

## **A Tecnologia da Informação ERP e seus Benefícios na Gestão de Processos e Crescimento dos Negócios**

**Autoria:** Mágli Rodrigues, Lilian Moreira de Alvarenga Assolari

### **RESUMO**

Na busca pela competitividade, as organizações buscam avançar em seus controles e em suas informações gerenciais, e como forma de alcançar estes objetivos utilizam Sistemas Integrados de Gestão, conhecidos como ERP – *Enterprise Resource Planning*. Entre os benefícios esperados desse sistema que podem colaborar para o crescimento dos negócios estão maior rapidez e segurança nas informações geradas, a análise e reestruturação de processos, melhoras na gestão do conhecimento e desenvolvimento de novas estratégias comerciais e competitivas. Nesse contexto, este estudo teve por objetivo compreender como o ERP contribuiu e ainda contribui para o crescimento dos negócios das empresas pesquisadas, confrontando o referencial teórico com a prática empresarial. Foi utilizada a metodologia estudo de caso, envolvendo quatro empresas de pequeno a médio porte do ramo do comércio varejista de móveis e eletrodomésticos, todas do Estado do Paraná, que utilizam o mesmo *software* de ERP. Os dados foram coletados através de questionários aplicados junto aos responsáveis pelo Departamento de Informática e diretores das respectivas empresas. Através do resultado da pesquisa, foi possível concluir que, em todas as empresas entrevistadas a utilização do ERP trouxe benefícios e contribuições no crescimento dos negócios.

### **1 INTRODUÇÃO**

Frente a um cenário cada vez mais competitivo, as organizações sabem que, para continuar operando no futuro, é imprescindível manter-se atualizadas e agir rápido na busca pelo aumento da produtividade, melhoria da qualidade, maximização no desempenho dos colaboradores, redução de custos, busca de vantagens competitivas, formulação de novas estratégias, melhoria dos controles internos, do relacionamento com os clientes e principalmente melhorias no acesso à informação.

Para tanto, é necessário que os gestores conheçam a estrutura organizacional de sua empresa, os processos, os serviços e obtenham informações gerenciais precisas e confiáveis para tomar decisões rápidas e eficientes, tornando as empresas mais competitivas em relação aos seus concorrentes, oferecendo benefícios diferenciados, resultando em melhorias para os clientes, para a sociedade e, inclusive, melhorias financeiras para a própria organização. Para Laudon e Laudon (2004, p.15), os administradores não podem ignorar os sistemas de informações, porque estes desempenham um papel fundamental nas organizações atuais. Eles afetam diretamente o modo de decidir, planejar e gerenciar seus funcionários, e, cada vez mais, determinam quais produtos serão produzidos, onde, quando e como. Diante destas necessidades de informações rápidas e precisas, um ERP torna-se um aliado para garantir a sobrevivência da organização.

Portanto, um sistema integrado de gestão é o caminho para o sucesso, mas ele por si só não é suficiente. Investir em tecnologia somente para acompanhar os concorrentes e as inovações tecnológicas do mercado pode acabar gerando apenas custos adicionais ao invés de benefícios, por isso deve-se primeiramente considerar sua real utilização. Além disso, tão importante quanto à escolha da tecnologia adequada, é a forma como será conduzida sua implementação, como serão reestruturados os processos internos e principalmente como será trabalhada a informação por ela gerada.

Em suma, o problema desta pesquisa é compreender como o Sistema Integrado de Gestão Empresarial – ERP contribuiu e ainda contribui para o crescimento dos negócios das empresas pesquisadas, confrontando o referencial teórico com a prática empresarial.

Desenvolvida através da metodologia estudo de caso, a pesquisa envolveu quatro empresas de pequeno a médio porte, todas instaladas no Estado do Paraná, pertencentes ao ramo de atividade do Comércio Varejista de móveis e eletrodomésticos, que utilizam o mesmo *software* de ERP. Essa amostra foi selecionada no intuito de tornar mais consistente a análise comparativa dos resultados obtidos. O período de realização do estudo foi de 12/2006 a 03/2007. Os dados foram coletados através de questionários aplicados junto aos responsáveis do Departamento de Informática e diretores das respectivas empresas.

O referencial teórico concentrou-se em livros, publicações acadêmicas e artigos sobre o tema e assuntos abordados, estruturando-se, assim, o tema pesquisado em três aspectos básicos: a tecnologia de informação ERP e seus benefícios; o impacto da tecnologia da informação ERP nas mudanças organizacionais e na gestão dos processos internos; e a colaboração da TI (ERP) na gestão do conhecimento e no crescimento dos negócios.

## **2 TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO ERP E SEUS BENEFÍCIOS**

A partir do surgimento e no início de sua utilização, os computadores eram apenas um instrumento que tornava possível a automação das várias tarefas em grandes empresas. Com o passar do tempo e com o avanço tecnológico, além do desenvolvimento de excelentes máquinas, investiu-se em desenvolvimento de mecanismos de comunicação de dados, de forma que os ambientes e os dados pudessem estar ligados entre si em tempo presente, proporcionando rapidez e eficiência na obtenção da informação. Neste cenário de integração de dados, foi possível perceber que os computadores deixaram de ser meros agentes de automação de tarefas e passaram a ser agentes geradores de informação.

É certo que a informação sempre existiu, porém, com as facilidades na obtenção da informação proporcionadas pelo avanço tecnológico, os sistemas de informação ganharam novas funcionalidades e tornaram-se essenciais para o sucesso das organizações, conforme expressa O'Brien (2006, p. 3 e 7):

Sistemas e tecnologias de informação tornam-se componentes vitais quando se pretende alcançar o sucesso de empresas e organizações e, por essa razão constituem um campo de estudo essencial em administração e gerenciamento de empresas.

Laudon e Laudon (2004, p. 7) complementam e confirmam a realidade abordada ao afirmarem:

Um sistema de informação pode ser definido tecnicamente como um conjunto de componentes inter-relacionados que coleta (ou recupera), processa, armazena e distribui informações destinadas a apoiar a tomada de decisões, a coordenação e o controle de uma organização. Além de dar suporte à tomada de decisões, à coordenação e ao controle, esses sistemas também auxiliam os gerentes e trabalhadores a analisar problemas, visualizar assuntos complexos e criar novos produtos.

A tecnologia da informação, segundo Rezende (2005, p. 62), pode ser entendida como o conjunto de recursos computacionais para manipular dados e gerar informações e conhecimentos. É possível perceber que os sistemas de informações, os quais contam com a tecnologia da informação cada vez mais avançada, constituem uma ferramenta essencial para o desenvolvimento das operações e como auxiliadoras nas tomadas de decisões. Tal tendência é comprovada com a afirmação de Souza e Saccol (2003, p. 20), ao dizer que as tecnologias

geradoras de informações ERP são as ferramentas mais utilizadas no Brasil e no mundo, nas médias e grandes empresas. Este destaque ocorre em função de ser um sistema de gestão empresarial integrado, que permite à empresa operar com um único sistema de informação que atenda a todas as áreas num mesmo banco de dados, minimizando, desta forma, o trabalho manual, otimizando os dados financeiros, administrativos e operacionais, bem como assegurando maior confiabilidade nas informações.

De acordo com a definição de Laudon e Laudon (2004, p. 61 e 62):

O sistema integrado coleta dados dos principais processos de negócios e os armazena em um arquivo único de dados abrangentes, e podem ser usados por outros setores da empresa. Resulta que os gerentes têm à mão informações mais precisas e oportunas para coordenar as operações diárias da empresa e uma visão ampla dos processos de negócios e fluxos de informação.

Em conformidade com as idéias expostas acima, Souza e Saccol (2003, p.19), registram que “(...) os ERPs são sistemas de informação adquiridos na forma de pacotes comerciais de *software* que permitem a integração de dados dos sistemas de informação transacionais e dos processos de negócios ao longo de uma organização”.

Percebe-se que o ERP é um *software* de negócio que permite à empresa automatizar e integrar a maioria de seus processos; compartilhar práticas de negócio e dados comuns pela empresa e disponibilizar a informação em tempo real. Sistemas desta natureza são mais que um sistema de informação, sendo caracterizado como um sistema de gestão e, portanto, adquiridos com o intuito de tornar os processos empresariais mais ágeis e extrair informações mais acuradas da empresa.

Ao optar pelo ERP, deve-se ter em mente que esta tecnologia traz muitos benefícios para a organização; contudo, oferece também alguns problemas, conforme quadro abaixo, elaborado a partir das informações apresentadas por Souza e Saccol (2003, p. 69):

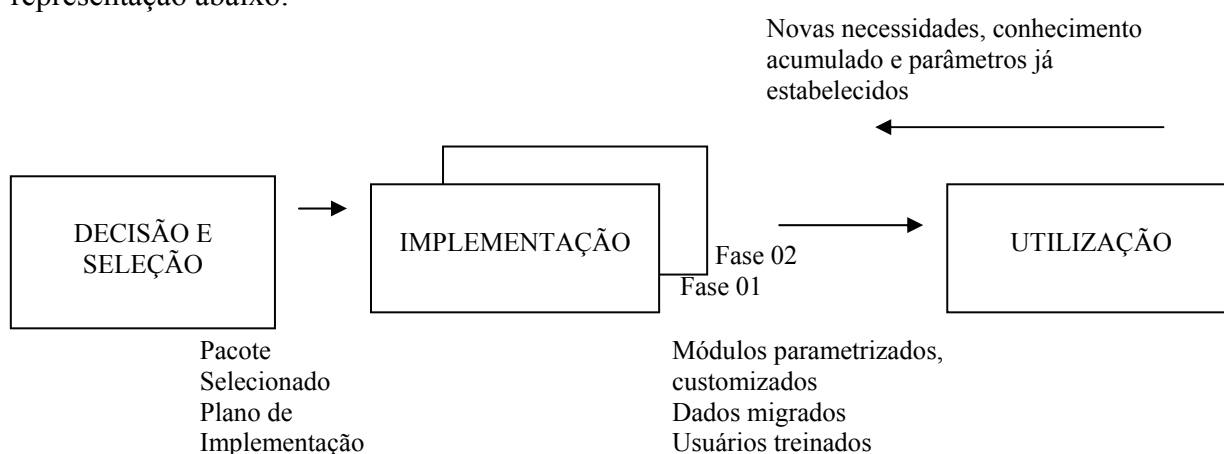
CARACTERÍSTICAS	BENEFÍCIOS	PROBLEMAS
São pacotes comerciais	<ul style="list-style-type: none"> <li>- redução de custos de informática;</li> <li>- foco na atividade principal da empresa;</li> <li>- redução do <i>backlog</i> de aplicações;</li> <li>- atualização tecnológica permanente, por conta do fornecedor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dependência do fornecedor;</li> <li>- empresa não detém o conhecimento sobre o pacote.</li> </ul>
Usam modelos de processos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- difunde conhecimento sobre <i>best practices</i>;</li> <li>- facilita a reengenharia de processos;</li> <li>- impõe padrões.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- necessidade de adequação do pacote à empresa;</li> <li>- necessidade de alterar processos empresariais;</li> <li>- alimenta a resistência à mudança.</li> </ul>
São sistemas integrados	<ul style="list-style-type: none"> <li>- redução de retrabalho e inconsistências;</li> <li>- redução da mão-de-obra relacionada a processos de integração de dados;</li> <li>- maior controle sobre a operação da empresa;</li> <li>- eliminação de interfaces entre sistemas isolados;</li> <li>- melhoria na qualidade da informação;</li> <li>- contribuição para a gestão integrada;</li> <li>- otimização global dos processos da empresa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mudança cultural da visão departamental para a de processos;</li> <li>- maior complexidade de gestão de implementação;</li> <li>- maior dificuldade na atualização do sistema, pois exige acordo entre vários departamentos;</li> <li>- um módulo não disponível pode interromper o funcionamento dos demais;</li> <li>- alimenta a resistência à mudança.</li> </ul>
Usam bancos de dados	- padronização de informações e	- mudança cultural da visão de

corporativos	conceitos; - eliminação de discrepâncias entre informações de diferentes departamentos; - melhoria na qualidade da informação; - acessos a informações para toda a empresa.	“dono da informação” para a de “responsável pela informação”; - mudança cultural para uma visão de disseminação de informações dos departamentos por toda a empresa; - alimenta resistência à mudança.
Possuem grande abrangência funcional	- eliminação da manutenção de múltiplos sistemas; - padronização de procedimentos; - redução de custos de treinamento; interação com um único fornecedor.	- dependência de um único fornecedor; - se o sistema falhar, toda a empresa pode parar.

Fonte: adaptado de Souza e Saccol, 2003.

Mediante os benefícios e problemas abordados sobre a utilização do ERP, é possível perceber que, para alcançar o sucesso do sistema de informação, é preciso que todos os participantes entendam a importância da utilização do sistema e a importância de sua participação na implantação, pois além das mudanças tecnológicas e funcionais, o avanço no uso desta tecnologia traz a necessidade de mudança cultural e passa a exigir das pessoas a capacidade de reciclar seus conceitos.

Nesse sentido, algumas etapas precisam ser obedecidas para que o resultado final da implantação de um sistema seja um sucesso. Souza e Zwicker (2003) apresentam um modelo para o ciclo de vida dos sistemas, no qual são consideradas a importância de cumprir as etapas de decisão e seleção, implementação e utilização do sistema, conforme apresentado na representação abaixo:



A decisão e a seleção é a primeira etapa de um ciclo a ser seguido num processo de implantação, e tem por objetivo avaliar, entre todas as alternativas, aquela que seja mais adequada para atender às necessidades da empresa. A segunda etapa refere-se à implementação e implantação do sistema, onde serão feitas as adaptações necessárias no *software*, readequação dos processos e início da implantação. A terceira etapa compreende a fase de utilização do sistema rumo à estabilização dos problemas decorrentes da implantação e finalmente obtenção de informações gerenciais.

A escolha do *software* é um dos fatores mais importantes, por isso deve ser escolhido aquele que agregar maior valor aos negócios. Todavia, muitas empresas adquirem *hardwares* e *softwares* desnecessários, simplesmente pelo fato de acompanhar a tecnologia do mercado e dos concorrentes, o que pode ser um investimento desastroso para a empresa. Por isso é importante avaliar antes de investir, verificar as condições do *software*, se este se enquadra nos objetivos que se deseja alcançar, qual o tipo de *hardware* necessário para se enquadrar no

*software* a ser utilizado, comparar os demais sistemas ofertados durante o processo de avaliação e, somente depois, escolher o sistema mais eficaz para a realidade da organização.

Tomada a decisão de qual sistema utilizar, é preciso entender que, os sistemas ERPs não são desenvolvidos para um único ou específico cliente, haja vista que eles procuram atender a necessidades “genéricas” do maior número de empresas possíveis. Após a escolha do sistema, faz-se necessária uma incorporação, reestruturação ou complementação do modelo de processos do negócio, tarefa esta que será apresentada no tópico a seguir.

### **3 O IMPACTO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO ERP NAS MUDANÇAS ORGANIZACIONAIS E NA GESTÃO DOS PROCESSOS INTERNOS**

A utilização de sistemas integrados vai além da simples utilização de um sistema; envolve um processo de mudança complexo, pois atinge diversas variáveis organizacionais como: mudanças de *hardware*, *software*, informações, cultura empresarial, pessoas, dentre outros. Este processo de mudança deve ser cuidadosamente planejado e monitorado, sem isso, o resultado pode culminar em frustrações e fracassos, principalmente por estar ligado ao comprometimento das pessoas, que geralmente projetam restrições e dificuldades de adaptações às novas mudanças.

A respeito desta realidade os autores Laudon e Laudon (2004, p.11) referenciam que:

Sistemas de informação são mais do que apenas computadores. Para usá-los efetivamente é preciso entender a organização, a administração e a tecnologia de informação que são as bases de sua configuração. Todos os sistemas de informação podem ser descritos como soluções organizacionais e administrativas para os desafios propostos pelo ambiente.

A mudança da tecnologia em uma organização envolve alterações na sua estrutura, na tecnologia e/ou no seu pessoal, o que significa adequar seus equipamentos e sistemas de forma que a tecnologia da informação apóie a estrutura da organização, os processos e as pessoas.

Diante de tal realidade, segue a consideração de Laudon e Laudon (2004, p. 63) sobre os processos de mudanças causados pela implantação de um sistema ERP:

Embora os sistemas integrados possam melhorar a coordenação, eficiência e tomada de decisões organizacionais, provaram ser muito difíceis de montar. Requerem não somente grandes investimentos em tecnologia, mas também alterações fundamentais no modo de operação das empresas. Elas terão de reformular seus processos de negócios para fazer com que a informação flua suavemente entre eles. Os funcionários terão de assumir novas funções e responsabilidades. As organizações que não se convencerem de que essas mudanças serão necessárias ou que sejam incapazes de fazê-las terão problemas para implementar sistemas integrados ou poderão não atingir um grau mais alto de integração entre processos fundamentais e empresariais.

Várias são as dificuldades encontradas em uma implantação de sistemas e de mudanças organizacionais, conseqüentemente uma das necessidades mais importantes é a definição ou gerência dos processos. Coordenar a gestão de processos é uma atividade complexa, que requer amplo conhecimento e dedicação dos agentes envolvidos, por isso não cabe a qualquer pessoa executá-lo, mas sim a um agente conhecedor das atividades globais realizadas na organização.

Georgakopoulos *et al.* (1999 *apud* Bruzarosco, 2005, p. 104), afirma que a gerência por processos é uma abordagem para o gerenciamento e inovação dos processos. Ela é a identificação, compreensão e gerenciamento dos processos de negócio que interagem com pessoas e sistemas, interna e externamente à empresa.

Todos os processos que acontecem dentro da organização compõem um sistema maior, cada qual com seu objetivo, sua lógica, mas estes têm que estar integrados com o todo. Os processos devem ser regidos por um método direcionador, administrativo, que conduzirá o fluxo das atividades, seja ele informatizado ou não. Por isso, as análises e estudos dos processos são fundamentais para as empresas, uma vez que fazem parte de todos os departamentos e de todas as atividades, desde a mais simples até a mais complexa.

Nesse contexto, a modelagem, análise, simulação, avaliação, execução e o gerenciamento de processos de negócio são importantes fatores de êxito na organização. Nesse sentido, os administradores precisam ser apoiados por profissionais conhecedores de gestão de processos, do ramo de atividade da empresa, e apoiados por métodos e ferramentas de trabalho específicos para reestruturação ou gestão de processos.

Bruzarosco (2005, p. 107) aponta que:

Descobrir formas inovativas de melhorar os processos são reconhecidas como caminhos para agilizar o negócio e obter vantagens competitivas. Empresas sempre têm procurado por novas formas para reestruturar o trabalho e melhorar a organização do negócio. Porém, há carência de métodos para implementar e gerenciar o ciclo de vida do projeto e execução de processos.

Configura-se, dessa forma, que a implantação da tecnologia ERP permite que seja feita uma reavaliação dos processos, a fim de estruturá-los, desenvolvê-los, podendo-se trabalhar a informação gerada. Caso esta readequação não seja efetuada, há grandes chances de a implantação não ser satisfatória. Diante do exposto, entende-se que a gerência de processos é de grande relevância para o bom andamento da empresa e fundamental em uma das fases a serem cumpridas na implantação de um sistema. Cumprida esta etapa de implantação do sistema (que envolve mudanças e reestruturação organizacional), o passo a seguir consiste na utilização do sistema, o terceiro ciclo a ser seguido em um processo de implantação.

#### **4 COLABORAÇÃO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NA GESTÃO DO CONHECIMENTO E CRESCIMENTO DOS NEGÓCIOS**

Alcançar tal etapa de utilização e conquistar a estabilidade do sistema é um processo demorado que pode ser um processo demorado. Porém, é fato que ao se decidir implantar um ERP o objetivo final é que seja possível alcançar maior controle operacional e principalmente obter informações que possibilitem planejar ou criar diferenciais competitivos que resultem em crescimentos físicos e financeiros para a organização. Assim sendo, a tecnologia da informação deve ser implantada no intuito de auxiliar nos processos decisórios, conforme expressa Rezende (2005, p. 23):

Os sistemas de informação, independentemente de seu nível ou classificação, objetivam auxiliar os processos de tomada de decisões nas organizações. Se os sistemas de informação não se propuserem a atender a esse objetivo, sua existência não será significativa para a organização.

Da mesma forma Beal, (2004, p. 113) ao afirma que os benefícios trazidos pela tecnologia da informação podem gerar impactos visíveis para o desempenho das organizações, tanto do ponto de vista da eficiência operacional, quanto para a obtenção de vantagem estratégica.

A relevância da informação como base do processo decisório é algo inquestionável. Sendo assim, superados todos os obstáculos da implantação do sistema e conquistada a estabilidade, com as informações em mãos, cabe aos “Gestores do Conhecimento” entrar em ação. Mas, o que é gestão do conhecimento? Para entender mais facilmente, seguem as

citações de alguns autores as quais colaboram na resposta à pergunta anterior. Em sua obra, Beal (2004) recorre a apontamentos como os de Davenport e Prusak:

A gestão do conhecimento é definida como o conjunto de ações sistemáticas e disciplinadas que uma organização pode adotar para obter o maior retorno possível do conhecimento disponível. Ela busca converter as informações disponíveis em conhecimento produtivo, favorecer o aprendizado individual e coletivo e incorporar conhecimentos aos processos, sistemas administrativos, modelos e rotinas organizacionais, a fim de que a organização possa funcionar de maneira eficiente e eficaz. (Davenport e Prusak, 1998 *apud* Beal, 2004, p. 125)

Fleury e Oliveira (2001, p. 18 e 19), por sua vez, fazem o seguinte comentário sobre o referido aspecto:

A gestão do conhecimento apresenta uma importante contribuição para a compreensão de como recursos intangíveis podem constituir a base de uma estratégia competitiva, assim como para a identificação dos ativos estratégicos que irão assegurar resultados superiores para a empresa no futuro.

Gestão do conhecimento, capital intelectual, inteligência competitiva, entre outros, são termos utilizados para tentar expressar um novo interesse para o qual as organizações têm se voltado. Isso porque a competitividade acirrada revela aos gestores e a administradores a necessidade constante de inovar e criar diferenciais competitivos, e os impulsiona para isso.

Portanto, pode-se dizer que gestão do conhecimento é o desafio de ir além das visões ingênuas do negócio, penetrar profundamente nas informações da organização e analisar novos fenômenos, utilizando o conhecimento para solucionar, inovar ou criar um diferencial frente a seus competidores. Trata-se de desenvolver um modelo por meio do qual seja possível detectar problemas emergenciais, obter maior compreensão para resolução destes e, utilizando informações, conseguir embasar o desenvolvimento de novas estruturas de negócio.

Sendo assim, é válido dizer que a tecnologia da informação beneficia o controle e a manutenção dos negócios, porém são os “gestores do conhecimento” que a transformarão em uma ferramenta propulsora do crescimento e do diferencial competitivo.

A gestão do conhecimento vai, no entanto, muito além do investimento em tecnologia e inovação, abrange saber como fazer coisas eficazes e eficientemente, utilizando métodos que outra organização não consiga copiar. Segundo Laudon e Laudon (2004, p. 324 e 325):

Alguns teóricos da administração acreditam que tais patrimônios de conhecimento são tão importantes (senão até mais importantes) para a vantagem competitiva e a sobrevivência quanto os patrimônios físicos e financeiros. Com conhecimento, as empresas tornam-se mais eficazes e eficientes na utilização que fazem de seus escassos recursos. Sem conhecimento, tornam-se menos eficientes e eficazes no emprego de seus recursos e, por fim, fracassam.

Em suma, pode-se dizer que as expectativas de todos os gestores é que, ao implantar um sistema de informação, este lhes proporcione confiança de que terão o controle “em mãos”. Todavia, a chave do sucesso está nas mãos daqueles que têm o conhecimento e conseguem transformá-lo em diferencial. Obviamente que, para colocar em prática tais conhecimentos, é necessário ter controles e o maior número de informações possível, e é justamente nestes aspectos que se enquadram os benefícios oriundos dos sistemas de informações. Conquistado o sucesso na implantação do sistema, cumprido os seus ciclos de vida, gerenciadas as mudanças organizacionais e reestruturados os processos, com as informações em mãos para serem trabalhadas pelos gestores do conhecimento, certamente

haverá uma grande contribuição para o crescimento físico e financeiro dos negócios em tempo presente e futuro.

## 5 RESULTADOS DA PESQUISA

No intuito de compreender como a utilização do software ERP traz benefícios e colabora no crescimento dos negócios, foi feita uma pesquisa em quatro empresas do ramo do comércio varejista de móveis e eletrodomésticos, cujas matrizes estão instaladas no Estado do Paraná. Por serem empresas concorrentes e conhecidas, os nomes das mesmas não serão divulgados, portanto as empresas serão designadas como A, B, C e D. As empresas pesquisadas usam o mesmo software ERP, terceirizado de um prestador de serviços, há dezoito anos no mercado, que só atende a rede de lojas de móveis e eletrodomésticos.

O resultado da pesquisa foi organizado em sete temas com perguntas e respostas direcionadas a tais temas, são eles: sobre a decisão e escolha; sobre a implantação; sobre o *software*; sobre o crescimento físico; sobre as melhorias de processos; sobre as melhorias nos resultados; sobre o *software* em relação às estratégias e diferencial competitivo.

Nos quadros 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 7, abaixo, serão apresentados os dados e as análises, de acordo com os temas pesquisados e, posteriormente, uma análise global por empresas:

### TEMA 01 – SOBRE A DECISÃO E ESCOLHA

Considerando a importância das fases a serem cumpridas num ciclo de implantação de sistema, foram feitas algumas perguntas para as empresas entrevistadas com relação à primeira fase, a de decisão/escolha do sistema a ser utilizado.

PERGUNTA	EMPRESA A	EMPRESA B	EMPRESA C	EMPRESA D
O que levou a empresa a procurar a TI?	Maior controle	Maior controle e tomadas de decisões mais precisas	Maior controle; processo de gestão e maior competitividade	Segurança
Houve avaliação do <i>software</i> ?	Sim	Sim	Sim	Sim
Houve comparação entre vários <i>softwares</i> antes da decisão?	Sim	Sim	Sim	Sim
Houve um responsável técnico acompanhando o processo de escolha?	Sim	Sim	Sim	Sim

Quadro 1 - Comparativo sobre a decisão e a escolha do *software*

Através das respostas apresentadas, foi possível perceber que todas as empresas procuraram a tecnologia da informação como ferramenta a fim de obter um maior controle e/ou maior segurança nas suas informações. A única que chegou a mencionar o interesse no processo de gestão e competitividade foi a empresa C. Porém, todas as empresas demonstraram ter cumprido a fase de avaliação e comparação entre vários *softwares* antes da escolha final.

### TEMA 02 – SOBRE A IMPLANTAÇÃO

Tomada a decisão de qual sistema utilizar, dá-se início à segunda fase a ser cumprida que é a implementação e a implantação do software, em relação a este aspecto foram feitas algumas perguntas para as empresas entrevistadas.

PERGUNTA	EMPRESA A	EMPRESA B	EMPRESA C	EMPRESA D
Houve aquisição de novos	Sim	Sim	Sim	Sim



<i>hardwares?</i>				
Houve um responsável técnico acompanhando o processo de implantação?	Sim	Sim	Sim	Não
Houve treinamento para os usuários?	Sim	Sim	Sim	Sim
Houve resistência por parte de alguns usuários?	Sim	Não	Sim	Sim
Houve readequação dos processos internos?	Sim	Sim	Sim	Sim

Quadro 2 - Comparativo sobre a implantação do *software*

Sobre a implantação do sistema, foi possível perceber que, para se adequar ao novo *software*, todas as empresas precisaram adquirir novas máquinas e equipamentos. Isto comprova a necessidade de avaliar e escolher o *software* antes de adquirir equipamentos, pois cada *software* tem características próprias e demanda necessidades específicas de tecnologias.

Quando se implanta um *software* desenvolvido por um fornecedor terceirizado, é interessante que haja um responsável técnico interno, designado para acompanhar a implantação e defender os interesses da empresa que contratou os serviços. Isto é uma garantia importante também para a empresa contratada, pois o acompanhamento do técnico certifica que todos os processos foram desenvolvidos de acordo com o parecer da diretoria e da empresa que contratou o *software*. Analisando este aspecto, foi possível perceber que as empresas estavam realmente preocupadas e atentas às mudanças que uma implantação de sistema pode gerar e por isso elegeram um responsável técnico para acompanhar e coordenar a parte da empresa no processo de implantação. Tal dedicação, contudo, não foi desprendida pela empresa D, e, dizer que este fato caracteriza o insucesso da implantação, seria muita pretensão, mas demonstra uma pequena deficiência, que pode colaborar para descobertas de problemas futuros.

Nas demais respostas obtidas, foi possível perceber que todas as empresas participaram devidamente das fases de treinamento dos usuários, nas readequações dos processos, sendo que somente na empresa B não houve nenhuma resistência por parte dos usuários, comprovando mais uma vez que uma das maiores dificuldades em qualquer tipo de mudança e implantação é conseguir o aval e/ou apoio de todos os colaboradores.

Generalizando, pode-se dizer que as empresas cumpriram seus papéis adequadamente no processo de implantação; a única deficiência constatada foi, a falta de um responsável técnico por parte da empresa D, acompanhando o processo de implantação.

### TEMA 03 – SOBRE O *SOFTWARE*

Após o período inicial da implantação e com a estabilização do mesmo, é possível começar a detectar suas vantagens ou desvantagens. Neste sentido, foram feitas algumas perguntas para avaliar, de forma geral e prévia, a satisfação dos usuários quanto à utilização do sistema.

PERGUNTA	EMPRESA A	EMPRESA B	EMPRESA C	EMPRESA D
O <i>Software</i> tem suas informações integradas numa mesma base de dados?	Sim	Sim	Sim	Sim
O <i>software</i> atendeu às expectativas?	Em momento sim, e em momentos surpreendeu.	Totalmente	Parcialmente	Ainda não utilizam todo o potencial do sistema.
Houve ganhos com o uso do <i>software</i> ?	Sim, agilidade nos processos.	Manteve-se estável.	Sim, agilidade nos negócios. Possibilitou o	Sim, melhoras consideráveis nos controles, estoques

			crescimento da empresa.	e análises de créditos.
--	--	--	-------------------------	-------------------------

Quadro 3 - Comparativo sobre o *software*

Através desta avaliação, foi possível perceber que a empresa B está satisfeita com o sistema, relatando que o *software* atendeu totalmente às expectativas, todavia ainda não houve grandes percepções de ganho e crescimento com a utilização do mesmo. Já as empresas A e C demonstraram que o sistema atendeu parcialmente às expectativas, porém ambas reconheceram que a utilização do *software* trouxe ganhos em termos de agilidade nos processos e nos negócios; a empresa C destacou, inclusive, que o uso possibilitou o seu crescimento. A empresa D, mesmo com pouco tempo de utilização do sistema, reconheceu que teve ganhos com o uso, no entanto não opinou sobre o atendimento de suas expectativas.

É válido reconhecer que todos os sistemas, principalmente os ERPs, precisam ser moldados na empresa, o que gera algumas necessidades de mudanças no *software*, que nem sempre podem ser desenvolvidas. Sendo assim, muitos sistemas podem não atender 100% às expectativas de seus usuários, mas trazem grandes benefícios para a empresa como um todo, conforme pôde ser comprovado nas respostas apresentadas.

#### TEMA 04 – SOBRE O CRESCIMENTO FÍSICO

Iniciada a fase de utilização do sistema e com a estabilização do mesmo, as contribuições do *software* começam a ficar aparentes, apresentando, inclusive, a colaboração do sistema no crescimento físico. Em relação ao crescimento físico foi questionado o seguinte:

PERGUNTA	EMPRESA A	EMPRESA B	EMPRESA C	EMPRESA D
Quanto anos de atividade tem a empresa?	18	14	7	8
Quanto anos de utilização do <i>software</i> ?	7	2	4	1
Quantas lojas havia no início da implantação?	9	10	31	6
Quantas lojas existem atualmente?	21	9	51	7

Quadro 4 - Comparativo sobre o crescimento físico das empresas

Nesse bloco é possível perceber o destaque das empresas A e C, que cresceram fisicamente. É certo que o período de utilização de sistema das duas empresas é maior que nas empresas B e D, porém a empresa D, com somente um ano de utilização de sistema, já conseguiu aumentar uma loja, ao passo que a empresa B, com o dobro de tempo de utilização de sistema, não abriu nenhuma outra loja, ao contrário, fechou uma.

A empresa C foi a que mais cresceu fisicamente em quantidades de lojas, pois, em quatro anos de utilização do *software*, conseguiu aumentar 20 lojas no seu quadro. No entanto ao calcular o crescimento físico em percentual, a empresa que mais cresceu foi a empresa A, com aproximadamente 133 % de crescimento, em seguida a empresa B com aproximadamente 64% de crescimento e por último a empresa C, com crescimento físico percentual de aproximadamente 16%.

De acordo com as referidas análises, é possível perceber que o crescimento físico ocorreu em três empresas, e a utilização do sistema ERP pode ter colaborado neste crescimento, todavia somente a empresa C afirmou que a utilização do sistema proporcionou o seu crescimento.

## TEMA 05 – SOBRE AS MELHORIAS DOS PROCESSOS

Na fase de implementação do software é importante que haja uma reestruturação dos processos de atividades da empresa, como uma forma de obter maior garantia no sucesso da implantação e melhorias nos controles internos. No intuito de visualizar as melhorias ocorridas nos processos foram feitas as seguintes perguntas:

PERGUNTA	EMPRESA A	EMPRESA B	EMPRESA C	EMPRESA D
Houve melhorias nos processos internos?	Sim	Sim	Sim	Sim
Sobre o processo de cobrança?	Melhorou	Melhorou	Melhorou	Melhorou
Sobre o processo de compras?	Melhorou	Melhorou	Melhorou	Melhorou
Sobre o processo de auditoria?	Melhorou	Melhorou	Melhorou	Melhorou
Sobre a reposição de produtos?	Melhorou	Melhorou	Melhorou	Melhorou
Controle de estoque?	Melhorou	Melhorou	Melhorou	Melhorou
Sobre o atendimento?	Melhorou / maior agilidade	Melhorou	Melhorou	Melhorou / maior agilidade
A satisfação dos clientes referente entrega/montagem?	Melhorou / maior agilidade	Melhorou	Melhorou	Não houve mudança.

Quadro 5 - Comparativo sobre as melhorias dos processos

No tema 03 foi feita a pergunta “se o *software* atendeu às expectativas”. Somente a empresa B respondeu sim; a empresa D respondeu que ainda não utilizam todo o potencial do sistema, uma vez que o tempo de utilização do mesmo é de pouco mais de um ano, o que caracteriza tempo insuficiente para afirmar tal constatação. No entanto, no que diz respeito às melhorias dos processos, todas as empresas relataram que houve melhoras nos processos internos e externos (no caso de entrega e montagem dos produtos) e maior agilidade no atendimento. A única empresa que não notou melhora no processo de entrega e montagem foi a empresa D, o que pode ter sido causado por duas situações: 1) o processo de entrega já ser muito bom antes da implantação e gerar satisfação dos clientes e por isso não se notou mudança; ou 2) em função do pouco tempo de implantação do sistema, ou por questões de prioridades num processo de implantação, ainda não se dedicou intensivamente a esse processo.

Não obstante, tendo em vista que todas as empresas mencionaram que a busca de maior avanço e segurança nos seus controles levou-as a implantar o *software*, considera-se que tais expectativas foram alcançadas, uma vez que todas responderam haver melhorias nos processos internos, como os: de cobrança, de compras, de auditoria, de reposição de estoque, do controle de estoque, no atendimento aos clientes e até na satisfação dos clientes quanto à entrega e montagem dos produtos (exceto a empresa D).

## TEMA 06 – SOBRE AS MELHORIAS NOS RESULTADOS

Após a avaliação da melhoria dos processos, também foram feitas questões sobre a melhoria dos resultados, no intuito de avaliar se a tecnologia da informação colabora de alguma forma na melhoria dos resultados tanto físico, como financeiro da empresa.

PERGUNTA	EMPRESA A	EMPRESA B	EMPRESA C	EMPRESA D
Houve melhoria nas vendas?	Sim, porém não acompanhou o mercado.	Sim, somente com implantação de novas receitas.	Sim, em função de abertura de novas lojas.	Não. Ficou na mesma média anterior.

Beneficiou o aumento do número de lojas?	Sim	Não. Ainda por falta de pessoal.	Sim	Em desenvolvimento
Houve redução de despesas?	Manteve-se no mesmo percentual.	Manteve-se no mesmo percentual.	Sim, em função de mudanças de políticas internas de redução de despesas.	Não
Houve melhoria no controle do resultado?	Sim	Sim	Sim	Ainda está melhorando.
O <i>software</i> contribuiu para melhorar a obtenção de resultado?	Sim	Sim	Sim	Ainda está melhorando.
Houve perdas após o uso da TI?	Não	Não	Não	Não

Quadro 6 - Comparativo sobre as melhorias nos resultados

Através das respostas, foi possível compreender que, em termos de melhoria de vendas, as empresas A, B e C melhoraram. A utilização do *software* pode ter significado uma parcela de contribuição nesta melhora, pois possibilitou maior agilidade no atendimento, implantações de novas receitas e o aumento no número de lojas; porém os entrevistados afirmam que as estratégias comerciais influenciam e representam muito mais neste aspecto de crescimento de vendas do que simplesmente a utilização do sistema.

As empresas A, B e C chegaram a mencionar que o mercado está muito competitivo, o que gera dificuldade em acompanhar o patamar de venda dos concorrentes; a empresa A chegou a reconhecer que suas vendas aumentaram, porém não acompanharam o mercado. Já a empresa D, por ainda ter pouco tempo de uso do sistema, ainda não teve um aumento significativo nem em suas vendas, nem no aumento em quantidade de lojas.

Melhorias nos resultados envolvem outras questões além do aumento das vendas, tais como redução de despesas, controle dos resultados, controles e ganhos financeiros, dentre outros. Neste aspecto, foi possível perceber que, em termos de redução de despesas, a empresa C foi a que mais conseguiu se expandir, ou seja, reduzir suas despesas, mas em função de mudanças de políticas. As demais empresas, A, B e D, mantiveram-se no mesmo nível de percentual de despesas do período anterior à implantação, mas todas as empresas conseguiram perceber melhorias nos resultados, exceto a empresa D que ainda está em processo de desenvolvimento neste aspecto. Acrescenta-se, ainda, que nenhuma empresa percebeu algum tipo de perda após a implantação e utilização do sistema.

#### TEMA 07 – SOBRE O *SOFTWARE* EM RELAÇÃO ÀS ESTRATÉGIAS E DIFERENCIAL COMPETITIVO

Conforme mencionado anteriormente, ao se decidir implantar um sistema ERP, o objetivo final é que seja possível alcançar maior controle operacional e principalmente obter informações que possibilitem planejar ou criar diferenciais competitivos que resultem em crescimento físico e financeiro para a organização. No intuito de reconhecer se o sistema proporcionou informações ou mecanismo que auxiliasse no desenvolvimento de novas políticas, foram feitas perguntas relacionadas a esses assuntos.

PERGUNTA	EMPRESA A	EMPRESA B	EMPRESA C	EMPRESA D
Houve melhora no potencial de “conhecimento” nos agentes responsáveis por novas estratégias de negócios?	Sim	Manteve-se estável.	Sim	Sim

É possível trabalhar novas políticas com as informações obtidas pelo <i>software</i> ?	Sim	Sim	Sim	Sim
O <i>software</i> aumentou/diminuiu a visão em relação ao negócio?	Com certeza, abriu a visão em relação ao negócio.	Aumentou.	Aumentou.	Aumentou.
O <i>software</i> propôs novas políticas de negócio não existentes antes da implantação?	Sim	Sim	Sim	Sim
Conseguiu atingir algum diferencial competitivo em função de informações obtidas através do <i>software</i> ?	Sim	Sim, principalmente, setor de compras e logística.	Sim	Em desenvolvimento.

Quadro 7 - Comparativo sobre o *software* em relação às estratégias e diferencial competitivo

Nesse sentido, as empresas A, C, e D notaram diferenças no potencial dos agentes gestores do conhecimento. Isto significa que as informações geradas pelo sistema auxiliaram ou incentivaram de alguma forma os conhecedores a desenvolverem e explorarem seus talentos.

Além da melhoria no potencial dos gestores, todas as empresas concordaram quanto ao aspecto de que as informações geradas pelo *software* aumentaram a visão em relação ao negócio, possibilitaram o desenvolvimento de políticas que não existiam antes da implantação e ainda possibilitam traçar novas estratégias de negócios.

A empresa D ainda está em desenvolvimento de estratégias de diferenciais competitivos, porém as empresas A, B e C reconheceram que conseguiram atingir um diferencial competitivo em função das informações obtidas pelo *software*.

## 6 ANÁLISE GERAL DOS RESULTADOS

Comparando-se a pesquisa efetuada nas empresas com o referencial teórico, foi perceptível a colaboração que a tecnologia da informação ERP proporciona, todavia sempre há o que melhorar, haja vista que, em todas as empresas, a utilização do *software* apresentou pontos favoráveis e desfavoráveis.

A seguir, segue análise individual dos pontos positivos e negativos destacados por empresas, antes, durante e após a implantação:

### EMPRESA A

PONTOS POSITIVOS	PONTOS NEGATIVOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maior controle nas atividades, nos processos e no negócio em geral;</li> <li>- cumpriu devidamente os passos para a escolha do <i>software</i> e aquisições de <i>hardware</i>;</li> <li>- elegeu um responsável técnico para acompanhar a implantação e as readequações dos processos;</li> <li>- melhora nos processos;</li> <li>- aumento no número de lojas, de 9 para 21.;</li> <li>- melhora da visão em relação ao negócio;</li> <li>- melhora no potencial dos gestores do conhecimento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Resistência por parte de alguns usuários;</li> <li>- o <i>software</i> atendeu parcialmente às expectativas;</li> <li>- não conseguiu acompanhar o mercado em relação ao aumento de vendas;</li> <li>- não conseguiu reduzir o patamar de despesas.</li> </ul>

Quadro 8 – Pontos positivos e negativos na implantação e utilização do *software* da Empresa A

## EMPRESA B

PONTOS POSITIVOS	PONTOS NEGATIVOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maior controle nas informações geradas;</li> <li>- cumpriu devidamente os passos para a escolha do <i>software</i> e aquisição de <i>hardwares</i>;</li> <li>- elegeu um responsável técnico para acompanhar a implantação e a reestruturação dos processos;</li> <li>- melhora nos processos;</li> <li>- não houve resistência por parte dos colaboradores;</li> <li>- o <i>software</i> atendeu totalmente à expectativa;</li> <li>- melhora da visão em relação ao negócio;</li> <li>- melhora no resultado e no controle de resultado;</li> <li>- melhora nas políticas de negócios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Não teve aumento no número de lojas;</li> <li>- fechou uma loja;</li> <li>- não tem notado melhoras no potencial dos gestores do conhecimento;</li> <li>- não conseguiu reduzir seu percentual de despesas.</li> </ul>

Quadro 9 – Pontos positivos e negativos na implantação e utilização do *software* da Empresa B

## EMPRESA C

PONTOS POSITIVOS	PONTOS NEGATIVOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maior controle nas informações geradas;</li> <li>- melhora no processo de gestão;</li> <li>- melhora no potencial competitivo;</li> <li>- cumpriu devidamente os passos para a escolha do <i>software</i> e aquisição de <i>hardwares</i>;</li> <li>- elegeu um responsável técnico para acompanhar a implantação e a reestruturação dos processos;</li> <li>- melhora nos processos;</li> <li>- redução de despesas;</li> <li>- aumento no número de lojas, de 31 para 51;</li> <li>- melhora da visão em relação ao negócio;</li> <li>- melhora no potencial dos gestores do conhecimento;</li> <li>- melhora no resultado e no controle de resultado;</li> <li>- melhora nas políticas e estratégias de negócios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Resistência por parte de alguns colaboradores;</li> <li>- o <i>software</i> atendeu parcialmente às expectativas.</li> </ul>

Quadro 10 – Pontos positivos e negativos na implantação e utilização do *software* da Empresa C

## EMPRESA D

PONTOS POSITIVOS	PONTOS NEGATIVOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maior controle e segurança nas informações geradas;</li> <li>- cumpriu devidamente os passos para a escolha do <i>software</i> e aquisição de <i>hardwares</i>;</li> <li>- melhora nos processos;</li> <li>- redução de despesas;</li> <li>- aumento no número de lojas, de 6 para 7;</li> <li>- está em desenvolvimento de novas estratégias e diferencial competitivo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Resistência por parte de alguns colaboradores;</li> <li>- não elegeu um responsável técnico para acompanhar a implantação e a reestruturação dos processos;</li> <li>- não notou melhorias no processo de entrega e montagem;</li> <li>- ainda não conquistou o aumento de vendas;</li> <li>- não houve redução de despesas;</li> <li>- ainda não houve melhoria nos resultados.</li> </ul>

Quadro 11 – Pontos positivos e negativos na implantação e utilização do *software* da Empresa D

## 7 CONCLUSÃO

Considerando o objetivo deste estudo, ou seja, compreender como o sistema de gestão integrado – ERP beneficia as empresas e auxilia no crescimento dos negócios, pôde-se chegar à conclusão de que a implantação do sistema em questão, nas empresas pesquisadas, trouxe diversas melhorias relacionadas a controles gerenciais, processos, agilidade no atendimento, melhora no potencial dos gestores do conhecimento e desenvolvimento de novas políticas e

estratégias de negócios. Nas quatro empresas, apesar de a satisfação na utilização do sistema não ser 100%, todas reconheceram que a implantação do *software* trouxe várias melhorias nos controles e segurança nas informações geradas. Algumas chegaram a reconhecer que a implantação do sistema proporcionou o crescimento das mesmas. Isso ocorreu pelo fato de que, ao se ter maior controle e maior segurança nas informações, é possível avançar em outros mecanismos de melhoria de crescimento.

Ainda que atuando no mesmo segmento, cada empresa é única, com suas particularidades e políticas diferenciadas, por isso a utilização de sistema proporciona benefícios e problemas também diferentes a cada uma delas. Seja em um, ou, em outro aspecto, todas as empresas sentiram-se beneficiadas com a utilização do sistema.

No período que transcorreu a pesquisa, as quatro empresas utilizavam o mesmo *software* ERP e apresentavam as mesmas condições em termos de tecnologia. Porém, certos gestores investem mais que outros, cobram mais de seus colaboradores e são mais arrojados. Este é o aspecto que deve ser destacado, de que o diferencial está exatamente no conhecimento das pessoas ao utilizar as informações que tem em mãos.

Portanto, pôde-se concluir que a tecnologia da informação realmente beneficia o processo de gestão e o crescimento dos negócios, sendo que a diferença entre as empresas está exatamente na forma como os gestores do conhecimento irão transformar estes benefícios em estratégias e diferenciais competitivos.

## REFERÊNCIAS

BEAL, Adriana. **Gestão estratégica da informação:** como transformar a informação e a tecnologia da informação em fatores de crescimento e de alto desempenho nas organizações. São Paulo: Atlas, 2004.

BERTALANFFY, Ludwig Von. **Teoria Geral dos Sistemas.** Francisco M. Guimarães. (Trad.) Petrópolis: Vozes, 1973.

BOAR, Bernard H. **Tecnologia da Informação:** A arte do planejamento estratégico. Daniel Vieira. (Trad.) São Paulo: Berkeley, 2001.

BRUZAROSCO, Donizete C. **Modelo de apoio para uma integração efetiva entre as tecnologias da qualidade, de gerência por processos e da informação, nas organizações.** 2005. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

DERTOUZOS, Michael L. **O Que Será:** como o novo mundo da informação transformará nossas vidas. Celso Nogueira. (Trad.) São Paulo: Companhia das Letras, 1997.

FLEURY, Maria Tereza L.; OLIVEIRA JÚNIOR, Moacir de M. (Org.). **Gestão estratégica do conhecimento:** integrando aprendizagem, conhecimento e competências. São Paulo: Atlas, 2001.

GRAEML, Alexandre R. As idéias com as quais se pensa na avaliação de projetos de tecnologia da informação. **Anais do XVIII ENEGEP** (Encontro Nacional de Engenharia de Produção). Niterói, set., 1998.

GONÇALVES, José E. L. As empresas são grandes coleções de processos. **ERA – Revista de Administração de empresas.** São Paulo, v. 40, n. 1, p. 6-19.

LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane P. **Gerenciamento de Sistemas de Informação**. 3. ed. Alexandre Oliveira. (Trad.) Rio de Janeiro: LTC, 2001.

LAUDON, Kenneth C.; LOUNDON, Jane P. **Sistemas de Informações Gerenciais: Administrando a empresa digital**. Tradução Arlete Simille Marques; revisão técnica Erico Veras Marques, Belmiro João. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.

MENDES, Juliana V.; ESCRIVÃO FILHO, Edmundo. Sistemas integrados de gestão ERP em pequenas empresas: um confronto entre o referencial teórico e a prática empresarial. **Gestão & Produção**. v. 9. n. 3. São Carlos, dez. 2002. Disponível em: [www.SciElo.br/scielo.php/Ing\\_pt](http://www.SciElo.br/scielo.php/Ing_pt) Acessado em: 30/11/2006.

O'BRIEN, James A. **Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da Internet**. 2. ed. Tradução Célio Knipel Moreira e Cid Knipel Moreira. São Paulo: Saraiva, 2006.

OLIVEIRA, Djalma P. R. de. **Sistemas de Informações Gerenciais: Estratégias Táticas Operacionais**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

PAMPLONA, Edson O; HYPOLITO, Christiane M. Sistemas de gestão integrada: conceitos e considerações em uma implantação. **19º ENEGEP**. Rio de Janeiro: 1999. Disponível em: [www.iem.efei.br/edson/download/arteir.pdf](http://www.iem.efei.br/edson/download/arteir.pdf) Acessado em: 03/12/2006.

REZENDE, Denis A. **Sistemas de informações organizacionais: guia prático para projetos em cursos de administração, contabilidade e informática**. São Paulo: Atlas, 2005.

SOUZA, Cesar A. de; SACCOL, Amarolinda Z. (Org.). **Sistemas ERP no Brasil: (Enterprise Resource Planning): teoria e casos**. São Paulo: Atlas, 2003.

ZWICKER, Ronaldo; SOUZA, Cesar A. de. *Sistemas ERP: conceituação, ciclo de vida e estudos de casos comparados*. In: SOUZA, Cesar A. de; SACCOL, Amarolinda Z. (Org.). **Sistemas ERP no Brasil: (Enterprise Resource Planning): teoria e casos**. São Paulo: Atlas, 2003.

TERRA, José Cláudio C. **Gestão de conhecimento: o grande desafio empresarial!** Disponível em: [www.terraforum.com.br](http://www.terraforum.com.br) Acessado em: 29/11/2006.