

**FACULDADE NOSSA SENHORA APARECIDA**  
**CURSO DE ADMINISTRAÇÃO**  
**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**O SISTEMA ERP NA GESTÃO DAS CONSTRUTORAS**

Aluna: Ana Paula dos Santos Torres

Orientador: Me. Pedro Lima Ramos

Aparecida de Goiânia, Junho 2015.

**FACULDADE NOSSA SENHORA APARECIDA  
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**O SISTEMA ERP NA GESTÃO DAS CONSTRUTORAS**

Artigo apresentado em cumprimento às exigências para término do Curso de Administração sob orientação do Prof. (Me) Pedro Ramos Lima

Aparecida de Goiânia, Junho 2015.

**FACULDADE NOSSA SENHORA APARECIDA**  
**CURSO DE ADMINISTRAÇÃO**  
**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

Ana Paula dos Santos Torres

**O SISTEMA ERP NA GESTÃO DAS CONSTRUTORAS**

Artigo apresentado em cumprimento às exigências para término do Curso de Administração sob orientação do Prof. (Me) Pedro Lima Ramos.

Avaliado em \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Nota Final: ( ) \_\_\_\_\_

Pedro Lima Ramos Professor Mestre

Renato Ribeiro dos Santos Professor Mestre

Aparecida de Goiânia, Junho 2015.

## RESUMO

Para que uma empresa possa se manter competitiva no mercado, principalmente com o avanço da tecnologia, é necessário que haja inovação constante. O presente trabalho tem o intuito de apresentar em sua totalidade o sistema capaz de garantir o controle e agilidade nos processos dentro de uma empresa do ramo de construção civil. Este sistema que tem por sigla ERP em inglês (Enterprise Resource Planning), que significa Planejamento dos Recursos da Empresa. As empresas no ramo de construção civil exige um pouco mais na gestão de seus processos, devido a ter prazos determinados para execução de suas obras e evitar também o desperdícios de materiais, para isso o sistema ERP desenvolvido exclusivamente para este ramo, poderá ajudar neste controle. Com o método de pesquisa bibliográfica através de estudos em artigos já publicados na internet, livros dentre outros meios de comunicação, fazendo uma abordagem específica sobre o assunto. O seguinte conteúdo mostrará desde o surgimento deste sistema até a implantação em uma construtora, trazendo o conhecimento para compreensão de sua finalidade.

Palavras chave: ERP, Construção civil, Construtora.

## **ABSTRACT**

For a company to remain itself competitive in the market, mainly, with the advancement in technology, there must be constantly innovation. The present work aims to present, as a whole, a system capable to guarantee the control and agility in processes in a company in the field of construction. This system has the abbreviation ERP (Enterprise Resource Planning), which means: Planejamento dos Recursos da Empresa. The companies in the field of construction demand a little bit more in management of the processes, due the determined time for execution of their works and also to avoid the waste of materials, because of that, the system ERP was developed exclusively for this field,that helps in this control. With this method of research through the studies in articles already published on the internet, books and other means of communication, doing a specific approach about the subject. The following subject will show from the appearance of this system by its implementation in a construction company, bringing knowledge for comprehension of its purpose.

Keywords: ERP, Construction, Construction Company.

## INTRODUÇÃO

O mercado de construção civil tem expandido muito nos últimos tempos e com isso a competitividade também. Surge então a preocupação dos empresários em buscar no mercado uma forma de otimizar tecnologicamente todo o processo desde o planejamento até a conclusão de uma obra, tornando-os mais eficientes frente aos concorrentes. Como uma forma de alicerce, a tecnologia da informação pode contribuir com as empresas na lucratividade e a garantia de participação no mercado. Uma das finalidades dos sistemas de informação é obter as informações certas e no formato certo (TURBAN, RAINER, POTTER, 2005).

Segundo Torquato e Silva, (2000) para sobrevivência e para empresa se manter no mercado, é necessário que sempre haja renovação nas vantagens competitivas, tendo em vista a principal delas que é a tecnologia que entra como fator chave para diferenciar as empresas ante os seus concorrentes.

Para Torquato e Silva (2000, Apud, Flores 2011), as mais recentes e bem sucedidas experiências, no quesito competitividade entre as empresas, baseiam-se na adequação tecnológica de última geração. Dentre as tecnologias modernas, a Tecnologia da Informação (TI) aparece como recurso necessário para a sobrevivência das empresas no mercado.

O uso da TI, dado pela aplicação de Sistemas de Informação (SI), pode otimizar de forma significativa a execução das rotinas, evitando redundâncias procedimentais e erros corriqueiros. SI não deve ser entendido como sinônimo de TI, visto que este é o conjunto de recursos tecnológicos facilitadores das atividades e processos organizacionais. O SI, refere-se ao conjunto de recursos, que coleta, processa, armazena, analisa e dissemina as informações produzidas pelos departamentos da estrutura organizacional, no apoio às decisões gerenciais e operacionais (BURGO, TAMAE, 2006).

Com a demanda crescente na construção civil a preocupação dos gestores é, em como executar e entregar com qualidade em tempo hábil a conclusão da obra.

Essas respostas encontram-se então no TI mais necessariamente no ERP (Enterprise Resource Planning), sistemas de informação que integram todos os

dados e informações dentro de um único sistema.

ERP é um instrumento importante para os gestores, pois pode agregar a integração de diferentes áreas da empresa, através de um único sistema de software, segmentado por módulos. Seu principal objetivo é oferecer um melhor controle da empresa, atribuindo custos e despesas mais próximos da realidade, devido a flexibilidade e ao poder de adaptação do mesmo, aos mais diversos tipos de empreendimento (SEVERINO, 2007).

Faz-se necessário avaliar os ganhos que o ERP pode trazer a médio e longo prazo para um crescimento sustentável, esse tipo de investimento serve não apenas para maximizar lucros, mas também para garantir a sobrevivência principalmente em períodos de crise no mercado (MARÇON, 2010).

O intuito desse estudo é como um ERP pode ajudar na gestão de uma empresa, mais voltado para o segmento de construção civil, saber os benefícios e também as desvantagens que este sistema pode trazer as empresas.

Com a pesquisa bibliográfica descritiva foi apontado alguns autores da área de Tecnologia da Informação e suas evidências quanto à utilização e manuseio. Foram pesquisados no ambiente eletrônico sites com artigos já publicados sobre o tema em questão e apontados os resultados dos mesmos.

## **HISTÓRICO DO SISTEMA ERP**

A princípio para entender a origem do sistema ERP e sua finalidade, é necessário a compreensão das necessidades das empresas na parte tecnológica, onde o sistema de informação se faz presente para atendê-las.

Para Turban, Rainer, Potter (2007), a necessidade de agilizar os processos dentro de uma organização, faz com que a empresa busque meios que possam contribuir com este fator. Sendo assim, a informatização do sistema se torna o recurso mais prático para a tomada de decisões, visando a interligação dos departamentos com agilidade e precisão. Um dos principais objetivos dos sistemas de informação é transformar economicamente os dados em informações ou conhecimento.

Itens de dados: se refere a uma descrição elementar de coisas, eventos, atividades e transações que são registrados, classificados e armazenados, mas não são organizados para transmitir qualquer significado específico; Informação: Se refere a dados que foram organizados de modo a terem significados; Conhecimento: Consiste em dados e/ou informações que foram organizados e processados para transmitir entendimento, experiência aprendizagem acumulada e prática aplicados a um problema ou atividade empresarial atual (TURBAN, RAINER, POTTER, 2007).

A infraestrutura de TI de uma organização consiste nas instalações físicas nos componentes de TI, serviços de TI pessoal que oferece suporte à organização inteira. O termo TI serve para complementar um conjunto de recursos tecnológicos e computacionais para a geração e uso da informação.

Na visão de Rezende (2000) a TI está fundamentada nos seguintes componentes:

- a. hardware e seus dispositivos e periféricos;
- b. software e seus recursos;
- c. sistemas de telecomunicações;
- d. gestão de dados e informações.

Cada um desses componentes tem uma função independentes conforme os autores especificam abaixo:

O Hardware de computador: é um dispositivo, como processador, monitores, teclado e impressora, juntos recebem dados e informações, os processam e os exibem. O software; é um programa ou conjunto de programas que permite que o hardware processe os dados. Banco de dados; é uma coleção de arquivos ou tabelas relacionados contendo dados. Rede; é um sistema de conexão com fio ou sem fio que permite os computadores a compartilhem recursos. (Turban, Rainer, Potter, 2007, p. 4).

Contudo o uso da TI, dado pela aplicação de Sistemas de Informação (SI), pode de certa forma organizar e otimizar significativamente a execução das rotinas. Ou seja, podendo evitar erros procedimentais e rotineiros dentro das organizações.

Uma das opções que as empresas possuem para garantir a otimização dos processos é o uso de um software que atenda os quesitos necessários para cada segmento de empresa nomeado como ERP, software de gestão.



## **O QUE SIGNIFICA ERP?**

Os autores Turban, Rainer, Potter (2005) explicam o termo ERP- (Enterprise Resource Planning), tendo o significado de Planejamento dos Recursos da Empresa, o ERP é o sistema que integra todos os departamentos e funções da empresa em um único programa para que os funcionários possam tomar decisões baseadas nas informações obtidas pelo sistema ERP.

O ERP como um conceito de negócio ressoa como um nirvana de um poderoso gerenciamento interno da informação: todos os envolvidos na aquisição, na produção e na entrega do produto da empresa trabalham com a mesma informação, o que elimina redundâncias, reduz o tempo perdido e acaba com a desinformação (Baltzan, Philips, 2012, p.246).

Para Severino (2007), o ERP é uma ferramenta de grande importância para os gestores, pois possibilita a integração de diferentes áreas da empresa, através de um único sistema de software, segmentado por módulos. Esse software é importante para oferecer melhor controle da empresa, incluindo os custos e as despesas.

Apesar do sistema ERP ter surgido para atender o setor industrial, tendo por finalidade o controle de estoques, ele se adaptou e alcançou outros departamentos como o de recursos humanos. Hoje o mesmo já está sendo utilizado por milhares de empresas de todos os ramos e isso tem superado as expectativas e obtido resultados satisfatórios para os empresários. Para cada segmento existe um ERP.

## **VANTAGENS E DESVANTAGENS DESTA SISTEMA**

Mesmo com tantas finalidades o sistema ERP também apresenta algumas desvantagens, podendo ser bastante complexo de se implementar em uma empresa, pois para isso quase sempre elas precisam mudar os processos empresariais existente para se adaptarem ao formato do ERP, e algumas empresas necessitam apenas de alguns módulos de software porem é necessário comprar o pacote todo e o custo é muito alto (BALTIZAN, PHILIPIS, 2012).

Por outro lado tem-se as vantagens de todos os envolvidos dentro da organização trabalharem interligados, para que assim possam evitar divergências de informações agilizando os processos evitando assim custos e desgastes desnecessário.

O quadro abaixo esclarece as vantagens e desvantagens do sistema ERP:

Quadro 1: Vantagens e desvantagens do sistema ERP.

<b>VANTAGENS</b>
Ajudar na comunicação interna;
Agilizar a execução de processos internos;
Diminuir a quantidade de processos internos;
Evitar erros humanos - em cálculos de tributos e pagamentos, por exemplo;
Ajudar na tomada de decisões;
Auxiliar na elaboração de estratégias operacionais;
Agilizar a obtenção de dados referentes a determinados cenários;
Diminuir o tempo de entrega do produto ou serviço ao cliente;
Ajudar a lidar com grandes volumes de informação;
Evitar trabalho duplicado;
Fazer com que a empresa se adapte melhor a mudanças no mercado e na legislação
<b>DESVANTAGENS</b>
Alto custo com customização e implementação;
Implementação demorada - uma solução de ERP não fica pronta da noite para o dia, como você já sabe;
Risco de prejuízo financeiro ou de desempenho com erros inesperados do sistema;
Possíveis problemas com suporte e manutenção caso o fornecedor do software seja vendido ou encerre suas atividades;
Dependência, que pode dificultar as atividades da empresa quando o sistema fica, por algum motivo, indisponível;
Adaptação e treinamento por parte de funcionários podem demorar mais tempo que o esperado;
Resistência ao novo, em caso de implementações ou atualizações;
O sistema pode exigir mudanças em determinados aspectos da cultura interna da empresa;
Pode-se perceber tardiamente que aquela solução não oferece a relação custo-benefício esperada;
Ao longo do tempo, atualizações e acréscimos de módulos podem tornar o sistema excessivamente complexo.

Fonte: Site Infowester (2010)

Adaptado pela acadêmica Ana Paula Torres

## COMO SURTIU O ERP?

Conforme narrado pelos autores Turban, Potter, Rainer (2005) muitas atividades de controle das cadeias de fornecimento eram feitas manualmente usando papéis, telefones e faxes, mas isso não atinge o resultado esperado. Assim, desde a época em que os computadores começaram a ser utilizados nos negócios, as pessoas desejaram automatizar os processos ao longo da cadeia de fornecimento.

Os primeiros programas de computador, surgiram na década de 1950 e no início da década de 1960, davam apoio a segmentos curtos da cadeia de fornecimento. Exemplos típicos são os sistemas de gerenciamentos de estoque, de programação e de cobrança. O software básico era chamado de software de gerenciamento da cadeia de fornecimento (SCM). Os principais objetivos eram diminuir os custos, acelerar o processamento e reduzir erros (TURBAN, POTTER, RAINER, 2005).

Pouco tempo se passou e observou-se que existem interdependência entre algumas atividades da cadeia de fornecimento. Uma das primeiras que foram percebidas foi em relação ao gerenciamento de estoques e ao planejamento de compras.

Os autores Turban, Rainer, Potter (2005) ainda afirmam que o modelo de planejamento de necessidades de material (MRP-Material Requirements Planning), foi elaborado nos anos 60. Esse modelo de planejamento basicamente integra produção, compras e gerenciamento de estoques de produtos inter-relacionados. Ficou claro então que o computador poderia aumentar muito o uso deste modelo, que pode exigir atualizações diárias, resultando então o surgimento dos pacotes de software comerciais de MRP no mercado.

Na década de 80 o MRP para planejamento de recursos de manufatura - Manufacturing Resource Planning (MRP II) que incorporou ao anterior as necessidades dos demais recursos de produção, como mão de obra, máquinas e centros de trabalho.

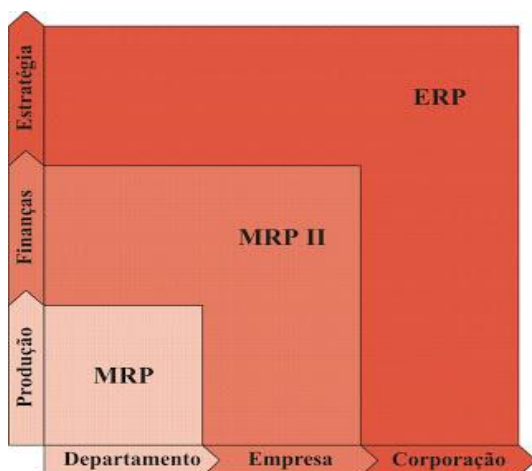
Com a evolução havia cada vez mais integração dos sistemas de informação funcionais. Essa evolução prosseguiu, levando ao conceito de sistema de gestão integrada, que integra o processo de transação e outras atividades rotineiras de todas as áreas funcionais em toda a empresa.

Um novo desafio se apresenta em como controlar em tempo real todos os principais processos empresariais como uma só arquitetura de software, tem-se então a solução mais comum desse tipo de software integrado, chama-se sistema integrado de gestão (ERP- Enterprise Resource Planning) ou simplesmente sistemas empresariais (TURBAN, RAINER, POTTER, 2005).

Na primeira geração de ERP no final da década de 1990, os sistemas de ERP começaram a ser estendidos ao longo da cadeia de fornecimento para fornecedores e clientes. Suas funcionalidades vieram facilitar a interação com o cliente e fornecedores.

Ele é composto de conjuntos de aplicações que automatizam as operações de back-end de rotina (como finanças, controle de estoque e programação) para ajudar as empresas a realizarem tarefas como o atendimento de pedidos. Por exemplo, existe um módulo para o controle de custos, um para contas a pagar e a receber, e outro para bens imobilizados e gerenciamento de tesouraria (Turban, Rainer, Potter, 2005, p. 303).

Figura 1. Evolução das aplicações empresariais.



Fonte: Flores, (2011)

Adaptado pela acadêmica Ana Paula Torres

A verificação está relacionada em como o software pode oferecer solução as empresas. O quadro acima nos mostra a evolução que o sistema sofreu desde a o início do MRP até o ERP.

## PARA QUE SERVE O SISTEMA ERP?

O ERP serve para contribuir com o controle de uma organização, otimizando os processos administrativos, produção, vendas e comercial dentre outros, conforme módulos oferecidos pelo sistema.

Ao invés de existir um software isolado para cada departamento o ERP integra todos eles facilitando assim a comunicação e evitando divergências de informações. Ele oferece também relatórios gerenciais que facilitam a tomada de decisões para os gestores.

Figura 2: Alguns módulos do sistema ERP.



Fonte: Site Infowester, (2010)

Adaptado pela acadêmica Ana Paula Torres

Contudo podemos afirmar que um ERP desenvolvido para uma farmácia não poderá atender uma empresa de transporte e vice e versa.

## PRINCIPAIS FORNECEDORES DO SISTEMA ERP

Existem vários fornecedores no mercado de sistemas ERP. Só no Brasil, há várias empresas especializadas em ERP com grande aceitação, como SAP, TOTVS, MICROSOFT DYNAMICS e ORACLE (ALECRIM, 2010).

Um sistema que já tem se destacado muito também no mercado de construção civil é o UAU.

## A DECISÃO DE INVESTIR EM TECNOLOGIA

Para uma empresa tomar a decisão de investir em tecnologia é necessário fazer uma avaliação dos benefícios que um investimento desses poderá lhe trazer, as desvantagens e os riscos.

Para esta decisão é necessário avaliar três aspectos:

- Adequação da tecnologia às necessidades estratégicas da empresa;

A tecnologia em análise vai ajudar a empresa a competir melhor no mercado?

A adequação, o desempenho resultante da adoção desta tecnologia é mais adequada do que a atual e atenderá as necessidades da empresa? (GIANESI, CORRÊA, 2011).

- Viabilidade econômica e operacional da tecnologia;

Aqui a consideração diz respeito à viabilidade não só em termos de disponibilidade de capital e retorno sobre o investimento, mas também à viabilidade operacional há capacitação interna tanto em termos técnicos como gerenciais para a adoção e implantação da tecnologia nos prazos desejados? (Gianesi, Corrêa, 2011, p.136).

Ou seja para implantação desse sistema é necessário que haja um alto investimento, a empresa precisa dispor desse capital, pois para adquirir um ERP é necessário pagar a licença, aquisição do sistema e manutenção mensal que é um valor considerável.

- Riscos envolvidos com a adoção ou não adoção da tecnologia.

A ideia aqui é conhecer os riscos estratégicos envolvidos, tanto com a decisão de adotar a tecnologia como com a alternativa de não adotar a tecnologia. Uma técnica útil neste tipo de análise é a elaboração de cenários futuros, considerando as possibilidades mais prováveis e mais pessimistas e tentando avaliar os possíveis resultados de coisas darem errado (GIANESI, CORRÊA,2011, p.136).

É necessário que haja uma análise para saber os riscos de se investir na tecnologia e o retorno que isto trará à organização. A seguir os estudos de caso demonstram na prática a aquisição de um sistema ERP e os resultados obtidos.

## **ESTUDO DE CASOS JÁ PUBLICADOS**

**Estudo de caso 01:** Um estudo para O Processo Introdutório de um Sistema de Gestão Integrada (ERP) em uma construtora: um estudo de caso (FLORES,2011)

A empresa pesquisada por Flores,(2011) trata-se de uma construtora e incorporadora de porte médio e atuante no mercado há cerca de 30 anos, na data da pesquisa a empresa contava com 60 funcionários, porém não foi autorizada a divulgação do nome da empresa e o programa escolhido. A mesma optou pelo sistema ERP, devido a necessidade de um controle mais eficiente da carteira de recebíveis, contratando a princípio o contas a receber e após um longo prazo, contratou mais módulos.

O ERP escolhido para atender a necessidade da empresa trouxe então o módulo contas a receber, incluindo o módulo financeiro apresentando as seguintes funcionalidades: gerenciamento de recebíveis, emissão de cobrança bancária na qual lê o arquivo de retorno, com baixas automáticas em cada conta corrente movimentada, execução de renegociações, cessão de direito, registro de baixas parciais e totais, geração de relatórios adequados para o acompanhamento de toda previsão de receitas em cada obra, relatório de cálculo de descontos, antecipações e o registro do perfil do cliente (FLORES,2011).

De acordo com o autor da pesquisa Flores, (2011) os custos com implantação e manutenção, totalizando um desembolso de R\$ 7.540,00, além de uma taxa mensal de R\$ 392,00 a título de suporte e manutenção.

No processo de implantação do sistema neste caso do módulo Contas a Receber escolhido a princípio, foram observadas as seguintes dificuldades: compra de novos computadores na qual aumentou os gastos; resistência por parte dos funcionários quanto as novas mudanças; impossibilidade de exportação dos dados do sistema antigo para o novo; realização de horas extras dos funcionários (FLORES,2011).

Ainda conforme o autor Flores,(2011), foram observadas as seguintes mudanças após a implantação do sistema; na parte estrutural as principais informações estão acessíveis no sistema, diminuindo assim as trocas de informações verbais e maior padronização dos processos. Na parte tecnológica; atualização de hardware e software; aumento de computadores; unificação das informações; incorporação de novas técnicas de gestão; melhoria no monitoramento dos processos; aumento na produção do trabalho; necessidade de maior qualificação dos funcionários. No quesito comportamental da empresa, a necessidade de maior comprometimento entre os funcionários devido ao aumento de responsabilidades, trazendo a conscientização do impacto e importância do trabalho de cada um.

**Estudo de caso 02:** Acompanhamento da implementação de um sistema ERP numa empresa do setor da construção civil (CORREA,2011).

Em pesquisa feita por Correa, (2011), na empresa AR Correa engenharia com 30 anos de atuação no mercado de construção civil no Rio Grande do Sul e Santa Catarina. A empresa já utiliza um sistema chamado Serplan, na qual atende parcialmente as necessidades da empresa devido a inexistência de relatórios gerencias, a empresa viu a necessidade de buscar um sistema que fosse além do controle e armazenamento de dados. Diversos contratos não são a preço fechado e sim por medição da quantidade de serviços executados. O planejamento de materiais é feito em uma reunião e pelo fato do trabalho da empresa ser muito dinâmico. Há uma falha muito grande nessa questão de orçamento ocorrendo por diversas vezes o risco de estourar o item que foi orçado tendo assim que fazer compras de insumos de última hora. Com a mudança de sistema e um banco de dados central unificado a R.Côrrea sem dúvidas poderá confiar nas informações,



evitando retrabalhos e diferentes controles entre os setores. Limpeza no cadastro de insumos: Com a mudança de sistema poderá começar com um novo cadastro geral com os itens realmente utilizados (CORREA,2011).

Em busca de um software ERP no mercado encontrou-se vários porém o escolhido foi o Sienge da Softplan que é voltado para o mercado de construção civil. Foram feitas pesquisas junto a outras construtoras que utilizavam o sistema há um certo tempo, com perguntas específicas, na qual as respostas foram bastante positivas. Este sistema o Sienge é dividido em vários módulos, como Engenharia, Financeiro, Suprimentos, Contabilidade Fiscal, Comercial, Gestão de ativos, Suporte a decisão, Administração, Gestão da qualidade, Portais e Segurança (CORREA,2011).

Conforme autor da pesquisa Correa,(2011), para implantação do sistema houve a necessidade de algumas mudanças na rede lógica da empresa para a implantação do sistema Sienge. Adaptação na rede interna da empresa R\$11.738,00, Link IP Fixo internet (mensal) R\$ 118,90, licença Sienge R\$34.680,00, manutenção mensal Sienge R\$635,00, consultoria externa (previsão) R\$ 13.500,00.

O autor Correa, (2011) cita as dificuldades enfrentadas na implantação do sistema, pois antes o setor Engenharia não fazia uso de nenhum sistema informatizado, com a mudança para o Sienge, todas as rotinas foram envolvidas no programa, porém, sem resistência, inúmeros procedimentos foram facilitados e outros apenas informatizados. O setor de suprimentos possuía vínculo apenas com o setor financeiro. A partir da unificação da base de dados, os problemas surgidos foram relacionados às mudanças no procedimento e das novas relações via Sienge entre outros setores de engenharia e financeiro da empresa. O módulo financeiro apresentou problemas que ocorreram foram na sua maioria em virtude da comunicação Sienge com o Banrisul pois os arquivos gerados pelo sistema Sienge não eram lidos corretamente pelo banco e os do banco não eram lidos corretamente pelo Sienge. E das novas rotinas que o sistema trouxe para dentro da empresa principalmente na relação do setor de suprimentos com o financeiro.

As mudanças observadas após a implantação do sistema, trouxe mecanismos

para o controle dentro da empresa, já pensados dentro da empresa, todavia nunca tinham sido implantados. A confiança nos engenheiros, não deixa de ser primordial para empresa. Em relação as rotinas de compras, o sistema trouxe então a documentação e atribuição de responsabilidades, pois este setor sofria sobrecarga devido as solicitações não planejadas que surgiam com urgências para atender canteiro de obras. Com a implementação do sistema Sienge, as obras tiveram que se adequar fazendo então um planejamento semanas antes de suas necessidades de materiais e serviços. O mais beneficiado foi o setor Financeiro pois trouxe uma mudança muito satisfatória nas rotinas, mudando completamente as tarefas incluindo procedimentos que facilitaram muito o trabalho (CORREA,2011).

**Estudo de caso 03:** Implementação de um sistema ERP em uma empresa Construtora: Impactos no processo de aquisição de materiais (SALABERRY,2009).

O estudo de caso foi feito dentro de uma empresa da construção civil, a empresa optou pela anonimato tanto da empresa quanto do sistema escolhido. Situada em Porto Alegre, de médio porte, com foco em obras residenciais de alto padrão, a empresa conta com a colaboração de aproximadamente cento e cinquenta funcionários com vínculo direto. Em 2001 a empresa conquistou a certificação do ISO 9001, e desde então mantém esse padrão em seus produtos e serviços. Com o aumento números de obras simultâneas a empresa começou apresentar problemas nas logísticas de serviços, pois a comunicação entre a empresa e os canteiros de obras passou a se tornar mais complexas, dificultando e atrasando alguns processos. A empresa passou a ter dificuldades na aquisição de materiais e entendeu que precisava ir a busca de uma vantagem competitiva, decidindo então adquirir um sistema ERP. O processo de aquisição de materiais era feito praticamente manual e se dava da seguinte forma: Elaboração de projetos e memorial descritivos; orçamento e cronograma de compras; solicitação de materiais; recebimento do material. Com a implementação do sistema ERP, pela empresa, o processo de aquisição de materiais foi revisado. Foram elaborados novos procedimentos de compras, e ocorreram mudanças organizacionais, com o surgimento de novos departamentos, como o de suprimentos, e foi elaborado também um novo procedimento chamado plano de compras, que antecede o início das atividades de uma nova obra (SALABERRY,2009).

As dificuldades percebidas pelo autor (Salaberry, 2009) é que precisam ser feitas algumas melhorias no sistema, como permitir a liberação da solicitação de compra nas datas recomendadas. Além disso, pode-se citar como uma das desvantagens da utilização do sistema EPR, o fato da empresa ficar dependente do bom funcionamento do software, tendo os processos interrompidos, em caso de uma pane no sistema, fato que segundo os funcionários entrevistados, já ocorreu.

Conforme estudo feito por Salaberry, (2009) as mudanças obtidas pode-se citar um aumento na agilidade e melhoria das operações já existentes no seu processo de aquisição de materiais, e um maior controle de suas atividades, uma vez que os processos foram padronizados. Além disso ao possibilitar que a sede da empresa tenha rápido acesso, a todos os documentos, e informações referentes a cada uma das obras, o sistema garante ganho de tempo, e eficiência na tomada de decisões.

## CONCLUSÃO

As empresas do ramo de construção civil, necessita de uma boa gestão no seu processo organizacional. Existe a preocupação quanto ao custo, entrega, e cronograma de execução de uma obra. Quando uma construtora fura esse processo ela tem muito prejuízo. Preocupa-se muito com a qualidade da obra pois não adianta construir sem qualidade. Para isso, o uso de um sistema que possa torna-la mais competitiva e ajuda-la no controle de seus processos, torna-se uma ótima opção. O sistema escolhido então é o ERP.

Neste sentido, o presente trabalho através de uma pesquisa bibliográfica em livros, internet e artigos já publicados, pode-se afirmar que a implementação de um sistema ERP poderá sim de uma forma considerável agilizar os processos, ajudar a parte gerencial na tomada de decisões, sem que a empresa perca sua essência. Para o sucesso dentro de uma empresa que opta pelo uso desse sistema, é necessário que haja um grande envolvimento por parte dos funcionários, pois, como todas escolhas, há vantagens e desvantagens conforme mostrado nos estudos de casos apresentados.

Uma das desvantagens observada é a mudança na rotina dos departamentos de ambas empresas. Para que diminuam as falhas devido a dependência que torna-se entre os departamentos, os funcionários precisam estar dispostos às mudanças e dedicarem-se ao lançamento das informações corretas no sistema.

O presente trabalho trouxe a acadêmica um conhecimento maior, devido trabalhar em uma empresa que desenvolve o software para empresas do ramo de construção civil e como não houve um treinamento específico, com este estudo ela compreendeu melhor sua finalidade, ajudando no atendimento ao cliente e esclarecimentos aos mesmos.

Para a faculdade Fanap, o trabalho ajuda a entender melhor do que se trata o sistema, pois, existe ainda carência no entendimento do que é um sistema ERP, onde a maioria das empresas de outros ramos também o possui, contudo algumas pessoas trabalham com este sistema porém não sabe de fato sua origem e seu nome.

## REFERÊNCIAS

ALECRIM, Emerson. **Site Infowester**, 2010 Disponível em: <http://www.infowester.com/erp.php>. Acesso em 01 de Fevereiro de 2015.

BALTIZAN, Paige; PHILIPIS, Amy. **Sistemas de Informação**. MacGraw Hill Brasil, 2012. PROJETO ERP. Disponível em: <http://projetoerp.blogspot.com.br/2008/12/quem-o-melhor-fornecedor.html> Acesso em 25 novembro 2014.

BURGO, R. N. S.; TAMAE, R. Y. **Administração de Sistemas de Informação**: Os desafios éticos da tecnologia da informação x segurança. Revista Científica Eletrônica de Administração, São Paulo, ano 6, n. 11, dez. 2006. Disponível em: < <http://www.revista.inf.br/adm10/pages/.../ADM-edic11-anovi-art03.pdf> >. Acesso em 09 de março de 2015

CORREA, Bolívar, 2011. **Universidade Federal do Rio Grande do Sul**. Escola de Administração. Curso de Administração. Acompanhamento da implementação de um sistema ERP numa empresa do setor da construção civil. Disponível em: <http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/39220>. Acesso em 03 de Março de 2015.

CORRÊA, Henrique Luiz. **Administração de serviços**: 2. Consumidores - Satisfação 3. Empresas de serviços – Administração 4. Serviço ao cliente. 1.II. Título.

EFRAIM TURBAIN, R.KELLY RAINER JR. E Richard E. POTTER. **Introdução a sistemas da informação**, tradução Daniel Vieira. – Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. 2º reimpressão.

EFRAIM TURBAIN, R.KELLY RAINER JR. E Richard E. POTTER. **Administração de tecnologia da informação: teoria e pratica**. Tradução de Daniel Vieira. – Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. 8º reimpressão

FLORES, Ismael Odilon. 2011. **Universidade Federal do Rio Grande do Sul**. O Processo Introdutório de um Sistema de Gestão Integrada (ERP) em uma construtora: um estudo de caso. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/121026>. Acesso em 09 de Março de

2015.

GIANESI, Irineu G. N. CORREA Henrique Luiz. **Administração estratégica de serviços: operações para a satisfação do cliente/** – 1 ed. – 21. reimp. – São Paulo: Atlas,2011.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade: **Fundamentos de metodologia científica/** Marina de Andrade Marconi, Eva Maria Lakatos. – 7. Ed. – São Paulo: Atlas, 2010

MARÇON, Edgar. 2010. **Site Construção e Mercado negócios de incorporação e construção.** Disponível em: <http://construcaomercado.pini.com.br/negocios-incorporacao-construcao/54/artigo283279-1.aspx>. Acesso em 11 Setembro 2014.

REZENDE, D. A.; ABREU, A. F.; **Tecnologia da Informação aplicada ao sistema de informação empresarial: o papel estratégico da informação e dos sistemas de informação nas empresas.** São Paulo: Atlas, 2000.

SALABERRY, Rodrigues Cícero ,2009. **Universidade Federal do Rio Grande do Sul.** Escola de Engenharia. Curso de Engenharia Civil. Implementação de um sistema ERP em uma empresa Construtora: Impactos no processo de aquisição de materiais. Disponível em: <http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/24088/000741743.pdf>.

SEVERINO, Renée H. **As informações contábeis dos sistemas de gestão empresarial (ERP) utilizadas nas empresas varejista: um estudo de caso.** 2007. 51f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Faculdade de Ciências Contábeis, Universidade Federal 58 de Santa Catarina, Florianópolis, 2007.

SILVEIRA, Henrique. SWOT. IN: **Inteligência Organizacional e Competitiva.** Org. Kira Tarapanoff. Brasília. Ed. UNB, 2001.

SISTEMAS DE INFORMAÇÃO, Disponível em: <http://informacoesistemas.blogspot.com.br/2009/11/conceitos-e-caracteristicas-dos.htm>. Acesso em 10 fevereiro de 2015.

TORQUATO, P. R. G.; SILVA, G. P. **Tecnologia e estratégia: uma abordagem analítica e prática.** Revista de Administração, São Paulo, v. 35, p. 72-85, jan./mar. 2000.