicar o processo, pois já faz uso de um sistema de informações do tipo ERP, porém sem a aplicação de forma ordenada do SIG.

Nesse contexto, o presente estudo de caso se destina a responder o seguinte problema de pesquisa: **Qual a importância dos sistemas de informações**

gerenciais para o processo de tomada de decisão na unidade de Campina Grande da empresa Majal Ind. e Com. de Malhas Ltda.?

A pesquisa objetiva apresentar à direção e gerências da organização citada, um embasamento teórico através de pesquisa bibliográfica que justifique a implementação de um projeto de Sistema de Informações Gerenciais, que visa se tornar futuramente uma ferramenta fundamental na tomada de decisões, tanto em nível tático como estratégico.

A justificativa deste estudo se dá pela necessidade da organização e seus departamentos, em receber periodicamente relatórios adequados e exatos, para uso nos processos decisórios, e desta forma tornando os mesmos, em conjunto com a empresa, mais competitivos.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Teoria dos Sistemas

A Teoria Geral de Sistemas, tem suas origens nos estudos do biólogo alemão Ludwig von Bertalanffy, e a partir da década de 1960 suas abordagens chegaram aos estudos das Teorias Gerais da Administração através da Teoria de Sistemas. De acordo com Chiavenatto (2003, p.477) a TGS não surgiu para suprir uma necessidade de soluções práticas ou no intuito de solucionar problemas, mas para produzir teorias e formulações conceituais que visam uma aplicação empírica.

Segundo Oliveira (2010, p. 222), Bertalanffy realizou seus estudos principalmente nos sistemas abertos, que interagem fortemente nos ambientes em que se encontram, onde se localizam os fatores e as variáveis não controláveis. Bertalanffy “[...] verificou, neste contexto, que existem duas premissas para o adequado tratamento dos sistemas abertos, representadas pelas interdependências entre as partes ou subsistemas. ”

Ainda conforme Oliveira (2010, p. 223), Erick J. Miller e Albert Kenneth Rice, em 1967, vão além do campo da biologia, ajustando e complementando o trabalho de Bertalanffy ao enfoque das organizações. Uma situação que facilitou os estudos da administração das organizações, mostrando que a mesma é um conjunto de várias partes com funções específicas que possuem interdependência, e funcionam para a sobrevivência e crescimento do sistema que fazem parte.

2.1.1 Conceitos e caracterização da Teoria dos Sistemas

Pelo conceito de Chiavenatto (2003, p. 475) o aspecto mais importante dos sistemas é a ideia de um conjunto de elementos interligados para formar um todo. O sistema possui características e propriedades diferenciadas dos elementos que o formam. Silva (2005, p. 352) conceitua os sistemas “[...] como um conjunto de elementos interagentes e interdependentes relacionados cada um ao seu ambiente de modo a formar um todo organizado”. Conceituando sistema, Oliveira (2010, p. 224) nos informa que “é um conjunto de partes interagentes e interdependentes que, conjuntamente, formam um todo unitário com determinado objetivo e efetuam determinada função”.

A Teoria Geral dos Sistemas, fundamenta-se em três premissas básicas (Chiavenatto, 2003 *apud* F.K.Berrien, 1968):

- a. Os sistemas existem dentro de sistemas. Cada sistema é constituído de subsistemas e, ao mesmo tempo, faz parte de um sistema maior, o supra sistema. Cada subsistema pode ser detalhado em seus subsistemas componentes, e assim por diante. Também o supra sistema faz parte de um supra sistema maior. Esse encadeamento parece ser infinito. As moléculas existem dentro de células, que existem dentro de tecidos, que compõem os órgãos, que compõem os organismos, e assim por diante.
- b. Os sistemas são abertos. É uma decorrência da premissa anterior. Cada sistema existe dentro de um meio ambiente constituído por outros sistemas. Os sistemas abertos são caracterizados por um processo infinito de intercâmbio com o seu ambiente para trocar energia e informação.
- c. As funções de um sistema dependem de sua estrutura. Cada sistema tem um objetivo ou finalidade que constitui seu papel no intercâmbio com outros sistemas dentro do meio ambiente.

Os sistemas caracterizam-se basicamente pelo propósito (ou objetivo) e globalismo (ou totalidade), conforme Chiavenatto (2003, p.475 – 476). Quanto ao propósito, o arranjo organizado dos elementos de um sistema visa o alcance de determinado objetivo. Quanto ao globalismo, podemos definir que qualquer ação, em quaisquer elementos que o formam, produzirá mudanças no organismo inteiro, em sua totalidade.

Podemos elencar os tipos de sistemas quanto à sua constituição e sua natureza (Chiavenatto, 2003; Maximiano, 2008) Quanto à sua constituição um sistema pode ser físico ou abstrato:

- a. Sistemas físicos são compostos por itens materiais, como máquinas, equipamentos e instalações ou até pessoas. São denominados como *hardware* do sistema.
- b. Sistema abstratos são um conjunto de conceitos, filosofias, planos, hipóteses e manifestações do comportamento intelectual. São descritos como o *software*.

Quanto à sua natureza, os sistemas podem ser divididos em fechados e abertos:

- a. Sistema fechados não interagem com o meio ambiente que os cercam. Não recebem influência externa e da mesma maneira não podem influenciar o ambiente em que se encontram.
- b. Sistemas abertos trocam matéria e energia constantemente com o meio ambiente que os cerca. Apresentam grande intercâmbio exterior, por meio de inúmeras entradas e saídas.

De acordo com Maximiano (2008, p. 309), “qualquer sistema pode ser representado como um conjunto de elementos ou componentes interdependentes, que se organizam em três partes: entrada, processo e saída”. Na visão de Chiavenatto (2003), a estrutura do sistema é formada ainda pelos parâmetros de *retroalimentação* e *ambiente*. A estruturação de sistemas, num conceito mais amplo, pode ser determinada pelos seguintes componentes, conforme Oliveira(2010):

- Objetivo: o objetivo é a própria razão da existência do sistema, é a finalidade para o qual foi criado. Referem-se tanto aos objetivos de usuários, quanto ao do próprio sistema.
- Entrada: possui a função de fornecer energia, material e informação ao sistema.
- Processo: o processo transforma um insumo (entrada) em produto, serviço ou resultado (saída). É a maneira na qual os componentes interagem, no sentido de produzir as saídas.
- Saída: é resultado do processo de transformação. A saída pode ser definida como a finalidade para qual se uniram objetivos, atributos e relações. As

saídas devem ser coerentes com o objetivo do sistema e devem ser quantificáveis, tendo em vista o controle e a avaliação.

- Retroalimentação: também denominado de *feedback*, é a reintrodução, no sistema, da saída sob a forma de informação. A retroalimentação é um instrumento de controle, em que a informação é uma resposta entre os resultados e os parâmetros estabelecidos previamente.

Os sistemas, no âmbito da administração das organizações, têm a característica básica de serem abertos, interagindo fortemente com o ambiente em que estão posicionados. Portanto, um aspecto importante a se observar, quanto aos sistemas, é o ambiente em que ele se encontra e interage. De acordo com Oliveira (2010, p. 226), o ambiente:

[...] é o conjunto de elementos que não pertencem ao sistema, mas qualquer alteração no sistema pode mudar ou alterar os seus elementos e qualquer alteração nos seus elementos pode mudar ou alterar o sistema.

Portanto, o ambiente pode ser definido como um elemento externo que interage com os elementos pertencentes ao próprio sistema em questão.

2.2 Dados, Informação e Conhecimento

Antes de expormos o conceito de informação, é necessária a definição da sua matéria prima, da sua composição, os dados.

Os dados em sua forma bruta podem ser compostos por diversos tipos de valores e formatos, como caracteres, números, figuras, sons, etc. sem terem sofrido nenhum tratamento. Geralmente são arquivados e organizados em tabelas, e estas por sua vez formam um conjunto que chamamos de banco de dados. Os bancos de dados são arquivados em servidores, que devem operar de forma ininterrupta, precisa e rápida, pois os dados que irão formar um conjunto de informações, devem estar sempre disponíveis aos usuários.

De acordo com Oliveira (1998), “dado é qualquer elemento identificado em sua forma bruta que por si só não conduz a uma compreensão de um determinado fato ou situação”.

De uma forma geral, o dado é a matéria prima do conhecimento, a menor parte da informação. “Não pode ser entendido em seu conteúdo, mas apenas em

sua essência, o que decididamente não consegue transmitir significado algum a qualquer usuário” (Cruz, 2008).

Numa definição mais simbólica, os dados são:

[...] átomos de matéria-prima a ser trabalhada pelo homem. É o nível simbólico irreduzível, no qual a codificação alfanumérica nos permite transformar a matéria-prima de um lado para outro, como tantos grãos ou sacos de arroz. Os dados são inerentes. São granulares. Podem ser armazenados e transportados, a despeito de seu significado (ALBRECHT, 1999, *apud* SOUZA, 2008, p. 21).

Portanto, dados são fatos básicos, como o nome e a quantidade de horas trabalhadas em uma semana de um funcionário, número de peças de estoque ou pedidos (STAIR e REYNOLDS, 2009). Dados organizados com propósito específico se tornam o princípio da informação.

Para Oliveira (1998), “o executivo deve obter o conhecimento a partir do dado transformado, o que lhe propicia um processo dinâmico ou um elemento de ação”. A partir desta situação o executivo pode-se posicionar diante de problemas ou situações quaisquer. Conceituando sinteticamente, Oliveira (1998) diz que a “informação é o dado trabalhado que permite ao executivo tomar decisões”.

A transformação de dados em informações é um processo ou conjunto de tarefas logicamente relacionadas, desenvolvidas para atingir um resultado definido. O processo de definição de relações entre dados para criar informações específicas requer conhecimento (STAIR e REYNOLDS, 2009).

Para a existência da informação é imprescindível que os dados entrem em processamento, que Cruz (2008) explicita como o ato de executar uma ou várias atividades eletrônicas, com intuito de organizá-los e torna-los claros aos executivos, tomadores de decisão.

No conceito de Stair e Reynolds (2009), a “informação é um conjunto de fatos organizados de modo a terem valor adicional, além do valor dos fatos propriamente ditos”.

A informação se constitui como um recurso vital da empresa, integrando os diversos subsistemas e, portanto, funções das várias unidades organizacionais da empresa (OLIVEIRA, 1998). Ainda conforme Oliveira (1998), o propósito básico da informação é habilitar a empresa a alcançar seus objetivos pelo uso eficiente de seus recursos, tais quais pessoas, materiais, equipamentos, tecnologia, dinheiro e a própria informação.

Quanto às características, que devem ser observadas quando se produz a informação, de acordo com Keneth C. Laudon e Jane P. Laudon (2007), são:

- Comparação: toda informação produzida deve ser passível de comparação com determinados padrões ou objetivos;
- Confiabilidade: refere-se ao grau de confiança que o tomador de decisões concede à informação recebida;
- Custo x benefício: a relação entre o custo de produção da informação e o benefício que a mesma oferece ao tomador de decisão;
- Detalhamento: qualquer fator que prejudique ou atrapalhe o entendimento da informação, é chamada de ruído. A informação, portanto, deve ser adequada a cada nível hierárquico. Níveis operacionais, necessitam de informações mais analíticas, já os níveis hierárquicos mais altos, necessitam de informações mais sintetizadas, resumidas;
- Disponibilidade: local e momento que a informação deve estar disponível;
- Exceção: quando uma informação tiver custos, ela deve ser gerada a partir do momento que é necessária, quando ocorrerem fatos que estão fora do plano ou objetivo;
- Frequência: é a quantidade de vezes que a informação é fornecida dentro de um intervalo de tempo. Informações produzidas com excessiva frequência confundem e sobrecarregam os usuários;
- Intensidade: refere-se a quantos caracteres somos capazes de assimilar, compreendendo e retransmitindo dentro de determinado período de tempo. Calcula-se pelo tempo que é necessário para compreender determinada situação;
- Padronização: aconselha-se que as informações sejam padronizadas, afim de se racionalizar custos e melhorar a compreensão pelo receptor da informação;
- Precisa x correta: depende do caso em que a informação será utilizada. Existem casos que apenas uma informação correta já é suficiente, e casos que além de correta a informação deve ser precisa, ou seja, exposta ao menor nível de detalhamento possível;
- Previsão: em determinado momento o tomador de decisões necessita projetar o comportamento futuro, não lhe bastando apenas a comparação com

informações anteriores. Existe a necessidade de tipos de informação que propiciem a visão de futuro;

- Redundância x eficiência: excesso de informação por unidade de dado. Se lança mão deste recurso por questões de segurança contra erros no processo de comunicação;
- Relevância: indica o grau de significância de uma informação, onde deve ser apenas a necessária e suficiente para tomada de decisão;
- Transmissão: o fluxo de informações deve ser eficiente, passando pelo mínimo de pontos de transmissão. A informação deve chegar a seu destino sem distorções, omissões ou excessos e no tempo oportuno.

Portanto, na área de gestão das empresas, a informação corresponde à matéria prima para a tomada de decisão no processo administrativo. Oliveira (1998), define que a informação é qualquer espécie de conhecimento ou mensagem que será usada para aperfeiçoar ou tornar possível as decisões e ações dentro da administração. Essa tomada de decisão é a conversão das informações em ações.

Para LAUDON e LAUDON (2004), “conhecimento é o conjunto de ferramentas conceituais e categorias usadas pelos seres humanos para criar, coleccionar, armazenar e compartilhar a informação”.

Vasconcelos (2000, p.29) ainda afirma que:

O conhecimento é identificado como a crença produzida (ou sustentada) pela informação. Assim a informação é um fluxo de mensagens enquanto o conhecimento é criado por este mesmo fluxo de informação ancorado nas crenças e compromissos do seu detentor.

Concluindo, toda a informação é gerada a partir de dados, que através de ferramentas que compartilham-na é gerado todo o processo de conhecimento.

2.2.1 Sistemas de Informação

O executivo em suas tarefas diárias usa a matéria prima principal, a informação, no processo de planejar, organizar, dirigir e controlar. Porém para que as informações consigam manter suas características no intuito de se tornarem eficientes e atenderem aos objetivos já determinados no capítulo anterior, elas devem estar interligadas num arranjo organizado de seus elementos e devem visar o

alcance de determinados objetivos, evidenciando dessa forma o conceito de um sistema, o sistema de informações.

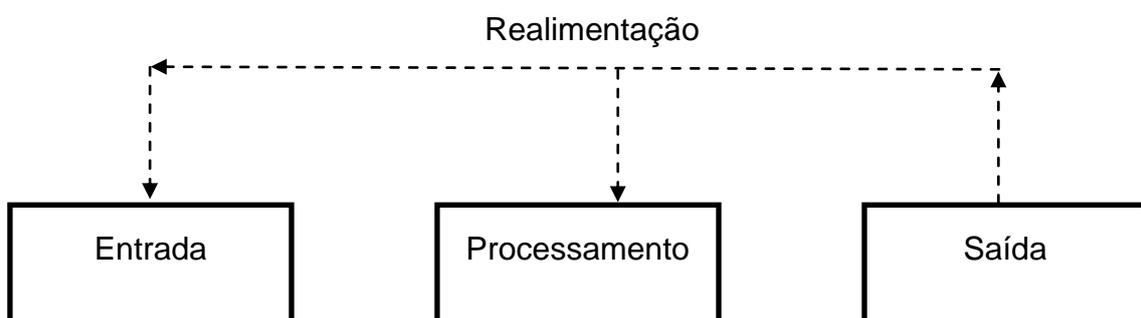
Com base na teoria de L. von Bertalanffy, Simcsik (2001, p. 189) define os sistemas de informação como um “conjunto de elementos interdependentes [...] que interagem com o meio ambiente interno ou externo da empresa”, onde esses elementos são a informação, comunicação e por consequência o conhecimento. Considerando ainda que os sistemas de informação, são uma estrutura destas informações que permite comparações entre determinadas situações.

Oliveira (2001, p. 25) conceitua que “sistemas de informações é o processo de transformação de dados em informação”. Neste enfoque podemos identificar que no ponto de vista sistêmico temos a entrada dos dados, seu processamento para a geração de uma saída, que neste caso é a informação. Por fim teremos ainda o *feedback* que seria a retroalimentação de informações anteriores como base para novas tomadas de decisão.

Conforme Rezende e Abreu (2006), um sistema de informação:

Pode ser definido como processos de transformação de dados em informações que são utilizadas na estrutura decisória da empresa e que proporciona a sustentação administrativa, visando à otimização dos resultados esperados.

De acordo com Stair e Reynolds (2009), o sistema de informação é um conjunto de elementos ou componentes inter-relacionados que coletam, manipulam e disseminam informações, oferecendo mecanismos de realimentação, no intuito de atingir determinados objetivos. A entrada caracteriza-se pela atividade de coletar e capturar os dados básicos, o processamento é a conversão ou transformação dos dados em saídas úteis (a informação). A saída é a produção de informações úteis, geralmente na forma de documentos e relatórios. Por fim o processo de realimentação que se dá quando a saída é usada para alterar a entrada ou atividades em processamento.





Componentes de um sistema de informação. (Adaptado de STAIR e REYNOLDS, 2009).

Por fim, conceituando os sistemas de informação, Laudon (2004) diz que podem ser definidos tecnicamente como um conjunto de componentes inter-relacionados que coleta, processa, armazena e distribui informações destinadas a apoiar a tomada de decisões, a coordenação e ao controle, esses sistemas também auxiliam os gerentes e trabalhadores a analisar problemas, visualizar assuntos complexos e criar novos produtos.

Quanto aos sistemas de informações, Stair e Reynolds (2009) citam dois tipos principais de sistemas de informações: os sistemas manuais e os computadorizados. Sistemas manuais ainda são muito usados geralmente em processos informais, porém sem dúvidas um sistema de informações computadorizado pode trazer resultados e informações com muito mais rapidez e segurança. Podemos ainda analisar que muitos sistemas computadorizados têm sua origem a partir de sistemas manuais. Esses sistemas de informações computadorizados, são compostos por uma infraestrutura tecnológica que é composta por todo *hardware*, *software*, bancos de dados, telecomunicações, pessoas e procedimentos, estes tendo como foco a coleta, manipulação, armazenamento e processamento de dados em informações.

Conceituando os componentes da infraestrutura tecnológica, por Laudon e Laudon (2010):

- Hardware – consiste na tecnologia para processamento computacional, armazenamento, entrada e saídas de dados;
- Software – consistem em software de sistema e software aplicativo. O software de sistema administra os recursos e atividades do computador. O software de aplicativo leva o computador a uma tarefa específica solicitada pelo usuário final;
- Tecnologia de gestão de dados – organiza, gerencia e processa dados organizacionais relativos a estoques, clientes, fornecedores, etc.;
- Tecnologia de redes e telecomunicações – proporciona conectividade de dados, voz e vídeos a funcionários, clientes e fornecedores;

- Serviços de tecnologia – empresas precisam de pessoas para operar e gerenciar os recursos acima descritos, assim como treinar usuários a utilizar as tecnologias.

De acordo com Stair e Reynolds (2009), os tipos mais comuns de sistemas de informações em organizações são os sistemas de comércio eletrônico, os sistemas de processamento de transações, os sistemas de informações gerenciais e os sistemas de apoio a decisão.

O **comércio eletrônico** envolve qualquer transação de negócios executada eletronicamente entre as partes.

Os **sistemas de processamento de transações** envolvem um conjunto organizado de pessoas, procedimentos, *softwares*, bases de dados e dispositivos usados para registrar transações completas de negócios. Ainda dentro deste conceito de processamento de transações, existe o **sistema de fluxo de trabalho**, software de gerenciamento que visa dirigir, coordenar e monitorar a execução de um conjunto inter-relacionado de tarefas organizadas para formar um processo de negócios. Num escopo mais amplo na utilização dos sistemas de informações organizacionais, temos o ERP ou **sistema de planejamento de recursos empresariais**, do qual é composto por diversos programas integrados, capazes de gerenciarem as operações vitais de negócios de uma companhia para uma organização distribuída como um todo.

As organizações logo perceberam quão valiosos eram os sistemas de transações, fluxo e planejamentos, pois todos estes dados armazenados poderiam ser utilizados para auxiliar gerentes a tomarem melhores decisões. Neste intuito foram criados os **sistemas de informação gerencial**, como sendo um conjunto organizado de procedimentos, software, banco de dados e dispositivos, utilizados para fornecer informações rotineiras aos gerentes e tomadores de decisão. Com os avanços tecnológicos, resultando em sistemas com menores custos e mais poderosos, todas as áreas das organizações puderam usufruir, e utilizar os sistemas de informações para apoio às atividades adicionais de tomada de decisão. Os **sistemas de apoio a decisão** surgiram para utilizar todo o conjunto de recursos tecnológicos para os apoiarem a tomada de decisões de problemas específicos.

2.3 Sistemas de Informações Gerenciais

Gerencial, no que se refere a sistemas de informações gerenciais, define-se pela função principal do administrador, com o foco no resultado, já descrita nas teorias de Fayol. De acordo com Oliveira (1998), gerenciar é o processo administrativo de planejar, organizar, dirigir e controlar, voltando-se para resultados.

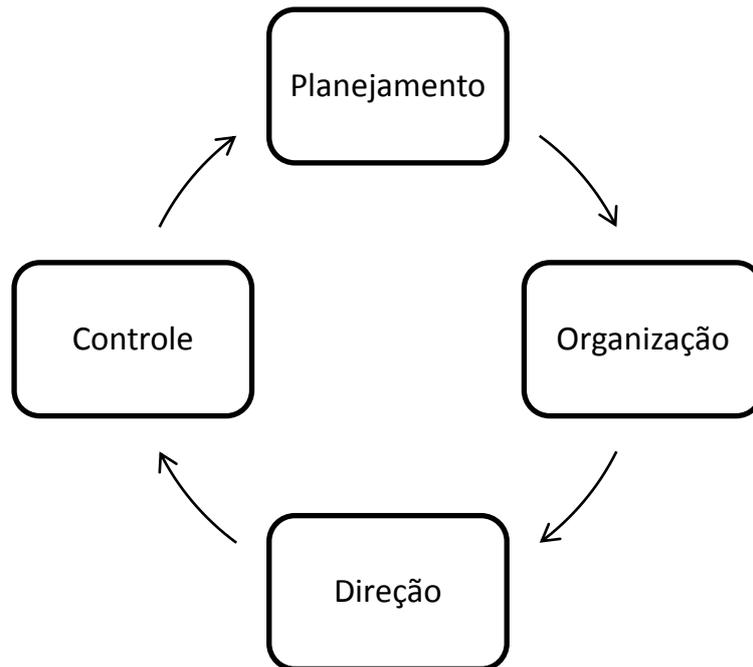
Não é necessário pormenorizar todas as funções no processo de gerência, no entanto, de acordo com Bio (1996) “uma visão integrada do processo de administrar para que se possa localizar adequadamente o sistema de informação nesse mesmo processo é básica”.

Chiavenato (2003, p.166) conclui que:

De um modo geral, aceita-se hoje o planejamento, a organização, a direção e o controle como as funções básicas do administrador. Essas quatro funções básicas – planejar, organizar, dirigir e controlar – constituem o chamado processo administrativo.

Aprofundando um pouco a teoria do processo administrativo, do que se trata o conceito “gerencial” de um sistema de informações gerenciais, definiremos sucintamente as quatro funções pelos conceitos de Chiavenato (2003):

- Planejamento: é a função administrativa que determina antecipadamente quais são os objetivos a serem atingidos e como se deve fazer para alcançá-los;
- Organização: é o ato de organizar, estruturar e integrar recursos e órgãos incumbidos de sua administração e estabelecer suas atribuições e as relações entre eles;
- Direção: refere-se às relações interpessoais dos administradores em todos os níveis e os seus respectivos subordinados e tem por definição interpretar o que foi planejado aos outros e dar as instruções sobre como executá-los em direção aos objetivos a atingir;
- Controle: assegurar-se que os resultados do que foi planejado, organizado e dirigido se ajustem tanto quanto possível aos objetivos previamente estabelecidos.



Funções do administrador como um ciclo administrativo. (Adaptado de Chiavenato, 2003).

A partir da ideia de gerenciamento, como funções administrativas, examinaremos o papel dos sistemas de informações e sua importância neste processo. De acordo com Bio (1996), a essência do planejamento e controle é a tomada de decisão, e esta por sua vez é dependente de informações oportunas, de conteúdo adequado e totalmente confiável. Na função de **planejamento**, a partir de dados que estão manipulando no processo, o administrador necessita de um sistema para obter informações para estipular possíveis horizontes e partir destas simulações traçar planos, de acordo com os resultados que devem ser alcançados. Quanto a função de **controle**, o administrador deverá ter em mãos todas as informações oriundas dos dados obtidos pela ação, determinada no processo de direção.

Intrinsicamente um sistema de informações que tem como objetivo apoiar o administrador no planejamento e controle, obtêm suporte no processo de tomada de decisão. Para tanto há de saber que existem dois tipos de tomadas de decisão: a estruturada e a não estruturada. De acordo com Laudon e Laudon (2010), uma decisão não estruturada é inusitada e não rotineira no qual o responsável deve usar seu bom senso, capacidade de avaliação e perspicácia para resolução do problema. Já a decisão estruturada é aquela repetitiva e rotineira, no qual envolvem processos predefinidos. Um sistema que visa atender às necessidades de uma decisão não

estruturada é um sistema de apoio à decisão. No enfoque do presente trabalho, temos o sistema de informações gerenciais, que visa atender a tomada de decisões estruturadas.

A partir do embasamento dos sistemas e suas teorias, e dos conceitos e tipos de sistemas de informações, chegamos ao foco principal do referencial teórico, o sistema de informações gerenciais (SIG). Para análise, vamos inicialmente conceituar a expressão SIG.

De acordo com Ein-Dor e Segev (1983) o sistema de informações gerenciais “é um sistema voltado para a coleta, armazenagem, recuperação e processamento de informação que é usada ou desejada, por um ou mais executivos no desempenho de suas atividades”.

Oliveira (1998), define o SIG como um processo de transformação dos dados de uma organização, em informações. Estas informações serão utilizadas na estrutura decisória da empresa, e desta forma ainda proporcionando uma sustentação administrativa para otimizar resultados esperados.

Conforme Cruz (2009), sistema de informação gerencial é um sistema formado por um conjunto de pessoas, equipamentos, procedimentos, documentos e comunicações que coleta, valida, executa operações, transforma, armazena, recupera e apresenta dados para uso no planejamento, orçamento, contabilidade, controle e outros processos gerenciais para vários propósitos administrativos.

Os sistemas de informações gerenciais apoiam os gerentes no monitoramento e no controle do negócio fornecendo informações sobre o seu desempenho. Esses sistemas produzem relatórios fixos, programados para periodicidades definidas, com base em dados extraídos e resumidos dos sistemas subjacentes de processamento de transações (LAUDON e LAUDON, 2010).

O principal objetivo de um SIG consiste no auxílio a uma empresa a alcançar seus objetivos, oferecendo percepções detalhadas aos gestores a respeito de operações diárias da organização (STAIR e REYNOLDS, 2009). É de extrema importância que a informação certa, chegue à pessoa certa de modo adequado e em horário certo.

Conforme Stair e Reynolds (2009), a entrada dos dados para a formação de um sistema de informação gerenciais é oriunda de fontes de dados internas e externas. As fontes de dados internas são os sistemas de processamento de

transações (TPS) e os sistemas de planejamento de recursos empresariais (ERP), e seus bancos de dados relacionados. Já as fontes de dados externas podem incluir clientes, fornecedores, competidores e acionistas, cujos dados não são obtidos a partir de TPS ou ERP's, mas sim por informações obtidas pela internet ou algum canal extranet de troca de informações com clientes e fornecedores. Estes dados brutos, obtidos dessas fontes, são processados e se tornam legíveis à administradores e gerentes, através de relatórios predeterminados.

Como saídas de um sistema de informação gerencial, temos uma coleção de relatórios distribuídos entre os diversos setores da empresa, que têm a necessidade de tomada de decisão. Stair e Reynolds (2009), determinam alguns tipos de relatórios que comumente são emitidos pelos sistemas de informação gerencial das organizações:

- Relatórios agendados – são relatórios produzidos periodicamente de acordo com alguma política de agendamento, por exemplo, diário, semanal ou mensal;
- Relatórios de indicador-chave – são um resumo das atividades críticas do dia anterior, disponível em geral, no início de cada dia de trabalho;
- Relatórios sob demanda – são relatórios desenvolvidos para o fornecimento de informações não padronizadas e elaboradas sob demanda para atender às solicitações de gerentes e administradores;
- Relatórios de exceções – são produzidos automaticamente sempre que uma situação incomum acontece ou que requeira a atenção de um gerente ou administrador;
- Relatórios detalhados – são relatórios que fornecem resultados em níveis crescentes de detalhes.

Quanto às características de um SIG, devemos nos ater às seguintes funções (STAIR e REYNOLDS, 2009):

- Fornecer relatórios em formatos padronizados e fixos;
- Produzir cópias em papel e cópias eletrônicas dos relatórios;
- Utilizar dados internos armazenados nos sistemas computacionais da empresa;
- Permitir que os usuários finais desenvolvam relatórios personalizados;

- Transmitir os pedidos de elaboração de novos relatórios à equipe do departamento de sistemas de informação.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Um método científico é imprescindível para o desenvolvimento de uma pesquisa verdadeira e válida, e conforme Lakatos e Marconi (1991, p. 40-41) conceituam o método como “um conjunto de atividades sistemáticas e racionais, que [...] permite alcançar o objetivo – conhecimentos válidos e verdadeiros – traçando o caminho a ser seguido, detectando erros e auxiliando as decisões do cientista”.

De acordo com a abordagem, a presente pesquisa é classificada como **qualitativa**, pois não estamos preocupados neste momento com uma representatividade numérica e sim com um aprofundamento no conhecimento das teorias dos sistemas de informações gerenciais e no ambiente de aplicação do presente estudo.

[...] a pesquisa qualitativa é apropriada para a avaliação formativa, quando se trata de melhorar a efetividade de um programa, ou plano, ou mesmo quando é o caso da proposição de planos, ou seja, quando se trata de selecionar as metas de um programa e construir uma intervenção, mas não é adequada para avaliar resultados de programas ou planos (ROESCH, 2010)

Para Gressler (2004, p.43) a abordagem qualitativa não emprega elementos estatísticos para processo de análise. Utiliza-se para análise da complexidade de problemas e busca levar em consideração todos componentes de situações em suas interações e influências recíprocas, numa visão holística dos fenômenos.

Quanto a sua natureza, esta pesquisa é **aplicada** uma vez que a mesma objetiva gerar conhecimentos práticos que podem ser aplicados à solução de problemas específicos, envolvendo interesses e verdades (GERHARDT e SILVEIRA, 2009).

No que se refere aos objetivos da pesquisa, ela tem um caráter **descritivo**, pois conforme Gil (2002, p. 42) tem por objetivo a descrição de determinadas características de uma população ou fenômeno, assim como também o estabelecimento de relações entre variáveis. É importante ainda reiterar uma aproximação à pesquisa exploratória, pois ainda de acordo com Gil (2002, p. 42) isto

acontece quando uma orientação descritiva tende a proporcionar uma nova visão do problema aproximando-a do conceito de exploratória.

Por fim, analisando a pesquisa quanto aos aspectos dos procedimentos a mesma é do tipo **pesquisa bibliográfica** apresentando em conjunto um **estudo de caso**. Conforme Fonseca (2002, p.32) na pesquisa bibliográfica existe a elaboração de todo um levantamento de referências teóricas já analisadas e publicadas. Obviamente que qualquer trabalho científico possui referencial teórico, porém um dos focos principais do presente artigo foi baseá-lo em referenciais teóricos no intuito de recolher informações sobre o problema a respeito do qual se procura resposta. Caracterizando o estudo de caso num conceito mais amplo, temos que o mesmo “é uma estratégia de pesquisa que busca examinar um fenômeno contemporâneo dentro do seu contexto” (ROESCH apud YIN, 2010, p.155).

Um estudo de caso pode ser caracterizado como um estudo de uma entidade bem definida como um programa, uma instituição, um sistema educativo, uma pessoa ou uma unidade social. Visa conhecer em profundidade o como e o porquê de uma determinada situação que se supões ser única em muitos aspectos, procurando descobrir o que há nela de mais essencial e característico (FONSECA, 2002, p. 33).

A coleta dos dados para o a formulação do estudo de caso, será desenvolvida pelo método de **observação participante**, que ocorre através de contato direto do pesquisador com o fenômeno observado (GERHARDT e SILVEIRA, 2009, p. 75). Ainda de acordo com Yin (2005, p. 121) no caso de observação participante o pesquisador pode “assumir uma variedade de funções dentro de um estudo de caso e pode, de fato, participar dos eventos que estão sendo estudados”.

3.1 Caracterização da Empresa – histórico e estrutura organizacional

A Majal foi fundada no ano de 1988 na cidade de Santa Cruz do Sul/RS, produzindo confecções em malha de lã, e comercializando-as através de varejo próprio e representações no estado do Rio Grande do Sul, evoluindo dentro desse nicho até meados de 1997. A partir desse momento a empresa aos poucos voltou-se à área de vestuário esportivo, e a partir de uma divisão societária em 1999, esse passou a ser o foco principal do negócio, atendendo a licenciamentos de grandes marcas mundiais, mantendo-se e desenvolvendo-se neste mercado.

Neste segmento de vestuário esportivo, a empresa tinha um canal de distribuição direto com um cliente único, detentora dos direitos das marcas em questão, concentrando sua logística de transportes entre a fábrica, localizada no Rio Grande do Sul, e seu cliente principal localizado no estado de São Paulo.

Até o ano de 2007 toda operação ficou concentrada nesse nicho, onde foram desenvolvidas técnicas de manufatura e logística que visassem maior eficiência no processo. Porém a partir de 2007, o principal cliente da empresa muda a localização das suas operações de distribuição, instalando-se na cidade de Santa Rita, no estado da Paraíba. A partir deste momento a distância para a entrega das mercadorias se tornou empecilho para a continuidade dos trabalhos da empresa. Nesta alteração de fatores ambientais externos da organização, a mesma procurou opções de projetos para viabilizar novamente toda a operação, quando optou-se pela decisão de alterar a localização da principal unidade fabril para o estado da Paraíba, mais precisamente no município de Campina Grande, onde concentra suas operações até os dias de hoje.

Numa visão mercadológica, a empresa a partir do ano de 2009, muda seu nicho comercial para o mercado da moda *skatewear*, que vem em constante crescimento na última década, no território brasileiro. A empresa licencia marcas americanas que tem foco neste segmento de mercado, e atualmente operacionaliza além do processo de manufatura de vestuário, também a fabricação de calçados que atendam à moda *skateweare streetwear*. Também está buscando abertura de mercado dentro do canal de distribuição do varejo próprio com uma rede de lojas por diversas regiões do Brasil.

Nos dias de hoje a organização é composta pelas seguintes instalações:

- Unidade fabril de manufatura de vestuário no município Campina Grande/PB;
- Dois centros de distribuição de mercadorias em Campina Grande/PB;
- Escritório administrativo em Campina Grande/PB;
- Unidade fabril de calçados no município de Novo Hamburgo/RS;
- Unidade fabril de manufatura de vestuário no município de Santa Cruz do Sul/RS;
- Escritório de operações de marketing e varejo em São Paulo/SP;
- Três lojas de vestuário e calçados em São Paulo/SP;
- Loja de vestuário e calçados em Itupeva/SP;

- Duas lojas de vestuário e calçados no Rio de Janeiro/RJ;
- Loja de vestuário e calçados em Novo Hamburgo/RS;
- Loja de vestuário e calçados em Contagem/MG;

Quanto à sua estrutura organizacional a empresa é composta pelos seguintes departamentos:

- Departamento de produção de vestuário – localizada na unidade fabril de Campina Grande/PB, responsável pelo processo de fabricação de artigos para vestuário. É composta pelos setores:
 - Gerência de Produção;
 - Engenharia de Produto;
 - Planejamento e Controle de Produção;
 - Compras;
 - Manutenção;
 - Almoxarifado;
 - Corte;
 - Serigrafia;
 - Costura;
 - Controle de qualidade.
- Departamento de produção de calçados – localizada na unidade fabril de Novo Hamburgo/RS, é responsável por todo o processo de manufatura dos calçados. Tem por composição os setores listados abaixo:
 - Gerência de Produção;
 - Gerência Administrativa;
 - Recursos Humanos;
 - Planejamento e Controle de Produção;
 - Compras;
 - Almoxarifado;
 - Corte;
 - Processamento de borracha;
 - Costura;
 - Montagem do calçado;
 - Vulcanização;
 - Controle de qualidade;

- Estoque de produto acabado e expedição;
- Departamento de logística – localizado no centro de distribuição principal em Campina Grande/PB, anexo a unidade fabril de vestuário. É responsável pelo estoque de produtos acabados, faturamento, e processos logísticos para todo o território brasileiro. É composto pelos setores listados abaixo:
 - Gerência logística;
 - CRM (*Customer Relationship Management*);
 - Estoques de produto acabado;
 - Separação de pedidos;
 - Controle de qualidade;
 - Faturamento;
 - Expedição;
- Departamento Comercial e Marketing – tem por responsabilidade estruturar todas as estratégias comerciais em território brasileiro e coloca-las em prática. Suas operações ficam localizadas no escritório em São Paulo/SP. É composto pelos seguintes setores:
 - Gerência administrativa;
 - Marcas;
 - Comercial;
 - Importações;
 - Representações;
 - Criação e arte dos produtos;
 - Promoção das marcas;
 - Relações públicas;
 - Estoque e expedição de materiais de promoção;
 - Administração de varejo;
- Departamento financeiro – localizado no escritório administrativo em Campina Grande/PB, tem por responsabilidade todos os processos financeiros da empresa, envolvendo fornecedores, clientes, bancos assim como de todas as filiais da empresa. Os setores que compõem este departamento são:
 - Gerência financeira;
 - Contas a pagar;
 - Contas a receber;
 - Crédito e cobrança;

- Administração de contas bancárias;
- Administração financeira do varejo;
- Departamento contábil e fiscal – este departamento tem por responsabilidade todo o controle patrimonial e contábil da empresa, assim como é responsável pela supervisão dos processos fiscais. É composta pelos setores de:
 - Gerência contábil e fiscal;
 - Escrituração contábil;
 - Fiscal;
 - Patrimônio;
 - Arquivos.
- Departamento administrativo – tem por incumbência a administração geral da empresa nos níveis estratégicos. É composta pelos setores abaixo:
 - Diretoria;
 - Gerência administrativa;
 - Recursos humanos;
 - Segurança do trabalho;
 - Tecnologia da informação;
 - Importação.

3.2 Sistema de informações *ERP Virtual Store*

O sistema de informações utilizada pela empresa é o *software* Virtual Store, fornecido pela empresa Virtual Age, sediada em Cianorte no estado do Paraná e pertencente ao grupo TOTVS de soluções em tecnologia da informação para empresas. “Virtual Store é uma solução em software para gestão de empresas do ramo têxtil, desenvolvido para padronizar e informatizar os procedimentos da cadeia de negócios” (VIRTUAL AGE, 2014).

O software Virtual Store trabalha de uma forma totalmente virtual, ficando disponível ao usuário através de acesso à Internet. Dessa forma fica disponível 24 horas por dia, 7 dias da semana, independentemente da localização do usuário.

O ERP Virtual Store é composto por módulos que são agrupados por processos específicos às organizações. Cada módulo é geralmente composto por manutenção, cadastros, processos e relatórios. Abaixo segue a listagem dos

módulos que compõem o sistema em questão, e que são utilizados pela empresa Majal:

- Administração;
- Entrada;
- Comissão;
- CRM;
- Contabilidade;
- Encerramento;
- Expedição;
- Fiscal;
- Financeiro;
- Imobilizado;
- Produção;
- Pessoa;
- Produto;
- Pedido de Venda;
- Gestão da Qualidade;
- Saída;
- Transação.

Para cada módulo existem inúmeros relatórios disponíveis, porém o *software* ainda conta com uma ferramenta chamada Virtual Report, que permite a elaboração de relatórios configurados à necessidade de cada usuário. Esta ferramenta utiliza configuração própria para a confecção de relatórios e permite aos usuários acesso às informações dos bancos de dados. A solução Virtual Report encontra-se disponível anexado ao *software* Virtual Store e sua utilização não apresenta nenhum custo adicional à empresa.

3.3A utilização do *software* Virtual Store na empresa Majal

Como foi ressaltado o *software* utilizado pela empresa Majal possui um caráter de sistema de informações ERP, ou sistema de planejamento de recursos empresariais. Todo o planejamento de produção, compras, vendas, finanças,

estocagem e faturamento é efetuado tendo como base os lançamentos, processos e relatórios do Virtual Store.

Também é imprescindível sua utilização como um sistema SPT, ou sistema de processamento de transações, onde todos os procedimentos e fluxo de informações são registrados e processados no *software* em questão.

Implicitamente, como o *software* Virtual Store é abastecido de todas as informações relativas a todo o processo da empresa, e ainda com a solução de geração de relatórios configuráveis, facilmente pode ser utilizado também como uma ferramenta para gestão do SIG, sistema de informações gerenciais. Porém, de acordo com a observação do pesquisador, o sistema de informações não é utilizado para este propósito, e dessa maneira não existe tal sistema implantado.

4. ANÁLISE DOS DADOS E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.1 Resultados da Pesquisa

De acordo com os dados levantados através do estudo de caso, atualmente a empresa é dividida em 07 grandes departamentos que são compostos por 57 setores, distribuídos no total de 15 estabelecimentos. Pode-se identificar que a estrutura organizacional possui certa complexidade no que se refere ao gerenciamento tanto em níveis estratégicos como em níveis táticos. Todos os setores são passíveis de planejamento e controle, e portanto, a gestão dos departamentos só é possível através da tomada de decisão. Como foi discorrido no referencial teórico apresentado, a tomada de decisão só pode ser eficiente quando se tem a informação. Neste processo, os sistemas de informação gerencial são ferramentas fundamentais.

A utilização do SIG nas organizações é imprescindível quando tratamos a questão do acesso às informações, permitindo aos tomadores de decisão terem disponíveis as informações necessárias e corretas em tempo hábil. Também vale ressaltar que a partir do uso dos sistemas de informação gerencial, os níveis estratégicos e táticos da empresa possuirão uma interação maior, dando maior poder a quem conhece e controla o sistema. Por fim todas as áreas táticas e estratégicas, através do SIG, tornam se mais preparadas para quaisquer acontecimentos.

Um fator importante, quanto à implantação de um sistema de informações gerenciais, que podemos extrair da pesquisa, é que a organização já conta com ferramentas disponíveis para a efetivar a solução. Como foi citado, o software de ERP Store Age, utilizado na empresa, já conta com um módulo denominado Virtual Report, que acessa o banco de dados e pode configurar relatórios de acordo com a necessidade dos usuários. O único custo relevante neste processo é a mão de obra para efetuar a configuração dos relatórios.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para Oliveira, (2009, p. 27-28) é subjetiva a avaliação dos benefícios de um sistema de informações gerenciais dentro da empresa, porém pode basear-se em hipóteses sobre os impactos, que propicia aos executivos, um entendimento. Abaixo, Oliveira (2009, p. 28) relaciona os benefícios para as empresas, por conta da utilização do SIG:

- Redução dos custos das operações;
- Melhoria no acesso às informações, propiciando relatórios mais precisos e rápidos, com menor esforço;
- Aumento da produtividade;
- Melhora nos serviços realizados e oferecidos;
- Melhoria no processo de tomada de decisões, por meio do fornecimento de informações mais rápidas e precisas;
- Estímulo para a maior interação entre os tomadores de decisão;
- Fornecimento de melhores projeções e análises dos efeitos das decisões;
- Melhoria na estrutura organizacional e nos métodos administrativos para facilitar o fluxo de informações;
- Melhoria na estrutura de poder, proporcionando maior poder para aqueles que entendem e controlam o sistema;
- Redução do grau de centralização de decisões na empresa;
- Melhoria na adaptação da empresa para enfrentar os acontecimentos.

Laudon e Laudon (2009, p. 327) ainda ressalta sua importância descrevendo que os sistemas de informações gerenciais “apoiam os gerentes no monitoramento e no controle do negócio fornecendo informações sobre o seu desempenho”.

Os sistemas de informação gerencial segundo STAIR (1998), resultam em vantagem competitiva para a empresa, pois um SIG deve ser desenvolvido de forma a dar apoio às metas da organização.

O presente artigo, teve por objetivo demonstrar através da teoria, aplicando a um estudo de caso, a importância da implantação de um SIG. Observou-se que mesmo com a ferramenta disponível para utilização no processo de sistemas de informações gerenciais, o mesmo não é utilizado para o determinado propósito. A displicência quanto à utilização do SIG pode ocasionar desvantagem quanto à concorrência, no processo de tomada de decisão.

Vale ressaltar que através deste artigo podemos incitar a gerência e direção da empresa para a aprovação do conceito de SIG no ambiente da empresa. Após o consentimento desta ideia inicial, pode-se trabalhar num projeto que operacionalize esta implantação, ficando aberto este artigo para futuras pesquisas e aprofundamentos na matéria.

Outro aspecto a ser considerado é um estudo da viabilidade da implantação do sistema de informação gerencial, levando em consideração o fator custo x benefício.

Por fim, existe ainda a possibilidade de estudos de avaliação, posterior a implantação do projeto, trazendo a informação do atendimento às expectativas formuladas do presente trabalho.

6. BIBLIOGRAFIA

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

CHIAVENATTO, Idalberto. *Introdução à teoria geral da administração: uma visão abrangente da moderna administração das organizações*. 7 ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

CRUZ, Tadeu. *Sistemas, organizações & métodos: estudo integrado das novas tecnologias da informação*. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

CRUZ, Tadeu. *Sistemas de informações gerenciais: tecnologias da informação e a empresa do século XXI*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

- EIN-DOR, P.; SEGEV, E. *Administração de sistemas de informação*. Rio de Janeiro: Campus, 1983.
- FONSECA, J. J. S. *Metodologia da pesquisa científica*. Fortaleza: UEC, 2002.
- GERHARDT, Engel T.; SILVEIRA, Tolfo D. [organizado por] *Métodos de pesquisa / coordenado pela Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS e pelo Curso de Graduação Tecnológica – Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS*. – Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. Disponível em <http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad005.pdf>. Acesso em junho/2014.
- GIL, Antonio Carlos. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- GRESSLER, Lori Alice. *Introdução à pesquisa: projetos e relatórios*. 2. ed. rev. atual. São Paulo: Loyola, 2004.
- LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. *Metodologia científica*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1991.
- LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane P. *Sistemas de informação gerenciais: administrando a empresa digital*. 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004.
- LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane P. *Sistemas de informações gerenciais*. 3 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2007.
- LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane P. *Sistemas de informações gerenciais*. 9 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2010.
- MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. *Teoria geral da administração: da revolução urbana à revolução digital*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. *Sistemas de informações gerenciais: estratégicas, táticas, operacionais*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1998.
- OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. *Teoria geral da administração: uma abordagem prática*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. *Sistemas, organizações e métodos: uma abordagem gerencial*. 20 ed. São Paulo: Atlas, 2011.
- REZENDE, Denis Alcides; ABREU, Aline França de. *Tecnologia da informação aplicada a sistemas de informação empresariais: o papel estratégico da informação e dos sistemas de informação nas empresas*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2006.
- ROESCH, Sylvia Maria Azevedo. *Projetos de estágio e de pesquisa em administração: guia para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudos de caso*. 3. ed. 6. reimpr. São Paulo: Atlas, 2010.

- SILVA, Reinaldo Oliveira da. *Teorias da Administração*. São Paulo: Pioneira, 2005.
- SIMCSIK, Tibor. *OSM: organização, sistemas e métodos*. São Paulo: Futura, 2001.
- SOUZA, Ernani Elias de. *A proteção do conhecimento e da informação nas organizações contemporâneas: um estudo em empresas de base tecnológica*. Pedro Leopoldo: UNIPEL, 2008 (Dissertação de Mestrado em Administração).
- STAIR, Ralph M. *Princípios de sistemas de informação*. Rio de Janeiro: LTC, 1998.
- STAIR, Ralph M.; REYNOLDS, George W. *Princípios de sistemas de informação: uma abordagem gerencial*. São Paulo: Cengage Learning, 2009.
- VASCONCELOS, Maria Celeste Reis Lobo de. *Cooperação universidade/empresa na pós graduação: contribuição para a aprendizagem, a gestão do conhecimento e a inovação na indústria mineira*. 248p. Tese (doutorado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Ciência da Informação, Belo Horizonte, 2000.
- VIRTUAL AGE. *Soluções*. Desenvolvido pela Agência Jungle. Apresenta informações a respeito dos produtos da empresa Virtual Age. Disponível em: <http://virtualage.com.br/solucoes>. Acesso em: 29 jun. 2014.
- YIN, Roberto K. *Estudo de Caso: planejamento e métodos*. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.