

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
SETOR DE CIÊNCIAS EXATAS  
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM INFORMÁTICA  
ÊNFASE EM DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS PARA WEB**

**MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO**

**DIFICULDADE DE IMPLANTAÇÃO DO ERP NAS EMPRESAS**

**EWERSON VILAS BOAS**

**CURITIBA  
2011**

**EWERSON VILAS BOAS**

**DIFICULDADE DE IMPLANTAÇÃO DO ERP NAS EMPRESAS**

Monografia apresentada como requisito parcial à obtenção do grau de Especialista no Curso de Especialização em Informática, ênfase em Desenvolvimento de Sistemas para Web, Setor de Ciências Exatas da Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Ms. Setembrino S. Ferreira Jr.

**CURITIBA  
2011**

**Parecer de Aprovação**  
**Monografia de Especialização em Informática**  
**Ênfase em Desenvolvimento de Sistemas para Web**  
**Programa de Pós-Graduação em Informática/UFPR**

Declaramos que o aluno **EWERSON VILAS BOAS** entregou a versão final da sua Monografia de Especialização em Informática da Universidade Federal do Paraná, com Ênfase em Desenvolvimento de Sistemas para Web, intitulada ***Dificuldade de Implantação do ERP nas Empresas.***

Curitiba, 01 de outubro de 2014

  
Setembrino Soares Ferreira Junior (Orientador)

Professor Assistente

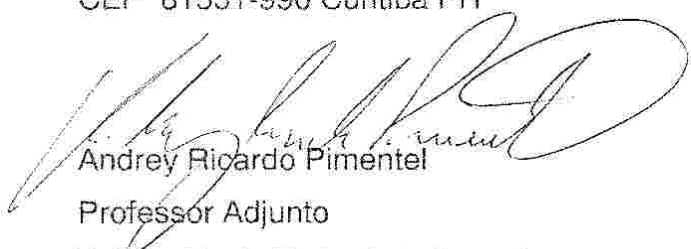
Universidade Federal do Paraná

Setor de Ciências Exatas

Departamento de Informática

Caixa Postal 19081

CEP 81531-990 Curitiba PR

  
Andrey Ricardo Pimentel

Professor Adjunto

Universidade Federal do Paraná

Setor de Ciências Exatas

Departamento de Informática

Caixa Postal 19081

CEP 81531-990 Curitiba PR

## RESUMO

O ERP, como um conjunto de sistemas para gerenciamento de processos em uma empresa deve ser aplicado, mas em algumas empresas existe muita dificuldade entre a implementação e a adequação da empresa. Neste trabalho vamos mostrar o distanciamento entre a necessidade de evolução tecnológica – ERP e a realidade da maioria das empresas em adaptar-se ao uso de um software corporativo. Esta **dificuldade de implantação do ERP nas Empresas** não depende necessariamente do uso de aplicativos relacionais, depende também de sua competitividade, personalidade, participação no mercado, identidade e personalidade própria para sua manutenção. Não é a implementação de um sistema ERP que irá necessariamente diminuir as deficiências, perdas financeiras, redução de custo de produtos e de processos, mas a integração entre os diversos departamentos da empresa com o uso do sistema ERP e suas atualizações tecnológicas.

Palavras-chave: ERP. Implantação. Empresas. Dificuldades. Sistema corporativo.

## ABSTRACT

The ERP, must be applied in a company as a set of systems for process management. In some companies there is much difficulty between the implementation and the adequacy of the company. In this research we will show the gap between the need for technological development -ERP and the reality of most businesses to adapt to using a corporate software. This difficulty in implementation of ERP in Enterprises, does not necessarily depend on the use of relational applications, **or on its competitiveness, personality, market share, own personality and identity for its maintenance as well.** It is not the implementation of and ERP system that will necessarily decrease the deficiencies, financial losses, cost reduction products and processes, but the integration between the many departments of the company using the ERP system and its technological updates.

Key words : ERP . Deployment . Companies . Difficulties. Corporate system

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – EVOLUÇÃO DOS SISTEMAS GERENCIAIS.....	17
FIGURA 2 – SISTEMA DE GESTÃO DE INFORMAÇÕES.....	18
FIGURA 3 – REGISTRO DA EVOLUÇÃO DO ERP NO TEMPO.....	24

**LISTA DE QUADROS**

QUADRO 1 – PRINCIPAIS ÁREAS DE APLICAÇÃO DOS SISTEMAS ERP.....	28
--	----

## LISTA DE ABREVIATURAS E/OU SIGLAS

AMR - Advanced Manufacturing Research –Fabrica de Pesquisas Avançadas

BI - business inteligent –Negócios inteligentes

CRM - Consumer Relationship Management - Sistema integrado de gestão (do Inglês “BPM (Busines Proccess Management”)

BROWSER - Navegar - É um programa desenvolvido para permitir a navegação pela web

BUG do milênio – Problema com os 4 dígitos do ano

BUSINESS PARTNERS - Parceiros de Negócios

BUSINESS TO BUSINESS (B2B) - Comércio entre empresas(de empresa para empresa)

BUSINESS TO CONSUMER - Comércio de empresa com o consumidor

CALL CENTERS – Centro de chamadas telefonicas

DW -Data-Warehouse – Armazenamento de dados

SCM - Supply Chain Management - Gestão da cadeia de abastecimento- software

EAP - Estrutura Analítica do Processo = Automatiza a produção de custo

E-BANKING – Negócios de banco pela Internet

HOME BANKING – Acesso em casa do e-banking

E-BUSINESS – Negócios na internet

E-COMMERCE – Transações no e-commerce pela internet

ELECTRONIC PURCHASING AND CATALOG – Catálogo de compras eletronicamente pela internet

ERP – Enterprise Resource Planning – (no Brasil SIGE) Sistemas Integrados de Gestão Empresarial

ILLINOIS - Estado Americano - USA

EXTRANETS – Acesso externo pela Internet a uma rede Intranet

FAQ - Frequently Asked Questions - Perguntas mais freqüentes

HARDWARE – Computador que utiliza o “software”

HTTP - HyperText Transfer Protocol - Protocolo de Transferência de Hipertexto

HTTPS - HyperText Transfer Protocol Secure - Protocolo de transferência de hipertexto seguro)

INTERFACE XML - Extensible Markup Language -Linguagem Extensível de Marcação Genérica

INTERNAUTA – Pessoa que acessa a Internet com o browser

INTERNET – Rede mundial de comunicação na WWW

INTRANET – Rede local de comunicação entre micros de um mesmo local

MAINFRAMES – Computadores de grande porte

MARKETING - Mercadologia, Mercancia, é o processo usado define produtos e/ou serviços poderão interessado para venda

MRP – Manufacturing Resource Planning - Planejamento dos recursos (necessidades) de materiais (manufatura)

NEWS – Notícias

ONLINE – Ligado ou ativo

ON-LINE STORE - Armazenamento ativo

SOAP - Simple Object Access Protocol - Transporte de mensagens HTTP ou HTTPS

SOFTWARE – Programa de computador

STANDISH GROUP - Empresa especializada em software e comércio eletrônico

UDDI - Universal Description, Discovery and Integration - Empacotamento e formatação das mensagens.

WWW \_WEB – World Wide Web - Rede mundial de computadores

WEB SERVICES - É o nome dado à tecnologia que permite a comunicação entre aplicações

WEB SITES - web (rede) e site (sítio, lugar) – Acesso visual no browse

WEBEDI - Electronic Data Interchange -Intercâmbio Eletrônico de Dados com segurança

WEB-ENABLED – Disponível na web

WSDL - Web Services Description Language - É uma linguagem baseada em XML



## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>11</b>
1.1 – CONTEXTUALIZAÇÃO.....	11
1.2 – OBJETIVOS DA PESQUISA.....	12
1.2.1 – Objetivo geral.....	12
1.2.2 – Objetivos específicos.....	12
1.3 – JUSTIFICATIVAS.....	13
1.3.1 – Situação um.....	15
1.3.2 – Situação dois.....	15
1.3.3 – Situação três.....	15
1.4 – ESTRUTURA DA MONOGRAFIA.....	16
<b>2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>	<b>17</b>
2.1 MUDANÇA E EVOLUÇÃO DOS AMBIENTES.....	17
2.2 GESTÃO EMPRESARIAL.....	17
2.3 CONCEITO E EVOLUÇÃO DO ERP.....	19
2.4 VANTAGENS E DESVANTAGENS DO ERP.....	20
2.5 A SITUAÇÃO DAS EMPRESAS.....	22

2.6 AMBIENTE WEB E INTEGRAÇÃO ERP E INTERNET.....	25
2.7 FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO.....	26
<b>3. DESENVOLVIMENTO.....</b>	<b>27</b>
3.1 ERP – ENTERPRISE RESOURCE PLANNING.....	27
3.2 AÇÕES POSITIVAS PARA O SUCESSO.....	29
3.3 WEB – INTERNET.....	31
3.4 EMPRESAS.....	32
3.5 ERP NAS EMPRESAS.....	35
3.5.1 Serviços.....	38
3.5.2 E-Commerce.....	38
3.5.3 Atendimento a Clientes.....	39
<b>4. CONCLUSÃO.....</b>	<b>41</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>42</b>

## 1. INTRODUÇÃO

A necessidade das corporações em ter um acompanhamento de suas operações de negócio de uma forma fácil e única, a expansão do ambiente computacional e o aumento econômico mundial na década de 70, fez com que as tecnologias de controle e gestão passassem por remodelações físicas e conseqüentemente dos aplicativos corporativos.

Quando os (primeiros) conceitos (pioneiros) de gestão corporativa começaram, na década de 50, os dados eram armazenados em *mainframes*, a tecnologia era cara, lenta e tinha pequena abrangência.

Lá pelos anos de 1970 começaram a aparecer os sistemas MRP – *Material Requirement Planning* - “planejamento das necessidades de materiais”; era um agrupamento de sistemas administrativos que usavam a mesma base de dados.

A partir de 1980, apareceram as redes de computadores ligadas a servidores de dados e aos sistemas mais baratos e com maior diversidade, permitindo um *upgrade* tecnológico das corporações em relação aos *mainframes* e revolucionando as atividades de produção e logística.

Nesse período houve também a evolução do MRP para MRP II – *Manufacturing Resource Planning* - “planejamento dos recursos de manufatura”, que controlava outras atividades como maquinário e mão de obra, vindo a tornar-se mais tarde o ERP – *Enterprise Resource Planning* ou, como são chamados no Brasil, os SIGE – Sistemas Integrados de Gestão Empresarial.

### 1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

Graças à evolução das comunicações entre as redes de computadores cliente/servidor, o termo genérico ERP ganhou força na década de 90, conseqüentemente as empresas passaram a ter mais controle e gestão dos setores corporativos. O uso destes sistemas e a sua evolução tecnológica até a implantação de um sistema de gerenciamento ERP, mostram vantagens e desvantagens que deveriam ser aplicadas na empresa levando em consideração as situações diversas

entre os departamentos, o alto custo de implantação, a morosidade relativa a expectativa do resultado.

Fatores como novas tecnologias influenciaram e alimentam a evolução dos produtos para ERP, aplicações via *WEB* com a facilidade da grande rede vieram incrementar as soluções como as *Web Services*, componentes que facilitam a integração e a disseminação de informações entre parceiros.

## 1.2 OBJETIVOS DA PESQUISA

### 1.2.1 Objetivo geral

O objetivo deste trabalho é mostrar a ***difficuldade de implantação do ERP nas Empresas***, tanto do lado das empresas quanto do lado tecnológico, tendo em vista o grande crescimento técnico com evolução para aplicações WEB e ampliação das redes corporativas.

### 1.2.2 Objetivos específicos

O distanciamento entre a evolução do ERP e a realidade na maioria das empresas, tanto na adaptação de uso do software corporativo, como do custo de implementação física, lógica e pessoal, pode gerar problemas críticos.

Caso seja cuidadosamente implementado, considerando cronograma, valor, evolução pessoal, integração entre todas as áreas da corporação, pode também gerar lucro, ganho de tempo, expansão dos negócios e confiabilidade dos dados.

No capítulo I mostramos alguns objetivos favoráveis e não favoráveis a implementação do ERP nas empresas, tanto do lado da empresa como do lado tecnológico, considerando a evolução dos negócios ampliadas pelo entrada dos ambientes WEB Services.

Para atingir o objetivo geral proposto relacionamos alguns objetivos específicos identificados:

- Mudança e evolução dos ambientes
- Gestão empresarial
- Conceito e evolução do ERP
- Vantagens do ERP
- Desvantagens do ERP
- A situação das empresas
- Ambiente WEB e integração ERP e Internet
- Fatores críticos de sucesso

### 1.3 JUSTIFICATIVA

As empresas costumam relatar suas experiências traumáticas na implementação e utilização de sistemas ERP. Muitos dos problemas são relacionados à organização dos processos na tentativa de integrar atividades e funções que funcionam separadas há muito tempo ou às perspectivas ambiciosas criadas quanto ao sistema. Conforme Laudon e Laudon (2004), os processos empresariais referem-se aos meios utilizados pelas organizações no desenvolvimento de suas atividades.

Eles são caracterizados, por um lado, pelas formas concretas de trabalho, material, informação e conhecimento presentes na empresa, ao mesmo tempo em que também desenvolvem e determinam a maneira como este trabalho, informação e conhecimento são conduzidos e coordenados. Os processos empresariais são importantes dentro do contexto de estudo dos sistemas de gestão empresarial ERP, porque eles são os responsáveis pela execução dos procedimentos definidos pela estratégia corporativa.

Em outras palavras, são os processos empresariais que desenvolvem, se adequadamente conduzidos, de acordo com as prerrogativas determinadas no planejamento corporativo, as atividades empresariais necessárias à utilização dos sistemas de gestão empresarial (LAUDON; LAUDON, 2004).

Os serviços e a produção dos produtos mais importantes da empresa constituem um conjunto de atividades do processo empresarial, os mesmos são multifuncionais e transcendem as barreiras entre departamentos, interligando as áreas da organização, como marketing, vendas, produção, finanças, contabilidade, recursos humanos, pesquisa e desenvolvimento.

São agrupamentos de diferentes especialidades de funcionários, ultrapassando os limites da estrutura organizacional tradicional, para finalizar os trabalhos propostos.

A idéia é integrar e ajustar as suas atividades às diversas áreas, buscando confrontos conforme a perspectiva da empresa, proporcionando um fluxo administrativo de informações entre os departamentos, alinhando os conhecimentos gerados e relacionando-os às varias funções e sub processos de negócio. O sistema de gestão é definido tecnicamente observando-se os processos utilizados pela empresa nas áreas de trabalho; deve-se levar em consideração os elementos culturais e comportamentais que surgirem.

A empresa deve contextualizar todos os fatores dessa mudança no presente e num futuro próximo a fim de fazer uma avaliação e reavaliação das funções e atividades (GOZZI; FEDICHINA; TOLEDO, 2004).

Existem pelo menos três situações problemáticas para a adaptação da empresa ao novo sistema implantado.

### 1.3.1 Situação um: “Ausência de aspirações organizacionais”

O sistema de gestão passa a não ser um objetivo de implementação, este recurso tecnológico passa a ser inserido no contexto da empresa de forma separada das questões internas que norteiam a estrutura administrativa. Conforme Davenport (2002), “a organização que não tiver consciência desses tipos de mudanças e não agir no sentido de concretizá-las estará condenado, a enfrentar constantes dificuldades”.

### 1.3.2 Situação dois: “Agora vamos nos integrar”

A situação anterior leva a um fracasso na integração organizacional pela falta de foco nos elementos determinantes citado anteriormente, que condicionam o processo de integração de um sistema a simples implementação, achando que resolverá os problemas interdepartamentais existentes. Segundo Davenport (2002), “só se conquista a integração de processos e da informação com base em um alto nível de mudança organizacional”.

### 1.3.3 Situação três: “Vamos acabar com os resistentes”

Esta situação refere-se ao problema da organização buscar, por meio dos sistemas de gestão empresarial, uma padronização dos procedimentos e das normas a serem seguidas pela empresa. Isto irá gerar muitos conflitos pessoais e

setoriais, evidenciando especificidades na organização em busca de uma cultura mais disciplinada com relação à informação, processos e sistemas.

#### 1.4 ESTRUTURA DA MONOGRAFIA

No capítulo 1 abrangemos a Introdução, contextualização, objetivos gerais e específicos, justificativas e a estruturação da monografia.

Já no capítulo 2 mostramos Evolução, Conceitos, Gestão, Vantagens e Desvantagens e as situações relacionadas a fundamentação teórica do trabalho pesquisado.

O capítulo 3 apresenta os detalhes do estudo e informações comparativas sobre a evolução dos sistemas para empresas, na Internet com seus serviços e a tecnologia mais atual, Finalizando no capítulo 4 a conclusão sobre o estudo proposto.



## **2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **2.1 MUDANÇA E EVOLUÇÃO DOS AMBIENTES**

Conforme foi surgindo os conceitos de gestão corporativa na década de 50, a tecnologia também presente foi evoluindo, tanto no nível de equipamentos quanto no nível de programas, as empresas utilizavam aplicativos desenvolvidos especificamente para seus problemas e/ou adquiriam algum aplicativo corporativo com intuito de facilitar o controle dos negócios. A necessidade das corporações em ter um acompanhamento de suas operações de negócio de uma forma fácil e única, a expansão do ambiente computacional e o aumento econômico mundial na década de 70, fez com que as tecnologias de controle e gestão passassem por remodelações físicas e conseqüentemente dos aplicativos corporativos.

A princípio utilizavam sistemas para alguns departamentos, agilizando os processos, gerando economia e controle com melhor qualidade, dessa forma ampliou-se os atendimentos tecnológicos, tanto de Hardware como de Software, auxiliando a implementação de um sistema de controle que permitisse melhor visualização e uso conjunto das informações das diversas fases do processo de produção.

### **2.2 GESTÃO EMPRESARIAL**

Gestão empresarial é comum hoje entre as grandes, médias e pequenas empresas, há algum tempo esses sistemas conhecidos como softwares para ERP,

controlam corporações de ponta a ponta, da produção às finanças, assumindo a responsabilidade de registrar e processar cada fato novo na engrenagem corporativa, além de distribuir de forma clara e segura, e em tempo real. Segundo o artigo “Sistema Integrado de Gestão Empresarial”, disponibilizado em [http://pt.wikipedia.org/wiki/Sistema\\_integrado\\_de\\_gest%C3%A3o\\_empresarial](http://pt.wikipedia.org/wiki/Sistema_integrado_de_gest%C3%A3o_empresarial) ao desfazer a complexidade do acompanhamento de todo o processo de produção, venda e faturamento, a empresa tem mais subsídios para se planejar, diminuir gastos e repensar a cadeia de produção. Um bom exemplo de como o ERP revoluciona uma companhia é que com uma melhor administração da produção, um investimento, como uma nova infra-estrutura logística, pode ser repensado ou simplesmente abandonado. Neste caso, ao controlar e entender melhor todas as etapas que levam a um produto final, a companhia pode chegar a produzir de forma mais inteligente, rápida e melhor, o que, em outras palavras, reduz o tempo que o produto fica parado no estoque.

Figura 2 - **Sistema de gestão de Informações**



Fonte: [vinhocompalmito.blogspot.com.br/2010/08/aula-2-valente-hora-de-falar-dos.html](http://vinhocompalmito.blogspot.com.br/2010/08/aula-2-valente-hora-de-falar-dos.html), 15/09/2014

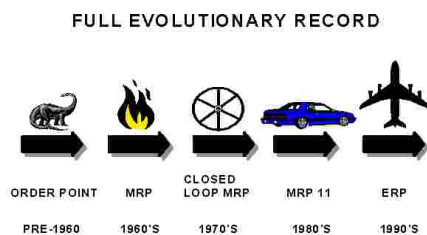
Com este conjunto de informações, ou seja, com o fluxo de informações entre todas as atividades de uma empresa, como fabricação, logística, finanças, recursos humanos e áreas de controle em um único banco de dados, operando em uma plataforma comum e interagindo com um conjunto de aplicações, percebeu-se que haveria necessidade de um acompanhamento mais detalhado, que pode ser denominado como Gestão Empresarial.

### 2.3 CONCEITO E EVOLUÇÃO DO ERP

ERP passa a ser um conjunto de sistemas de informações com todos os dados e processos de uma empresa em um único sistema computacional. Segundo Laudon e Laudon (2004), é um sistema integrado de gestão de informações com um único Banco de Dados, contínuo e consistente. Ele constitui um importante instrumento para a melhoria dos processos de negócio, integrando diversas atividades empresariais. Souza e Zwicker (2000) os definem como sistemas de informação integrados, adquiridos na forma de pacotes comerciais, para suportar a maioria das operações de uma empresa.

Procuram atender a requisitos genéricos do maior número possível de empresas. Graças à evolução das comunicações entre as redes de computadores cliente/servidor, o termo genérico ERP ganhou força na década de 90, conseqüentemente as empresas passaram a ter mais controle e gestão dos setores corporativos. O gestor passou a contar com uma ferramenta para todas as fases de negócio da corporação.

Figura 3 – Registro da Evolução do ERP no Tempo



Fonte: [www.google.com.br/search?q=evolu%C3%A7%C3%A3o](http://www.google.com.br/search?q=evolu%C3%A7%C3%A3o), 19/09/2014

De acordo com Zancul (2004), com o objetivo de ampliar a abrangência dos produtos vendidos, os fornecedores de sistemas desenvolveram mais módulos, integrados aos módulos de manufatura, mas com escopo que ultrapassa os limites da manufatura. Nessa década houve uma explosão de venda com sistemas gestores – ERP, gerando grande lucro por empresas internacionais e brasileiras, que prometem abranger todas as necessidades dos setores produtivos das corporações, e que poderiam solucionar o problema da virada do século, bug do milênio, o problema da data de 2 dígitos. Conforme Lopes e Pierre (2005) não por acaso o ERP liderou o mercado de software com taxas que chegaram próximas dos 20%, em 1997, quando o faturamento global das empresas saltou de US\$ 4,8 bilhões para US\$ 5,8 bilhões.

## 2.4 VANTAGENS E DESVANTAGENS DO ERP

Uma vantagem forte do sistema é a integração entre os módulos e das diversas áreas do setor produtivo, confiabilidade dos dados, atualização e monitoramento em tempo real. A utilização dos sistemas ERP otimiza o fluxo de

informações e facilita o acesso aos dados operacionais, tornando as informações mais consistentes e possibilitando tomada de decisões com base em dados que refletem a realidade da empresa. A correta implementação do ERP permite que a empresa defina quais são os documentos a emitir e em que seqüência, permite também a definição de quem pode fazer o quê e, por último deve permitir a rastreabilidade, ou seja, saber quando um registro foi criado e quando foi alterado pela última vez. É o primeiro passo para quem deseja implementar um BI ou um CRM, por exemplo. Um dos pontos fortes do sistema é a integração entre os módulos.

Algumas vantagens são descritas abaixo:

- Eliminar o uso de interfaces manuais;
- Permitir a entrada de dados uma única vez;
- Reduzir custos;
- Otimizar o fluxo da informação e a qualidade da mesma dentro da organização (eficiência);
- Otimizar o processo de tomada de decisão;
- Eliminar a redundância de atividades;
- Reduzir os limites de tempo de resposta ao mercado;
- Reduzir as incertezas do Lead time;
- Incorporação de melhores práticas (codificadas no ERP) aos processos internos da empresa;
- Reduzir o tempo dos processos gerenciais.

Os monitores, as operações e a navegação dentro do sistema são de tal forma padronizadas que, à medida que o utilizador se familiariza com um módulo, aprende mais facilmente e rapidamente os demais.

Com a capacidade de integração dos módulos, é possível diagnosticar as áreas mais e menos eficientes, algumas empresas demoram anos para implementar o ERP, na implantação desse sistema pode-se correr riscos de problemas com sistemas, hardwares, formato de dados e até com funcionários desqualificados, isto

gera uma grande demanda financeira e psicológica da empresa, tendo que gerar motivação e contratação de novos funcionários.

Algumas desvantagens são descritas abaixo:

- Utilizar o ERP por si só não torna uma empresa verdadeiramente integrada;
- Altos custos que muitas vezes não comprovam a relação custo/benefício;
- Dependência do fornecedor do pacote;
- Adoção de melhores práticas aumenta o grau de imitação e padronização entre as empresas de um segmento;
- Torna os módulos dependentes uns dos outros, pois cada departamento depende das informações do módulo anterior, por exemplo. Logo, as informações têm que ser constantemente atualizadas, uma vez que as informações são em tempo real, ocasionando maior trabalho;
- Aumento da carga de trabalho dos servidores da empresa e extrema dependência dos mesmos.

As Desvantagens começam com a morosidade na implantação do ERP, elevação do custo, retorno lento do investimento, indispensável o treinamento para todos os envolvidos nos recursos do sistema, resistência a mudança por parte dos funcionários.

## 2.5 A SITUAÇÃO DAS EMPRESAS

Anteriormente e até nos dias atuais as empresas utilizam módulos de pacotes de gestão para estabelecer a integração dos diversos departamentos das empresas e dos subsistemas contábil financeiro, pessoal, industrial, vendas, compras, produção e outros, incluindo as transações, informações gerenciais, de apoio a decisões, que são vistas como perspectivas funcionais e sistêmicas agregadas ao ERP. É importante saber que a implantação de um sistema ERP de gestão empresarial não é o único fator que fará estrategicamente a empresa sair na frente

das concorrentes. Algumas das coisas mais importantes que um sistema ERP propicia à uma corporação é sem dúvida a confiabilidade dos dados, atualizados e monitorados em tempo real, evitando perda de tempo para tomada de decisões.

O sistema ERP criou uma facilidade maior na gestão dos negócios, mas trouxe também a responsabilidade da empresa ter uma equipe comprometida com a sistemática de manutenção dos dados, integrando-os organicamente e sem redundâncias. Essa integração orgânica se dá no momento da atualização de um banco de dados único da empresa, onde o dado inicial sofre alteração de acordo com o seu status. No jogo da concorrência, o fator tecnológico é somente um dos fatores, outro pode ser a informação, o desenvolvimento do processo de transformação e conhecimento da empresa em relação às outras.

Com tudo isso as empresas, principalmente as grandes e médias com seu complexo acompanhamento de processos tiveram grandes dificuldades e, até prejuízos financeiros na adaptação a nova sistemática e evolução para o novo ambiente WEB. A empresa, para usar corretamente o ERP implantado, deverá criar um mecanismo de tratamento das informações setoriais integrado de tal forma que habilite as estratégias no contexto do ambiente em que está inserido. Segundo Waki e Nascimento (2007), os Projetos de Implementação de Sistemas Integrados de Gestão Empresarial que não deram certo, não só no Brasil mas também no Exterior, basicamente fazem em função do princípio básico de resistência à mudança e o temor de tudo que é novo, que é uma tendência psicológica natural de todo ser humano. As dificuldades são comuns na hora da implementação de um sistema ERP, como já foi dito, além do alto custo, existem os processos internos não mapeados, que dificultam na hora de implementar o projeto. No período de implementação, o treinamento ao usuário de todos os recursos do sistema é indispensável para um saudável andamento dos processos. Não ter uma equipe

comprometida com a sistemática de manutenção dos dados, integrando organicamente e sem redundâncias. Problemas na organização dos processos na tentativa de integrar atividades e funções que funcionam separadas á muito tempo, já possuem sistemas e sub-sistemas setoriais.

A saída fácil de resolver um paradoxo com uma simples compra de software passou a ser um grande problema para as corporações, que passaram a exigir menos tempo para as implementações, elevando assim o custo, que antes era mais ameno, em função dos aproximados 2 anos de implementação e retorno mais rápido do investimento. Muitas empresas demoraram muito para perceber o momento de expandir-se tecnicamente, tanto para o Hardware como para os softwares, continuaram utilizando diversos pacotes com mais de um banco de dados, dificultando o crescimento da empresa através de implementação de um sistema ERP. Ainda para complicar mais a situação das empresas, as fornecedoras demoraram a perceber esse e, junto a isso, veio a recessão, com gastos em tecnologia culminando com a queda nas vendas de softwares de aproximados 5% comparadas a 2002 e, segundo o instituto Gartner, as receitas com vendas caíram em 9% no ano de 2003. Ainda segundo o instituto, a retração nas vendas foi causada pelas sofríveis implementações, onde os clientes optaram por soluções mais simples e baratas com retorno mais rápido do investimento.

As empresas que vendiam ERP começaram a perder clientes para as empresa que faziam aplicações pequenas, rápidas e funcionais, e tiveram que nos anos de 2001, 2002 e 2003 fazer correções nos rumos e estratégias das soluções. Até mesmo de reestruturar o seu departamento de marketing e sua área comercial, pois aprendeu que os seus competidores de pequeno porte são eficientes, ainda mais quando oferece uma melhor relação custo benefício.



## 2.6 AMBIENTE WEB E INTEGRAÇÃO ERP E INTERNET

Web é uma palavra inglesa que significa *teia de aranha*, *rede* ou um *tecido* e, também se utiliza para designar uma trama ou intriga. O significado de web ganhou outro sentido com o aparecimento da Internet, que passou a designar a *rede* que conecta computadores por todo mundo, a World Wide Web (WWW).

A web significa um sistema de informações ligadas através de hipermídia (*hiper-ligações em forma de texto, vídeo, som e outras animações digitais*) que permitem ao usuário acessar uma infinidade de conteúdos através da internet. Para tal é necessário estar conectado à internet e um navegador (*browser*) onde são visualizados os conteúdos disponíveis. Como exemplos de navegadores temos o Google Chrome, Safari, Mozilla Firefox, Internet Explorer, Opera, e muitos outros. Com a evolução da tecnologia de redes e o advento da *Internet* a partir de 1990, baseados na *Web (World Wide Web)* começaram a criação e a evolução dos pensamentos de criação e aplicação de sistemas entre departamentos e até mesmo entre empresas. A implementação de sistemas no ambiente WEB, mais rápidos, eficientes e mais baratos, levaram as empresas a se voltar mais para os serviços e sistemas na Internet criados em diversas plataformas, surgiram então os WEB Services, denominados como:

Microsoft: "*Web Services* são a mais nova tecnologia para negócios na *Web*".

IBM: "*Web Services* são autodescritas, autocontidas, aplicações modulares que podem ser conectadas e acopladas a outros *web services*".

Gartner: "*Web Services* são componentes de software com baixo fator de acoplamento, utilizados por meio de padrões de tecnologia *Internet*. Um *Web Service* representa uma função de negócio ou um serviço que pode ser acessado por uma outra aplicação, sobre redes públicas e, geralmente, disponibilizado por protocolos conhecidos".

As comunicações entre sistemas ERP e a troca de transações comerciais apareceram após à integração com a *Internet*. Visando um aprimoramento maior, as empresas estão investindo em alguns sistemas mais específicos de integração entre os sistemas ERP e os sistemas de E-BUSINESS, ultrapassando os limites da própria organização. Isto permite um compartilhamento de informações intercorporações (*Intranet e Internet*) e até mesmo entre ambientes diferenciados, auxiliando no contexto de competitividade.

## 2.7 FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO

Conforme pesquisamos, observamos uma seqüência dos principais fatores críticos de sucesso para um projeto de implantação de ERP, são eles:

- Envolvimento do usuário - Equipe competente - Comprometimento
- Equipe dedicada - Treinamento - Apoio técnico e tecnológico
- Expectativas realistas
- Visão e objetivos claro das necessidades
- Infra-estrutura adequada – Dados
- Capital mínimo necessário - Apoio da Direção – Gerenciamento
- Planejamento adequado - Marcos intermediários – Prazos
- Relação com clientes e fornecedores

O futuro do ERP é desenvolver-se para soluções a serem implementadas na forma de *e-business*. A *Internet* é o elo de integração dos diversos aspectos do complexo sistema de gerenciamento das corporações com os sistemas criados nas soluções internas e externas de integração. As grandes empresas que usam sistemas ERP se apressam para que seus produtos *web-enabled* (disponíveis para

*web*), beneficiando *Intranets* e compartilhando informações com clientes, fornecedores e parceiros.

### 3. DESENVOLVIMENTO

#### 3.1 ERP – ENTERPRISE RESOURCE PLANNING

A escolha certa de uma solução ERP depende principalmente da quantidade das informações que precisam ser sistematizadas do que de porte da empresa, pois a necessidade das grandes companhias chega a 80% de satisfação com a solução; já as pequenas e médias empresas se adequam aos sistemas ERP ofertados pelo mercado. Além disso, trazem benefícios e ganhos para a empresa, com a padronização, otimização e integração dos diversos processos de negócio. Um ERP deve ter sempre disponível a unidade da informação, não basta guardar apenas totais ou acumulados; além disto, deve permitir o seu agrupamento sempre que possível. A correta implementação de um ERP deve permitir que seja a empresa que defina os documentos a emitir e em que seqüência.

A tomada de decisão também ganha uma outra dinâmica, imagine uma empresa que, por alguma razão, talvez uma mudança nas normas de segurança, precise modificar aspectos da fabricação de um de seus produtos. Com o ERP, todas as áreas corporativas são informadas e se preparam de forma integrada para o evento, das compras à produção, passando pelo almoxarifado e chegando até mesmo à área de marketing, que pode assim ter informações para mudar algo nas campanhas publicitárias de seus produtos. E tudo realizado em muito menos tempo do que seria possível sem a presença do sistema.

Entre os avanços palpáveis, podemos citar o caso de uma indústria média norte-americana de autopeças, situada no estado de Illinois, que conseguiu reduzir o tempo entre o pedido e a entrega de seis para duas semanas, aumentando a

eficiência na data prometida para envio do produto de 60% para 95% e reduzindo as reservas de insumos em 60%. Outra diferença notável: a troca de documentos entre departamentos, que demorava horas ou mesmo dias caiu para minutos e até segundos. Porém, de acordo com a empresa, é possível direcionar ou adaptar o ERP para outros objetivos, estabelecendo prioridades que podem tanto estar na cadeia de produção, quanto no apoio ao departamento de vendas ou na distribuição, entre outras.

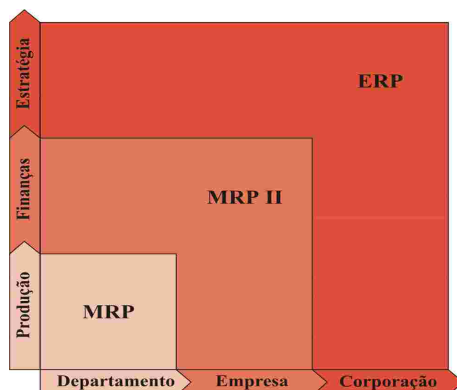
Com a capacidade de integração dos módulos, é possível diagnosticar as áreas mais e menos eficientes e focar em processos que possam ter o desempenho melhorado com a ajuda do conjunto de sistemas.

EAP - Estrutura Analítica do Processo = Automatiza a produção de custo.

“A EAP é um processo para subdividir os trabalhos em um projeto. Dessa forma, os trabalhos tornam-se componentes menores e mais simples de serem gerenciados. Ela é uma representação hierárquica das *entregas* de um projeto. As entregas são qualquer produto, resultado ou capacidade para realizar um serviço único e verificável que dever ser produzido para concluir um processo, uma fase ou um projeto. <http://flaviosouza.org/blog/2012/08/o-que-uma-estrutura-analitica-de-projetos-eap/comment-page-1/>”.

Idealmente, a vantagem de um sistema ERP é a habilidade de se fazer uma única entrada para as informações. Por exemplo, um representante de vendas grava um pedido de compra no sistema ERP da empresa, quando a fábrica começa a processar a ordem, o faturamento e a expedição podem checar o status da ordem de produção e estimar a data de embarque. O estoque pode checar se a ordem pode ser suprida pelo saldo e podem então notificar a produção com uma ordem que apenas complemente a quantidade de itens requisitados. Uma vez expedida, a informação irá direto para o relatório de vendas e gerenciamento superior. Este assunto já foi mencionado no capítulo 2, seções 2.4 e 2.5.

Figura 1 - Evolução dos Sistemas Gerenciais



Fonte: [www.google.com.br/search?q=figuras+erp](http://www.google.com.br/search?q=figuras+erp), 19/09/2014

### 3.2 AÇÕES POSITIVAS PARA O SUCESSO

Conforme Sampaio (2007), para se obter sucesso na implantação do ERP deve-se manter o programa de implantação de acordo com o cronograma, o que é freqüentemente muito difícil. Ninguém afirmaria que este é um processo elementar independentemente do sistema ou do projeto, existem alguns pontos chave para o sucesso.

Total comprometimento da alta direção no projeto: sem comprometimento de recursos (dinheiro, tempo, educação) da administração, o projeto se estenderá por um grande tempo.

O gerenciamento do projeto deve ser visível a todos, deve haver Intercomunicabilidade com o mundo exterior: Certifique-se de que o desenvolvimento do projeto está prontamente disponível a todos os colaboradores

da organização. Envolve e mantenha envolvidos os futuros usuários; o consultor não conhece as exceções, o usuário sim.

Gerencie as expectativas: Dependendo do grau de evolução da empresa, é até possível que o sistema ERP não tenha performance superior ao sistema em uso. Lembre-se que outras vantagens do ERP são a habilidade de integrar aplicativos, reduzir tempo de ciclos e reorganizar métodos, não apenas funcionalidade.

Não condicione o projeto a uma data específica: Libere o sistema para uso apenas quando os usuários estiverem aptos. É comum que a implementação absorva mais tempo que o estimado, inclusive pelas surpresas no meio do percurso. Além disso, desfazer uma operação inadequada de um usuário pode até ser uma atividade complexa o que pode reter o programa para uso por alguns dias.

Um bom sistema não conserta dados errados: Lembre-se que o sistema processa as informações que recebe, não existe mágica. O sistema será tão preciso quanto forem às informações fornecidas. Ninguém pode sonegar informações por julgar que competem apenas a seu departamento. A diretoria deve decidir quem terá acesso a quais dados. Assim, a mentalidade das pessoas deve mudar e surgirá uma nova mentalidade de trabalho onde o "todo" é a soma de todos.

Entretanto, Davenport (2002) argumenta que, apesar do sistema ERP originalmente ter sido relacionado a uma evolução dos sistemas de gerenciamento de recursos MRP/MRP II, ele transcende a estas expectativas para uma realidade muito mais ampla e complexa da organização, não sendo, portanto, totalmente coerente com essa premissa. Assunto mencionado no capítulo 2, seção 2.7.

Para citar uma fonte, que é o “Standish Group, empresa de pesquisa de mercado especializada em software e comércio eletrônico, analisou a implementação do ERP em empresas com faturamento acima de Us\$ 500 milhões.

O estudo revelou que quando comparadas às expectativas originais os custos foram em média 178% mais altos; os cronogramas de implementação sofreram atrasos de 230%; e a queda média em melhorias funcionais atingiu um déficit de 59%”.

### 3.3 WEB - INTERNET

Devido ao grande crescimento técnico e a evolução para aplicações WEB (Internet), ampliando-se as redes corporativas e mais possibilidades de negócios, os *Web Services XML* que usam tecnologias programáveis e reutilizáveis que aproveitam a flexibilidade da Internet, permitindo uma infinidade de aplicativos conectados em rede, mesmo rodando em plataformas diferentes, fornecendo informações a todos os seus clientes, parceiros e funcionários. A informação em sua empresa aparece como uma entidade única, integrada e fácil de compartilhar com outras empresas. secundária

Os *Web Services* se baseiam num conjunto de padrões abertos, incluindo XML, SOAP, WSDL e UDDI, controlados pelo *World Wide Web Consortium (W3C)*. A descrição adotada por alguns outros fornecedores é baseada nas características principais da solução *Web Service*, acessibilidade via *Web* interface XML, registro público, utilização de protocolos-padrão *Internet* e baixo acoplamento nas conexões entre componentes. Os principais componentes de uma plataforma de *Web Service* são: descrição (WSDL), serviço de registro (UDDI), empacotamento e formatação das mensagens (SOAP) e o transporte de mensagens (HTTP ou HTTPS).



Muitas companhias estão implementando *Intranets* para compartilhar informações de forma mais eficiente. Têm seus *web sites* fornecendo informações atualizadas sobre as direções da empresa, produtos e novidades, atingindo clientes potenciais, clientes existentes, parceiros e investidores da empresa (AMR, 2000).

Outras empresas transformam seus *web sites* em *Extranets* de relacionamento, onde fornecedores e parceiros acessam informações privilegiadas, pertinentes ao relacionamento. Algumas outras criaram *sites* de comércio, com muita diversidade de sofisticação, permitindo compras *online*. Como resultado, muitas empresas já estão utilizando a tecnologia *Web* para encadear seus processos de negócios e expandir informações para empregados, clientes e fornecedores, como já mencionado no capítulo 2, seção 2.6.

### 3.4 EMPRESAS

Ao fazer uma analogia entre a governabilidade corporativa e a governamental, baseada na gestão de recursos e informação distribuídos nas diversas esferas do governo federal, estadual e municipal, Davenport (2002) sugere uma alternativa de gerenciamento em que as áreas da empresa devem ter informação e processos plenamente integrados e um sistema de gestão empresarial corporativo único. Mesmo reconhecendo que a sua idéia não seja necessariamente uma novidade, ele convencionou chamar esta solução de “federalismo da informação”, a qual consistia em atribuir especificações a cada nível da organização, de acordo com os pressupostos relacionados ao tipo de trabalho e sua abrangência no contexto da empresa.

Desta forma, qualquer que seja a solução indicada, as características comportamentais presentes em uma organização são importantes elementos, que devem ser considerados no desenvolvimento de um sistema de gestão empresarial adequado. Eles devem ser levantados e analisados detalhadamente, pois o sucesso corporativo da utilização de sistemas de gestão empresarial na organização depende de como esta análise se processará e de como ela será considerada dentro do contexto do seu planejamento organizacional e tecnológico.

Quanto às estratégias competitivas no desenvolvimento de seus processos empresariais, organizações dispõem de diferentes formas de visualizar os diversos níveis de seu trabalho, para que possam conduzir suas ações para o sucesso corporativo. Para Porter (1989), a vantagem competitiva que uma organização poderá eventualmente ter depende de estratégias que sirvam não apenas como resposta ao meio ambiente em que está inserida, mas também pelo resultado das ações que estas estratégias realizarão no meio ambiente, influenciando-as a seu favor. No entanto, como já tratado em tópicos anteriores, é indiscutível o impacto que a presença de um sistema de gestão empresarial (ERP) impõe nas estruturas administrativa, cultural e comportamental das organizações e, conseqüentemente, em suas estratégias de ação (BARBIERI, 2001).

A estratégia financeira é a primeira a sofrer impacto da decisão de investimentos no sistema de gestão empresarial. Davenport (2002) ressalta que a estratégia financeira sofre pelo menos dois impactos significativos em sua elaboração.

O primeiro é quando ocorrem os altos custos demandados pela decisão de investimento em um aparato tecnológico como os sistemas de gestão empresarial. O segundo ocorre quando os resultados decorrentes do bom ou mau uso destes

sistemas geram provisões positivas ou negativas para o fluxo financeiro, sendo necessários um reposicionamento monetário de caixa.

A segunda estratégia, não necessariamente nesta ordem, é a operacional, ao compor suas atividades relacionadas ao atendimento dos clientes, relacionamento com os fornecedores, criação de novos produtos e serviços, esta estratégia sofre um significativo impacto em suas delineações, pois os sistemas de gestão empresarial são os responsáveis por determinar os procedimentos operacionais a serem efetuados pelas áreas da organização. Um dos exemplos clássicos é a produção enxuta iniciada na indústria automobilística japonesa em que, por meio dos pedidos dos clientes, toda a estrutura de trabalho – tanto interna quanto externa, relacionada, entre outros, aos fornecedores – é concebida e direcionada para o atendimento desta solicitação (GOZZI; FEDICHINA; TOLEDO, 2004).

Considerando o exposto acima, significa que a empresa deverá adequar o seu sistema de gestão da melhor forma possível, a fim de que a empresa se torne mais competitiva em relação às outras. É necessário que toda a pirâmide, desde o mais baixo ao mais alto escalão da empresa, participe ativamente da integração dos sistemas à real perspectiva da empresa, seja ela realista ou futurista.

Para Waki e Nascimento (2007), necessário se faz que os Projetos de Modernização da Informática, acompanhados ou não de Implementação de um Sistema Integrado de Gestão Empresarial (os chamados ERP's), devem estar integrados numa visão global da empresa e contando com apoio da alta administração da empresa, contando com todo o corpo gerencial.

Para quebrar o paradigma acima descrito, nossa proposta é fazer com que o maior número (*senão na totalidade*) dos empregados participem de todas as fases do processo decisório e de implementação dos projetos.

Toda informação do ambiente interno e externo deve, ser anexado às metas traçadas para a empresa, juntamente com a tecnologia implantada culminando numa tomada de decisão mais realista.

### 3.5 ERP NAS EMPRESAS

Mostramos nesse trabalho as dificuldades encontradas para implantação do ERP, tanto do lado das empresas quanto do lado tecnológico, a informatização desses processos permitem eliminar a informalidade, verificar a situação financeira e organizar os sistemas da corporação. Rodavam-se sistemas de controle de estoques por demandar menos tempo do que a forma manual passa a ser um conjunto de sistemas de informações com todos os dados e processos de uma empresa em um único sistema computacional, permitindo controle, visualização e uso conjunto das informações das diversas fases dos processos de produção.

Foram criados os módulos de Gerenciamento dos Recursos Humanos, Vendas e Distribuição, Finanças e Controladoria, entre outros. Esses novos sistemas, capazes de suportar as necessidades de informação para todo o empreendimento, são denominados sistemas, como exemplo a venda de um produto que se transforma em baixa de estoque, causando um efeito cascata das diversas áreas dentro da empresa. Abaixo quadro de algumas áreas da corporação.

**Quadro 1 – Principais áreas de aplicação dos sistemas ERP.**

<b>Finanças e Controles</b>	<b>Operações logísticas</b>	<b>Recursos Humanos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contabilidade financeira</li> <li>• Contas a pagar</li> <li>• Contas a receber</li> <li>• Tesouraria</li> <li>• Ativo imobilizado</li> <li>• Orçamentos</li> <li>• Contabilidade Gerencial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suprimentos</li> <li>• Administração de materiais</li> <li>• Gestão da qualidade</li> <li>• Planejamento e controle da produção</li> <li>• Custos de produção</li> <li>• Previsão de vendas</li> <li>• Entrada de pedidos</li> <li>• Faturamento</li> <li>• Fiscal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recrutamento e seleção de pessoal</li> <li>• Treinamento</li> <li>• Benefícios</li> <li>• Desenvolvimento de pessoal</li> <li>• Medicina e segurança do trabalho</li> </ul>

Fonte: Adaptado de Filho (2001)

Ainda, segundo os brasileiros (Lopes e Pierre, 2005) de modo geral, o ERP pode ser visto como uma arquitetura de software que facilita o fluxo de informações entre todas as atividades de uma empresa, como fabricação, logística, finanças e recursos humanos. Normalmente, é composto por um banco de dados único, operando em uma plataforma comum que interage com um conjunto de aplicações. Devido o aumento de sua abrangência e inclusão de novos processos de negócios, muitas empresas passam a considerar sua utilização com o objetivo de gerenciar e otimizar informações.

Os acessos às informações são realizados através de menus com utilização de senhas, permitindo que se controle quais os utilizadores que têm acesso a que tipo de informações. Além disso, os menus são customizados de forma que cada utilizador visualize e tenha acesso somente às operações que atendam aos objetivos específicos de seu interesse, assunto já mencionado no capítulo 2, seções 2.2 e 2.5.

Integração do ERP ao E-BUSINESS – WEB - Telles (2003) diz que os mercados estão se tornando cada vez mais competitivos e, impondo novas formas de gerenciamento das organizações. Para poder enfrentá-lo, a busca por melhorias em soluções diferenciadas que possam envolver um maior número de recursos humanos, organizacionais e estratégicos se faz necessário.

Deveremos, através dos sistemas ERP, ter um relacionamento mais estabilizado e maior dos aplicativos entre as organizações e uma maior similaridade entre os ambientes.

Segundo Norris et al. (2001), durante décadas, os teóricos do gerenciamento acreditavam que as empresas podiam e deviam promover ligações estreitas acima e abaixo na cadeia de suprimentos. Assim, os autores defendem que os ganhos competitivos no mercado atual são originados por meio da conjunção das operações internas de um sistema ERP com os aplicativos de *e-business*, que promovem a integração entre a organização e a sua cadeia de suprimentos.

Os principais softwares aplicativos ligados ao *e-business*, que tem obtido mais notoriedade no momento, são: o DW (*Data-Warehouse*), o CRM (*Consumer Relationship Management*), o SCM (*Supply Chain Management*), entre outros. Isto não significa que estes aplicativos não possam ser implementados conjuntamente ao ERP. Entretanto, a grande quantidade de projetos pode ser de difícil gerenciamento e os trabalhos entre as diversas equipes podem ser prejudicados pela dificuldade de comunicação entre elas (LAUDON; LAUDON, 2004).

Segundo a empresa *Advanced Manufacturing Research* (AMR, 2000) fez uma pesquisa sobre as principais tendências no Estados Unidos, demonstrando que 86% das empresas pesquisadas querem estender suas aplicações *Enterprise Resource Planning* (ERP) aos seus consumidores, empregados e fornecedores através da *Web*. As justificativas mais comuns incluem a redução de custos, integração de seus processos de negócios e o aumento de serviços ao consumidor. As aplicações *Web-enabling* (disponíveis na *Web*) que as empresas podem tirar vantagens diariamente são:

### 3.5.1 Serviços

A presença empresarial na *Web* está deixando de ser institucional e está passando a agregar serviços. Através destes serviços, as empresas estão conseguindo melhorar o relacionamento com seus clientes, agilizar seus processos internos, integrando suas informações e fazendo mais negócios. Como exemplo, citamos algumas possibilidades de serviços já existentes na *Web*.

### 3.5.2 E-Commerce

Muitas pessoas associam o termo *e-commerce* às lojas virtuais, tão comuns na *Internet*. O *e-commerce* é uma nova forma de relacionamento entre *Business Partners*, independente de ser pessoa física ou jurídica.

Os serviços mais freqüentes neste segmento são:

**Online Store-** É a iniciativa *e-commerce* mais comum atualmente. O *Business to Consumer* (comércio com o consumidor) é hoje um dos segmentos que mais cresce na *Internet*. Vender através da rede significa, para alguns segmentos de mercado, manter-se vivo no negócio ou perder para a concorrência. Existem previsões de todos os tamanhos e gostos, mas existe um fator em comum a todas elas, que é o forte crescimento de volume de negócios para os próximos dois anos.

**E-Banking-** O *e-banking* é a evolução do *home banking*, que exigia programas locais nos computadores que o acessavam. Apresenta uma variedade de funções financeiras, operadas diretamente pelo internauta. A presença maciça dos bancos na *Internet* demonstra que os riscos com segurança dos sistemas abertos estão, no mínimo, controlados.

**Electronic Purchasing and Catalog-** Este serviço tem ganhado muitos adeptos e força pela agilidade que agrega e também pela sua economia. Através da *Web*, empresas estão se relacionando com empresas fazendo o *Business to Business* (B2B) e integrando suas

cadeias produtivas de forma automática. Quando a cadeia produtiva da empresa "A" percebe que vai faltar determinado material, o sistema imediatamente prepara, via *Web*, uma solicitação de compra, via catálogo eletrônico ou não, para a empresa "B", que toma conhecimento deste pedido já na sua cadeia de produção e faz a programação de entrega. Este evento gera um retorno automático de informação com a previsão de entrega, que passa a ser monitorado pela empresa "A" até seu efetivo recebimento.

**WebEDI-** O EDI (Intercâmbio Eletrônico de Dados. com Troca Segura de Arquivos) é hoje uma das mais eficazes ferramentas de relacionamento eletrônico entre empresas. Porém, os custos envolvidos impedem parte do mercado se relacionar nesta modalidade. De olho neste mercado, algumas empresas tradicionais em desenvolvimentos de ferramentas para EDI estão criando *Web sites* de relacionamento entre empresas, com toda a tecnologia EDI, porém com os custos de comunicação de *Web*. Isso possibilita que a empresa de qualquer tamanho se relacionem através do padrão EDI, com segurança, utilizando os *WebEDI* sites de relacionamento.

### 3.5.3 Atendimento a Clientes

A expressão "*Sua excelência o cliente*" nunca foi tão evidenciada quanto na Internet. Tudo gira em torno do usuário da *Web*, desde ações que o ajudem a navegar melhor até atos para ganhar sua simpatia. Este segmento ganhou muita força, principalmente pela alta disponibilidade, sete dias por semana, vinte e quatro horas por dia.

Alguns exemplos de serviços:

**FAQ** - O FAQ tem crescido em volume e sofisticação nos *Web sites* que fazem algum tipo de atendimento. É muito útil para resolver aquelas dúvidas primárias, sem necessitar do atendimento telefônico, que funciona em horário comercial. Qualquer dúvida esclarecida pelo FAQ motiva o cliente a retornar ao *site* outras vezes.

**News** - Manter o cliente atualizado sobre a empresa e seus produtos e serviços é fundamental para manter a fidelidade. O serviço de notícias é um forte aliado nesta linha, pois permite a renovação periódica de informações no *site*, mantendo-o vivo.



**Acompanhamento, Status de pedido, Ocorrências** - Este é um serviço que traz informação diretamente do sistema ERP para o cliente. Tem sido um grande fator de aumento de satisfação do cliente para poder acompanhar um pedido, uma compra ou andamento de uma solução para um determinado problema.

**Suporte online** - Um problema constante para usuários de tecnologia são as dificuldades de uso e/ou os problemas que surgem. Um serviço que está ganhando força é o suporte *online*, que começa com um FAQ inteligente e pode até cair num *chat* com um especialista. Em alguns *sites*, pode-se abrir chamados *online*, com protocolo e possibilidade de fazer acompanhamento.

**Call Center** - Algumas empresas têm estendido seus *Call Centers* até a *Web*, oferecendo os serviços básicos que o *Call Center* tradicional atende, sem a barreira de horário ou de telefone ocupado. Este serviço, se implantado diretamente no ERP, pode disparar ações diretamente, agilizando o processo de atendimento ao cliente, bem como representando um fator de racionalização.

Nesta era da *Internet*, ERP está se tornando uma proposta de agregar valores sob diferentes formas de aplicações de negócios e serviços. Os aplicativos internos passam a ser usado juntamente com as aplicações e serviços, criando uma cadeia de valores e de colaboração maior entre parceiros de negócios.

ERP baseado na web fornece informações em tempo real sobre finanças, gerenciamento de pedidos, compras, inventário, gerenciamento de funcionários, e-commerce e muito mais. Com a solução baseada na web, você pode acelerar os ciclos de negócios, melhorar a produtividade e confiabilidade, e oferecer altos níveis de serviço aos clientes, fornecedores e parceiros.

#### 4. CONCLUSÃO

O processo de mudança para o sistema ERP é complicado, moroso, caro e depende muito da integração de todos os departamentos da empresa, junto com tudo isso tem o lado humano do processo, que é a atualização profissional dos funcionários, processo motivacional para todos os ambientes e apoio técnico adequado para as áreas de TI, *Hardware* e *Software*. Procurou-se mostrar nesse estudo as “dificuldades de implantação do ERP nas empresas”, mostrando os pontos positivos e negativos da empresa e da aplicação do sistema, tanto a nível geral como a nível setorial. É claro que as empresas querem a obtenção de lucros maiores, com economia, agilidade e integração, mas deve-se procurar a melhor integração e com o devido cuidado técnico para não se obter o contrário do esperado.

Concluimos que com este estudo as empresas que implementam o ERP corretamente, em âmbito geral ou não, passaram a ter uma melhor performance em todos os departamentos onde se implantou o ERP, agregando conhecimento e tendo como restituição uma melhoria significativa nos lucros.

*Por fim, como trabalho futuro, sugerimos gerar uma pesquisa para verificar a probabilidade de diminuir as desvantagens na implantação do ERP nas empresas, propondo incentivos tecnológicos e/ou capacitação técnica dos funcionários em áreas meio (trabalho manual) nos diferentes ambientes de trabalho.*

## REFERÊNCIAS

BARBIERI. **Xcube**: Solução de Business Intelligence para um Sistema de Comércio Eletrônico e ERP, Disponível em: [https://projetos.inf.ufsc.br/arquivos\\_projetos/projeto\\_196/Resumo%20Tese%20-%20XCUBE.doc](https://projetos.inf.ufsc.br/arquivos_projetos/projeto_196/Resumo%20Tese%20-%20XCUBE.doc). Acessado em 20/03/2014.

BRODBECK, A.F. **Sistemas ERP no Brasil: Teoria e Casos**. Disponível em: <http://www.rae.com.br/eletronica/index.cfm?FuseAction=Artigo&ID=2240&Secao=RESENHAS&Volume=3&Numero=1&Ano=2004>. Acessado em 20/03/2014.

DAVENPORT T.D. **Sistemas ERP no Brasil: Teoria e Casos**. Disponível em: <http://www.rae.com.br/eletronica/index.cfm?FuseAction=Artigo&ID=2240&Secao=RESENHAS&Volume=3&Numero=1&Ano=2004>. Acessado em 20/03/2014.

GOZZI, S.; FEDICHINA, M.; TOLEDO, L.A. **Melhorando os Negócios Empresariais por meio dos Sistemas ERP**. Disponível em: [http://www.ead.fea.usp.br/Semead/7semead/paginas/artigos\\_recebidos/PGT/PGT15\\_Melhorando\\_os\\_Negocios\\_internacionais.PDF](http://www.ead.fea.usp.br/Semead/7semead/paginas/artigos_recebidos/PGT/PGT15_Melhorando_os_Negocios_internacionais.PDF). Acessado em 15/05/2014.

LAUDON K.C.; LAUDON J.P. **Competitividade organizacional por meio do sistema ERP**, Disponível em: [http://www.Gozzi\\_Fedichina\\_Olivo\\_Machado\\_2006\\_Competitividade-organizacional\\_21551.pdf](http://www.Gozzi_Fedichina_Olivo_Machado_2006_Competitividade-organizacional_21551.pdf) Acessado em 20/03/2014.

LOPES, J.M. ; PIERRE, F.P. **ERP – Conceito e Evolução**. Disponível em: <http://www.slideshare.net/julianamarialop/erp-conceito-e-evolucao>. Acessado em 20/03/2014.

MADEIRA, C.N.M. **Mestrado em Gestão Empresarial Contabilidade de Gestão Avançada**, Disponível em: <http://www.ebah.com.br/content/ABAAABXHEAG/sistemas-erp>. Acessado em 20/03/2014.

NORRIS, G.; HURLEY, J. R.; HARTLEY, K. M.F.; DUNLEAVY, J.; BALLS, J. D. **ERP: Integrando o ERP** ao e-Business. Disponível em: [http://www.aedb.br/seget/artigos06/841\\_e\\_ERP%20integrando%20o%20ERP%20ao%20e\\_Business%20III%20Seget%20TI.pdf](http://www.aedb.br/seget/artigos06/841_e_ERP%20integrando%20o%20ERP%20ao%20e_Business%20III%20Seget%20TI.pdf). Acessado em 20/03/2014.

PORTER, M.E. **Sistemas ERP no Brasil: Teoria e Casos**. Disponível em: <http://www.rae.com.br/eletronica/index.cfm?FuseAction=Artigo&ID=2240&Secao=RESENHAS&Volume=3&Numero=1&Ano=2004>. Acessado em 20/03/2014.

SAMPAIO, L.I.C. **EPR, CRM e Outras Ferramentas de TI**. Disponível em: <http://www.forumnow.com.br/vip/mensagens.asp?forum=94106&grupo=179734&topico=2976958&pag=2>. Acessado em 20/03/2014.

**Significado de Web.** Disponível em: <http://www.significados.com.br/web/> Acesso em: 24-09-2014.

**Sistemas ERP no Brasil:** Teoria e Casos. Disponível em: <http://www.rae.com.br/electronica/index.cfm?FuseAction=Artigo&ID=2240&Secao=RESENHAS&Volume=3&Numero=1&Ano=2004>. Acesso em: 22-09-2014

SOTERO, S. **Web Services segundo GARTNER, IBM, MICROSOFT.** Disponível em: <http://imasters.com.br/artigo/1096/dotnet/web-services>. Acesso em: 24-09-2014.

SOUZA, F. **O que é uma estrutura analítica de projetos EAP.** Disponível em: <http://www.flaviosouza.org/blog/2012/08/o-que-uma-estrutura-analitica-de-projetos-eap/comment-page-1/> “.Acesso em: 14-09-2014.

TELLES, M. **O caso do departamento de Logística da CST.** Disponível em: <http://www.abmbrasil.com.br/materias/download/79173.pdf>. Acesso em: 24-09-2014.

WAKI, J. ; NASCIMENTO, L.R. **Tecnologia da Informação Alavancando a Competência Empresarial – ANEFAC.** Disponível em: <http://www.forumnow.com.br/vip/mensagens.asp?forum=94106&grupo=179734&topico=2976958&pag=2>. Acesso em: 23-09-2014.

WORLDTELECOM. **Principais Tendências: ERP na WEB.** Disponível em: [http://www.prodel.com.br/ERP\\_web.htm](http://www.prodel.com.br/ERP_web.htm). Acesso em: 24-09-2014.

ZANCUL, D.A. **ERP: Conceito e Origem.** Disponível em: <http://pedroerp.wordpress.com/2012/04/24/erp-conceito-e-origem/>. Acesso em: 24-09-2014.

ZWICKER, R.; SOUZA, C. A. **Sistemas ERP: Conceituação, Ciclo de Vida e Estudos de Casos Comparados.** Disponível em: [http://www.softsystemitead.com.br/phocadownload/ERP/Sistemas %20EP.pdf](http://www.softsystemitead.com.br/phocadownload/ERP/Sistemas%20EP.pdf). Acesso em: 24-09-2014.