

**VANTAGENS E DESAFIOS NA IMPLEMENTAÇÃO  
DE UM SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO**

***ADVANTAGES AND CHALLENGES IN IMPLEMENTATION OF NA INTEGRATED  
MANAGEMENT SYSTEM***

Vitor Junior de Oliveira Souza - vitor-013@hotmail.com

Guilherme Augusto Malagolli - guilherme.malagolli@fatectq.edu.br

Faculdade de Tecnologia de Taquaritinga (FATEC) – SP – Brasil

**RESUMO**

Um Sistema Integrado de Gestão é fundamental para manter uma empresa no mercado atualmente, já que o mesmo se encarrega de otimizar e automatizar processos, também trazendo mais precisão em termos de números e agilizando a troca de informações entre os setores da empresa. A evolução da tecnologia fez com que as empresas que são consideradas de grande e médio porte sejam dependentes de um sistema para se manter no mercado, pois são inúmeras informações que nelas se encontram. Este artigo tem por objetivo analisar a implementação de um *Enterprise Resource Planning* e apresentar propostas para superar as dificuldades encontradas. Como metodologia de pesquisa foi utilizada revisão bibliográfica, visando citar autores que abrangem informações que foram necessárias para o desenvolvimento do trabalho.

**Palavras-chave:** Sistemas. Tecnologia. Empresas. Informações.

**ABSTRACT**

An Integrated Management System is essential to keep a company in the market nowadays, as it is in charge of optimizing and automating processes, also bringing more accuracy in terms of numbers and streamlining the exchange of information among the sectors of the company. The evolution of technology made companies that are considered large and medium-sized dependent on a system to stay in the market, because they hold plenty of information. This paper aims to analyze the implementation of an Enterprise Resource Planning and to present proposals to overcome the identified difficulties. As a research methodology a bibliographical review was used, with focus on citing authors who cover information that were necessary for the development of this work.

**Keywords:** Systems. Technology. Companies. Information.

## 1 INTRODUÇÃO

Uma empresa atualmente para se encontrar em uma posição competitiva no mercado deve possuir um Sistema Integrado de Gestão (SIG), que são capazes de integrar e agilizar todo o processo realizado em uma empresa. Um exemplo de SIG comum é o *Enterprise Resource Planning* (ERP), que tem como objetivo principal unificar todos os processos e departamentos de uma empresa. Ao implementar um SIG, a empresa passa por mudanças, como por exemplo mudanças de processos, pois um Sistema Integrado de Gestão tem como principais princípios otimizar e agilizar processos, como consequência do mesmo, diminuir a quantidade de colaboradores na empresa e mudar funções de funcionários. As empresas não estão totalmente preparadas para tal mudança, enfrentando assim dificuldades, como por exemplo: alguns usuários não estão preparados para saírem da sua “zona de conforto”, sendo assim possuem mais dificuldade, ou até mesmo não se adaptar à essa mudança. Mesmo as empresas possuindo essas dificuldades, os benefícios são incomparáveis, quando o projeto é bem feito. Os benefícios principais são auxiliar as atividades, organizar, planejar, dirigir e controlar as partes administrativas, comerciais, produtivas, entre outras.

Segundo Reynolds e Star (2012, p. 8) “Um Sistema de Informação (SI) é um conjunto de componentes inter-relacionados que coletam, manipulam e disseminam informações e dados para proporcionar um mecanismo de realimentação para atingir um objetivo”. A tecnologia evolui de acordo com o tempo passa e cada vez mais estamos interagindo com sistemas de informações no nosso dia-a-dia. Atualmente as empresas dependem de um sistema de informação para manter seus produtos no mercado e aumentar geograficamente sua área de atuação, seja ela de vendas, prestação de serviços, entre outras.

Sistema Integrado de Gestão (SIG) tem o principal objetivo de unificar a maioria dos processos e departamentos de uma empresa, facilitando assim a transmissão de dados. O seu principal objetivo é fazer com que a empresa diminua as suas perdas, aumente seus lucros e alcance seus resultados esperados.

O objetivo deste artigo é analisar a implantação de um ERP e apresentar propostas para superar as dificuldades de sua implantação. O trabalho também irá citar possíveis ações para minimizar os desafios encontrados nesse processo de mudanças.

É de grande extensão as informações que discorre sobre as vantagens e desvantagens da utilização de um SIG, porém são poucas as informações sobre as dificuldades encontradas nesse processo e propostas para superar os desafios encontrados nesse processo de mudança.

Contudo a metodologia a ser usada para o desenvolvimento desse trabalho será por revisão bibliográfica.

O artigo está estruturado com a introdução, como primeiro item do trabalho, em seguida a revisão bibliográfica no item 2, que irá apresentar a definição, histórico e outros aspectos do ERP. Logo após no item 3, a implantação de sistema ERP, para que compreenda os requisitos básicos para a implementação. O item 4, está disposto a proporcionar o entendimento das vantagens e dificuldades para a implementação de um sistema. No item 5, procura-se compreender as propostas de implementação, que irá englobar propostas para superar as dificuldades na implementação de um sistema integrado de gestão em uma empresa. Por fim no item 6, apresenta as conclusões do estudo, e após, as referências utilizadas.

## **2 A IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO**

As grandes corporações, no decorrer dos anos, realizavam suas escolhas sobre os sistemas a serem adquiridos e implantados, saturando assim o mercado de tais e, conseqüentemente, foram reduzidas as possibilidades de negócio para os fornecedores destes sistemas nesse segmento empresarial, abrindo amplos caminhos para investimentos de empresas de outros portes. Sistemas integrados de gestão eram extremamente caros e acessíveis somente para empresas de grande porte (CORRÊA, 1998).

Segundo Clico (2016), um Sistema Integrado de Gestão é considerado como um programa de computador, que possui como objetivo auxiliar nas atividades a serem executadas de sua empresa. Um *software* inteligente, que facilita as atividades do dia a dia, automatizando o máximo de processos que vai além do caráter financeiro. Os benefícios podem ser representados por alguns indicadores de qualidade, tais como:

- a) Diminuição do impacto das atividades na natureza, ou, em outras palavras, maior sustentabilidade na utilização dos recursos na empresa;
- b) Maior segurança para os funcionários;
- c) Melhoria nos índices de satisfação interna; e,
- d) Aumento da qualidade de vida na comunidade na qual a empresa atua.

Conforme Laudon e Laudon (2007), os sistemas integrados de gestão dão as empresas uma maior flexibilidade para responderem rapidamente as solicitações dos clientes e, ao mesmo tempo, produzir e manter em estoque apenas o necessário para atenderem pedidos existentes.

“Os sistemas integrados oferecem valor ao elevar a eficiência operacional e fornecer informações sobre a empresa como um todo, as quais ajudam os gestores a tomar as melhores decisões.” (LAUDON; LAUDON, 2007, p. 245).

Um exemplo de sistema integrado de gestão são os sistemas *ERP* (*Enterprise Resource Planning*). Segundo Souza (2000), estes sistemas são definidos como de informações integradas, cuja principal finalidade é dar suporte a maioria das operações de uma empresa. São partes integrantes dos avanços tecnológicos e uma realidade em todos os setores da sociedade, refletem as alterações e contribuições que os sistemas de informações têm oferecido para a melhoria e eficiência dos processos empresariais (OLIVEIRA, L, 2006).

O sistema ERP agrega em um só sistema integrado, funcionalidades que suportam as atividades dos diversos processos de negócio das empresas. É composto por uma base de dados única e por módulos que suportam as diversas atividades da empresa. (POSTAL, 2006, p.70/71).

De acordo com Buckhout, Frey, e Nemec (1999 *apud* SOUZA; SACCOL, 2003), um sistema ERP é um software de planejamento dos recursos empresariais que integra as diferentes funções da empresa para criar operações mais eficientes e eficazes. Integra os dados-chave e a comunicação entre as áreas da empresa, fornecendo informações detalhadas sobre as operações da mesma, portanto agilizam os processos, integram as informações e eliminam o retrabalho. Com o objetivo de permitir que as empresas alcancem uma maior interação entre os processos de negócios, pois quanto mais precisos e ágeis forem os fluxos das informações, maior será a velocidade com que esta informação será processada, sendo essencial para atender as velozes necessidades do mercado atual globalizado. (Tecnologia da informação: mercado e novidades de TI. In: XXVIII CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO).

Segundo Colângelo Filho (2001), podemos considerar três motivos para uma organização implantar um sistema ERP: negócios, legislação e tecnologia. Os motivos de negócios estão associados à melhoria da lucratividade ou do fortalecimento da posição competitiva da empresa, são subdivididos em estratégicos e operacionais. Os motivos de legislação estão ligados a exigências legais que a empresa deve cumprir e que, muitas vezes, não são entendidas pelos sistemas atuais. Os motivos de tecnologia estão relacionados a mudanças necessárias em função de obsolescência econômica das tecnologias em uso ou a exigências de parceiros de negócios. A tecnologia torna-se economicamente obsoleta quando

surge uma substituta mais atrativa e seu uso ameaça a posição competitiva da empresa. Uma implantação normalmente é justificada com base em um conjunto desses motivos.

Para Reynolds e Star (2012), os benefícios principais de implantar o ERP incluem o acesso aperfeiçoado dos dados para a tomada de decisão operacional, eliminação de sistemas ineficientes ou obsoletos, melhorias nos processos de trabalho e padronização de tecnologia. Além de ordenar todos os recursos existentes na empresa, como de materiais, produção e economia.

Segundo Colângelo Filho (2001), o processo que leva uma organização a conquistar os benefícios com o uso de um sistema ERP compreende três fases: pré-implantação, implantação e pós-implantação. O autor descreve cada fase como:

a) A essência da pré-implantação é a tomada de decisão de implantar o sistema. A decisão deve ser baseada em um sólido estudo de viabilidade, também chamado de *business case* que serve de base para a seleção do sistema ERP. O conhecimento e análise do processo e o levantamento de requisitos são atividades essenciais para o sucesso desta etapa. É também durante a pré-implantação que são selecionados *software*, *hardware* e parceiros de implantação.

b) A implantação é a etapa em que se definem os processos de negócios (levantamento do processo) e se estrutura o sistema ERP para dar-lhes suporte adequado. Como o sistema normalmente impõe necessidades adicionais em termos de tecnologia, também é nesta etapa que se cria a infraestrutura tecnológica para o sistema e para os novos processos. O produto final da implantação é a organização operando novos processos de negócio suportados pelo sistema ERP.

c) A pós-implantação é o momento em que o sistema estabiliza-se, o desempenho da organização cresce em função do uso de novos processos e os benefícios são auferidos. Essa etapa normalmente oferece oportunidades para alavancar a infraestrutura e o sistema para buscar soluções mais avançadas em termos de processos de negócio e tecnologia. Também é durante a pós-implantação que são necessárias atualizações nos sistemas, por motivos técnicos ou de negócio.

### 3 REQUISITOS BÁSICOS PARA IMPLEMENTAÇÃO

São muitas as razões para o crescimento e busca de soluções na forma de pacotes de *softwares* para as empresas. A possibilidade de possuir sistema único, atualizado com as últimas novidades tecnológicas e de negócios, com todos os dados da empresa centralizados e

permitindo tomada de decisão rápida são algumas razões que merecem destaque. Contudo, a aquisição e implantação de sistemas ERP, geralmente, são consideradas demoradas, complexas e com um custo alto, o que as torna naturalmente arriscadas, principalmente pelo investimento feito em tempo e dinheiro (SOUZA; SACCOL, 2003).

Na maioria dos casos de sistemas ERP, são como os módulos e já estão prontos, não há um efetivo desenvolvimento dos sistemas, mas sim customizações e implementações para que se “encaixem” com os processos da organização (HIGASHINO, 2008).

Colângelo Filho (2001) propõe um modelo de implantação composto por quatro fases:

a) Planejamento: essa é a fase em que desenvolvem os planos que serão definidos os procedimentos e mobilizados os recursos materiais e humanos para execução do projeto.

b) Desenho da solução: nessa fase, desenvolve-se uma visão de alto nível dos processos de negócio, capaz de atingir os objetivos estabelecidos usando o sistema ERP como tecnologia de base.

c) Construção: compreende a configuração do sistema ERP para suportar os processos de negócios definidos na fase de Desenho da Solução. Normalmente, a cada processo que é configurado no sistema e são conduzidos aos testes limitados para verificar se seu comportamento está dentro do previsto.

d) Testes e Implantação: abrange a execução dos testes finais do sistema, dos treinamentos dos usuários e da substituição dos sistemas em operação pelo sistema ERP. É a última fase da etapa de implantação.

De acordo com Colângelo Filho (2001), as dificuldades de implantação de um projeto e que impede as empresas de obterem melhores benefícios com uso de sistema ERP é o não cumprimento de algumas tarefas importantíssimas na fase de pré-implantação. É nesta fase que as empresas tomarão decisões importantes sobre a implantação, como por exemplo, a seleção desse sistema. Devem ser observados alguns aspectos da engenharia de *software* que podem ser aplicados não apenas ao desenvolvimento de um sistema, mas também na implantação de um sistema ERP, como, a definição de um ciclo de vida, a gerência de projetos e, principalmente, o levantamento de requisitos.

Antes do levantamento de requisitos a empresa irá mapear todo o seu processo, observando o fluxo de informações, analisando pontos críticos e problemas mais frequentes e, principalmente descobrindo suas reais necessidades para a aquisição de um sistema ERP e as funcionalidades que este deve dispor. Munida destas informações, a empresa deverá estar muito mais preparada a tomar a decisão correta no momento da seleção do sistema ou até mesmo para optar em desenvolver internamente a solução, visto que os *softwares*

apresentados não satisfazem suas expectativas e/ou necessidades (COLÂNGELO FILHO, 2001).

Para Lima et al. (2000), a adoção de um sistema ERP afeta a empresa em todas as suas dimensões, culturais, organizacionais ou tecnológicas. Esses sistemas controlam toda a empresa, da produção às finanças, registrando e processando cada fato novo na engrenagem corporativa e distribuindo a informação de maneira clara e segura, em tempo real. Ao adotar esse sistema, o objetivo básico não é colocar o software em produção, mas melhorar os processos de negócios usando tecnologia da informação. Mais do que uma mudança de tecnologia, a adoção desses sistemas implica um processo de mudança organizacional.

#### 4 ANÁLISE DA IMPLEMENTAÇÃO

A utilização de um sistema ERP pode trazer inúmeros benefícios para a empresa, podendo torná-la altamente competitiva, pois fornece informações mais consistentes, possibilitando a tomada de decisão com base em dados que refletem a realidade da empresa (NETSABER, 2013).

Ao tomar a decisão pela utilização de sistemas ERP, as empresas esperam obter diversos benefícios. Entre os benefícios apontados pelas empresas fornecedoras está a integração, o incremento das possibilidades de controle sobre os processos da empresa, a atualização tecnológica, a redução de custos de informática e o acesso a informações de qualidade em tempo real para a tomada de decisões sobre toda a cadeia produtiva. (SOUZA; SACCOL, 2011, p. 68).

A grande vantagem dos sistemas ERP é que ele permite que a empresa padronize suas informações (confiabilidade de dados monitorados em tempo real e a diminuição do retrabalho) (NUCCI, 2013).

Segundo Tachizawa e Scaico (1997), um dos grandes problemas com que se defrontam as empresas em uma implantação de ERP é que a visão que a maioria delas tem de si mesmas é extremamente “segmentada, setorizada ou atomista”. Esta visão leva a conflitos de interesse e divergências operacionais, pois o comportamento departamental não é interpretado em face de sua inserção no contexto “empresa como um todo” nem se percebe como trabalho é feito e atravessa as fronteiras funcionais. Fica difícil visualizar a integração entre cliente, produto e o fluxo de atividades empresariais.

Conforme Buckhout, Frey, e Nemeç (1999 *apud* SOUZA; SACCOL, 2003), o *software* ERP integra as diferentes funções da empresa para criar operações mais eficientes.

No entanto, sua implementação é considerada problemática por duas razões principais: Algumas empresas não fazem as escolhas estratégicas necessárias para adaptar o *software* à empresa ou o contrário, não redesenham todos os processos operacionais, ficando praticamente impossível modificar o sistema após a constatação do erro. O processo de implementação pode escapar ao controle porque, muitas vezes, os diretores encaram a implantação destes sistemas somente sob o ponto de vista de um projeto de tecnologia e não como um projeto empresarial. Com isso, ao se perder de vista os objetivos empresariais que resultaram na necessidade de se adquirir tais sistemas, muitos diretores começam a apressar a implantação, correndo o risco de super ou subvalorizar certas funções operacionais.

Vale ressaltar que segundo Postal (2006, p. 72):

A utilização de sistemas ERP otimiza o fluxo de informações e facilitam o acesso aos dados operacionais, favorecendo a adoção de estruturas organizacionais mais achatadas e flexíveis. Além disso, as informações tornam-se mais consistentes, possibilitando a tomada de decisão com base em dados que refletem a realidade da empresa; assim a adoção de melhores práticas de negócios, suportadas pelas funcionalidades dos sistemas que resultam em ganhos de produtividade e em maior velocidade de resposta da organização.

Para Souza (2000), alguns problemas na implantação de sistemas ERP podem ser destacados:

Processos de implantação demorados: decorre da necessidade de introdução de mudanças organizacionais, pois as empresas, normalmente orientadas a uma visão hierárquica e departamental, são obrigadas a adaptar-se a uma visão orientada a processos, isto é, conjunto de atividades que cruzam e integram os departamentos. Para diminuir o tempo de implantação, também é necessário o acompanhamento e gerência de um cronograma de implantação e o comprometimento de todas as pessoas envolvidas, principalmente da direção da empresa.

Necessidade de Avaliação: Não é realizado um bom estudo de viabilidade ou uma análise e mapeamento do processo. Conforme já citado, em uma pesquisa realizada no Caldas e Wood, 36% dos consultados responderam que “a firma não sabia exatamente o que estava comprando” ou “o que poderia ser esperado do sistema”. A empresa deve redesenhar seus processos e reestruturar os aplicativos antigos. Mudança Cultural: talvez este seja um dos principais problemas (SOUZA, 2000).

Appleton (1997), afirma que as implantações de sistemas ERP geralmente exigem das pessoas que elas criem novas relações de trabalho, dividam informações que antes estavam

bem guardadas e tomem decisões que nunca haviam sido exigidas antes. Dificuldades na parametrização, nas operações de manutenção (suporte) e atualização de versões: uma cautelosa parametrização do sistema é importantíssima, pois ela aproxima o software às particularidades da empresa. Quanto ao suporte é necessária uma equipe experiente. Já, as atualizações, devem ser programadas e devem ser realizados vários testes em uma base de dados extraoficial para em seguida ser implementada oficialmente.

Colângelo Filho (2001) cita como principais críticas relacionadas aos ERP's: o elevado custo, sendo o argumento mais citado contra a sua implantação, não apresentam vantagens competitivas, já que os módulos estão disponíveis a todos, não funcionam bem para todas as áreas da empresa; São inflexíveis; e possuem longo tempo de implantação.

Em alguns casos, as empresas precisam se adaptar aos processos de trabalho ao qual o ERP dá suporte e efetua mudanças profundas no modo como atuam, às quais podem ser drásticas. Há um maior risco de inflexibilidade e complexidade na mudança. Por exemplo, a utilização do sistema exige profissionais mais qualificados, culminando em procedimentos de demissão, desmotivação e aversão à mudança por parte dos empregados atuais. Implementar um sistema ERP requer imensas quantidades de recursos, os melhores funcionários que lidam com sistemas de informação e muito suporte administrativo (MADEIRA, 2010).

Como possíveis desvantagens, podemos citar (SOUZA; SACCOL, 2011, p.329):

- a) Alto custo com customização e implementação;
- b) Implementação demorada - uma solução de ERP não fica pronta da noite para o dia, como você já sabe;
- c) Risco de prejuízo financeiro ou de desempenho com erros inesperados do sistema;
- d) Possíveis problemas com suporte e manutenção caso o fornecedor do *software* seja vendido ou encerre suas atividades;
- e) Dependência, que pode dificultar as atividades da empresa quando o sistema fica, por algum motivo, indisponível;
- f) Adaptação e treinamento por parte de funcionários podem demorar mais tempo que o esperado;
- g) Resistência ao novo, em caso de implementações ou atualizações;
- h) O sistema pode exigir mudanças em determinados aspectos da cultura interna da empresa;
- i) Pode-se perceber tardiamente que aquela solução não oferece a relação custo-benefício esperada;

j) Ao longo do tempo, atualizações e acréscimos de módulos podem tornar o sistema excessivamente complexo.

Quanto aos fatores desfavoráveis, Colângelo Filho (2001), destaca que o argumento mais frequentemente utilizado contra a adoção e implantação de um sistema ERP é seu custo. Muitas empresas, especialmente as de pequeno e médio porte, consideram que os custos do sistema e de sua implantação são muito elevados e estão fora de alcance.

Colângelo Filho (2001), afirma que o segundo argumento, mais utilizado contrário à implantação destes sistemas e que alguns executivos consideram, é que não oferecem vantagens competitivas às empresas, uma vez que estão disponíveis a quem queira comprá-los. Também duvidam de sua aderência e adaptabilidade e argumentam que, “nenhum pacote de software pode atender a todas as necessidades de todas as empresas”. Outro argumento utilizado é quanto à suposta “inflexibilidade” dos sistemas ERP. Essa característica é mais notada após a implantação do sistema, quando é necessário promover alguma alteração na forma como ele suporta os processos de negócio.

É importante destacar que ao qualificar um sistema como inflexível, é preciso estabelecer alguns parâmetros, como, por exemplo, são inflexíveis em relação a quê? Muitas vezes, para ser flexível, é necessário adotar padrões com rigidez. Finalmente, argumenta-se que o tempo necessário para implantação dos sistemas ERP é muito longo. Há evidências factuais de que os prazos são efetivamente grandes: projetos com duração de dois ou três anos não são incomuns. Mas, também é necessário estabelecer parâmetros. Os projetos são longos em relação a quê? Desenvolver um sistema equivalente em casa e implantá-lo tomaria muito mais tempo do que simplesmente implantar um sistema ERP comercial (COLÂNGELO FILHO, 2001).

## **5 PROPOSTAS PARA SUPERAR DIFICULDADES DE IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO (SIG)**

De acordo Nucci (2013), a adaptação do processo organizacional ao pacote de *software* necessita modificar o processo da empresa para se adequar à melhor prática do sistema. É apresentado um modelo de redesenho de processos baseado no sistema ERP, assim facilita o sucesso do projeto e, conseqüentemente, o cumprimento dos prazos estabelecidos, bem como do orçamento.

A adaptação do pacote de *software* ao processo organizacional é realizada através da parametrização ou customização de acordo com as necessidades da organização. Há um

desenvolvimento que permite a adequação do sistema integrado de gestão à organização, se traduz por um aumento do tempo da implementação, do orçamento/custos do projeto e de futuras manutenções. No entanto, em processos estratégicos, a adaptação poderá garantir a sustentabilidade de vantagens competitivas pela diferenciação dos processos organizacionais em relação aos mais diretos concorrentes do sector (NUCCI, 2013).

Segundo Nucci (2013), a adaptação do ERP e do processo organizacional, tem como objetivo encontrar um ponto de equilíbrio com a adequação dos processos da empresa. Por exemplo, adaptando soluções manuais e mantendo o processo standard do ERP. Esta possibilidade poderá ser sempre utilizada em processos não estratégicos e não críticos, em que os requisitos de negócio são irrelevantes para a cadeia de valor da empresa.

As organizações devem fugir dos trabalhos rotineiros que possam deixá-las defasadas em relação à concorrência, devem manter uma postura proativa, e ser flexível ao mercado, buscando soluções rápidas, pois o mercado não espera, e quem não se antecipa acaba ficando para trás (NUCCI, 2013).

A adoção de um ERP afeta a empresa em todas as suas dimensões, culturais, organizacionais ou tecnológicas. Esses sistemas controlam toda a empresa, da produção às finanças, registrando e processando cada fato novo na engrenagem corporativa e distribuindo a informação de maneira clara e segura, em tempo real; assim dizemos que trata-se de um processo evolutivo natural proveniente da maneira com a qual a empresa enxerga seu negócio e interage no mercado. (LIMA et al., 2000 *apud* SOUZA; SACCOL, 2011, p. 244).

A pós-implantação é a fase em que a organização passa a conviver com o novo sistema ERP e perceber os acertos e eventuais erros cometidos durante as fases de pré-implantação e implantação. Os acertos, logicamente, podem ser celebrados, porém os erros devem ser corrigidos com rapidez, para que sejam alcançados os benefícios esperados (COLÂNGELO FILHO, 2001).

Para Souza e Saccol (2003), a pós-implantação é considerada a etapa de utilização, onde o sistema passa a fazer parte do dia a dia das operações. Contudo, isso não significa que todas as suas possibilidades de uso foram reconhecidas e estejam corretamente equacionadas.

Orlikovski e Hofman (1997) relatam a dificuldade de conhecer de antemão todas as possibilidades de uso de novas tecnologias de informação na empresa. Esse conhecimento só se estabelece após certo tempo de uso contínuo da tecnologia, por meio de ideias que surgem durante o processo de utilização. Portanto a etapa de utilização realimenta a etapa de

implantação com novas possibilidades e necessidades e que podem ser resolvidas por novos módulos, pela parametrização ou pela customização.

O ERP pode ser um fator motivador para a sobrevivência da empresa, auferindo vantagem competitiva, integrando e alavancando os processos de negócio. Geralmente as empresas buscam soluções para questões de ordem objetiva, racional, resultados concretos e palpáveis, por melhores posicionamentos nos mercados, assim não deixam espaço para questões subjetivas (indivíduos e seu comportamento) sendo ignoradas durante uma implantação, no entanto ter a clara definição de que as organizações são criadas e sustentadas por processos conscientes e inconscientes levariam a um melhor resultado final (OLIVEIRA, 2006a).

Deve-se observar que o trabalho de implantação não se resume somente a compra do pacote, e sim um envolvimento de todos os setores, buscando atender a partir da modelagem dos processos todas as deficiências da empresa. Portanto, além de uma equipe qualificada, deve-se ter também um plano detalhado de implantação, com todos os possíveis riscos, sempre de acordo com os objetivos e estratégias da empresa (OLIVEIRA, 2006a).

Oliveira (2006b) ressalta que é importante destacar que o ponto comum entre essas pesquisas é que a maioria dos fatores de sucesso envolve aspectos relacionados às pessoas: o comportamento gerencial na empresa e no projeto, a estrutura organizacional da empresa, a capacitação dos indivíduos, da empresa, entre outros. A relevância dos aspectos tecnológicos normalmente é pequena.

A pesquisa *Second Wave da Deloitte Consulting*, segundo Colângelo Filho (2001), foi orientada especificamente para implantações de sistemas ERP. Com base em seus resultados foram identificadas correlações existentes entre práticas de implantação e sucesso em resultados em projetos dessa natureza. As recomendações para sucesso, chamadas de “melhores práticas”, são:

- a) Concentrar-se em habilidades e benefícios, não apenas no uso do sistema;
- b) Alinhar a organização ao destino, ou seja, aos objetivos da implantação;
- c) Promover mudanças equilibradas em pessoas, processos e tecnologia;
- d) Aplicar técnicas de planejamento e gestão de projetos;
- e) Usar o estudo de viabilidade como ferramenta gerencial;
- f) Definir métricas e gerenciar com base nelas;
- g) Estender as habilidades além do âmbito do sistema ERP;
- h) Ensinar a organização a usar as novas capacitações;
- i) Atribuir responsabilidades pelos benefícios;

- j) Promover a transição da equipe de projeto da implantação para a pós-implantação, ou seja, não desmanchar a equipe logo após o sistema entrar em produção;
- k) Alavancar o conhecimento processos obtido com o projeto;
- l) Promover homogeneização (*commonality*) de processos pós-implantação.

É claro que é possível aplicar esforços para garantir que as vantagens tomem forma e que as desvantagens sejam amenizadas. Para isso, é necessária dedicação da equipe de TI, comprometimento por parte de toda a estrutura gerencial, acompanhamento constante das etapas de desenvolvimento e implementação, as já citadas escolhas de uma solução e de um fornecedor adequados às necessidades da companhia, análise de possíveis fatores internos e externos que podem influenciar no projeto, elaboração de uma boa política de segurança e assim se segue (ALECRIM, 2010).

Segundo Colângelo Filho (2001), há muitas histórias de horror sobre implantações de sistemas ERP: projetos interrompidos, custos que excederam em muito o orçamento, prazos superiores aos previstos originalmente, benefícios que jamais foram alcançados e processos judiciais contra fornecedores de software e implantadores. E, por outro lado, há casos de absoluto sucesso, nos quais os projetos estiveram com controle e os resultados finais foram amplamente compensadores.

## 6 CONCLUSÃO

A quantidade de dados está aumentando cada vez mais nas organizações. Devido a essa quantidade, tornou-se praticamente obrigatório o uso de sistemas de informação nas empresas do século XXI para manejar esses dados e transformá-los em informação em tempo útil, a fim das empresas ultrapassarem seus concorrentes e conquistar mais clientes.

Atualmente sistemas integrados de gestão são utilizados para regulamentar, monitorar e organizar processos. Com essas necessidades nas empresas de grande e médio porte tiveram que se adaptar a um SIG, encontrando assim dificuldades nesse processo de mudança, tais como implementação demorada, alto custo com customização e implementação.

Mesmo com todas as dificuldades encontradas no processo de implementação, os benefícios são incomparáveis, como por exemplo, oferecer maior segurança para os funcionários, melhorar os índices de satisfação interna, padronizar informações de certa forma que os dados se tornem confiáveis.

Ao implantar um SIG, devem-se adotar melhores práticas, como ensinar a organização a usar as novas tecnologias, aplicar técnicas de planejamento e gestão de projetos e principalmente alinhar a organização ao destino. Portanto, deve-se analisar bem antes de implementar um SIG, pois assim diminuirá os fatores de risco, obtendo o resultado esperado.

Uma empresa sem um sistema integrado de gestão tende a não evoluir, sendo assim essa empresa começa acumular pontos fracos, e conseqüentemente não alcança os resultados positivos e diferenciados que as outras empresas que possui um SIG apresentam diante do mercado.

## REFERÊNCIAS

ALECRIM, Emerson. **O que é ERP? 2010**. Disponível em: <[www.infowester.com](http://www.infowester.com)>. Acesso em: 02 fev. 2017.

APPLETON, Elaine L. “**How to survive ERP**”. Datamation, Vol.43. 1997. Disponível em: <<http://www.lionhrtpub.com/orms/orms-6-99/erp.html>>. Acesso em: 04 fev. 2017.

BUCKHOUT, S; FREY, E; NEMEC, J. Por um ERP eficaz. **HSM Management**, n. 16, v. 3. 1999.

CLICO. **O que é sistema de gestão?** 2016. Disponível em: <<http://www.guiaempreendedor.com/clico-responde-o-que-e-sistema-de-gestao/>>. Acesso em: 02 fev. 2017.

COLÂNGELO FILHO, Lucio. **Implantação de Sistemas ERP** (Enterprise Resources Planning): um enfoque de longo prazo. São Paulo: Atlas, 2001.

CORRÊA, H. L. **ERPs**: por que as implantações são tão caras e raramente dão certo? Simpósio de administração da produção, logística e operações industriais. São Paulo: FGV-SP, 1998.

CÔRTEZ, Pedro Luís. **Administração de Sistemas de Informações**. São Paulo: Saraiva, 2008.

HIGASHINO, André Hugo. **Proposta de implantação de um sistema ERP em uma empresa metalúrgica**. São Paulo: Editora da USP, 2008.

LAUDON, Kenneth; LAUDON, Jane. **Sistemas de Informações Gerenciais**. 7. ed. São Paulo: Pearson, 2007.

LIMA, A; et al. **Implantação de pacote de gestão empresarial em médias empresas**. Artigo publicado pela KMPress, 2000. Disponível em: <<http://www.kmpress.com.br>>. Acesso em: 05 fev. 2017.

MADEIRA, Camila. **Sistemas ERP**. 2010. Disponível em: <[www.ebah.com.br](http://www.ebah.com.br)>. Acesso em: 04 fev. 2017.

NETSABER. Disponível em: <[www.netsaber.artigo.com.br](http://www.netsaber.artigo.com.br)>. Acesso em 02 fev. 2017.

NUCCI, Camila Soares. **Pré-requisitos para implantação bem sucedida de sistema ERP em empresa de pequeno porte**: estudo de caso empresa Ogramac Engenharia de Superfície. São Paulo. 2013. 169 p. Disponível em: <[http://www.fatecsaosebastiao.edu.br/downloads/TGs/TG\\_2013\\_CamilaNucci.pdf](http://www.fatecsaosebastiao.edu.br/downloads/TGs/TG_2013_CamilaNucci.pdf)>. Acesso em: 02 fev. 2017.

OLIVEIRA, Lindomar. **Subtil de Um estudo sobre os principais fatores na implantação de sistemas ERP**. Ponta Grossa: Universidade tecnológica Federal do Paraná. Dissertação de mestrado. 2006.

OLIVEIRA, S. B. (Org). **Gestão por processos**: fundamentos, técnicas e modelos de implementação. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2006. 310 p.

ORLIKOVSKI, Wanda J.; HOFMAN, J. Debra. **An improvisational model for change management**: the case of groupware technologies. Sloan Management Review. 1997. Disponível em: <<http://ccs.mit.edu/papers/CCSWP191/ccswp191.html>>. Acesso em: 05 fev. 2017.

POSTAL, Adriano Antônio. **Sistemas de Informação Integrados**. Apostila Faculdade IBTA. São Paulo, 2006.

REYNOLDS, George; STAR, Ralph. **Princípios de sistema de informações**. 9. ed. São Paulo: Editora Cengage. 2012.

SOUZA, A. C.; SACCOL, A. Z. (Org.) **Sistemas ERP no Brasil**: teoria e casos. São Paulo: Atlas, 2011.

SOUZA, Cezar Alexandre de. **Sistemas integrados de gestão empresarial**: estudos de caso de implementação de sistemas ERP. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Economia e Administração, Universidade de São Paulo, São Paulo: FEA / USP, 253 p. 2000. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12133/tde-19012002-123639/>>. Acesso em: 5 fev. 2017.

TACHIZAWA, Takeschy; SCAICO, Oswaldo. **Organização flexível**: qualidade na gestão por processos. São Paulo: Editora Atlas, 1997.

**Tecnologia da informação**: mercado e novidades de TI. In: XXVIII CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO. São Paulo: Artigo 01. 2015. Disponível em: <[www.profissionaisdetecnologia.com.br](http://www.profissionaisdetecnologia.com.br)>. Acesso em 02 fev. 2017.