

SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO (ERP): UM ESTUDO SOBRE O EFEITO DO ERP NAS ORGANIZAÇÕES E, SUAS VANTAGENS

Juliano Desiombra (Faculdade Santa Amélia) julianod@aguaflorestal.com.br

RESUMO:

Este artigo trata de uma pesquisa bibliográfica sobre o ERP (*Enterprise Resource Planning*) cujo objetivo é mostrar suas vantagens competitivas na grande concorrência global, citando o seu breve histórico e conceitos.

Palavras-chave: ERP, Sistema integrado de gestão, Concorrência global.

ABSTRACT:

This article is a literature review on ERP (Enterprise Resource Planning) whose goal is to show its competitive advantages in large global competition, citing its brief history and concepts.

Key-words: ERP, Integrated management system, Global competition.

1. INTRODUÇÃO

A cada dia empresas de todo o mundo, estão buscando as melhores formas para competirem com o grande mercado global. As notícias dos constantes avanços tecnológicos, estão cotidianamente na mídia, pois despertam grande interesse mundial.

Para que uma organização possa permanecer por longos anos no mercado, procura estar buscando o metamorfismo, ou seja, tentando se adaptar aos novos padrões do mundo “*Higth-Tech*” que caracteriza o que há de mais alto em termos de tecnologia, pois caso se mantenham estagnadas, serão apenas mais uma a compor a lista das insubistentes, porque poderá perder seus clientes até mesmo para empresas de menor porte, mas com tecnologia de ponta e, com o uso do ERP.

Quando um sistema integrado de gestão é implantado em uma organização, vários setores ou todos poderão necessitar sofrer algum tipo de adaptação e, quando isso ocorrer tende a haver fusão de conhecimento entre todos os departamentos, além de favorecer o processo de tomada de decisão tornando-o mais ágil.

Este artigo foi realizado por meio de uma pesquisa bibliográfica, que abrange conhecimentos históricos da globalização e do ERP - *Enterprise Resource Planning*, O conceito, a função e a aplicação, custos envolvidos e, a grande vantagem desta tecnologia na competição de novos mercados.

2. SISTEMAS AJUDAM NA ORIENTAÇÃO DE INFORMAÇÕES

Milhares de organizações não possuem sistema integrado, porem é comum terem programas que interagem entre si e, exercem funções específicas. Muitas vezes são criados dentro da própria empresa, e assim apenas os usuários detêm o conhecimento de funcionamento, fazendo com que a empresa fique ilhada com os fornecedores e clientes, se tornando uma empresa fechada para novas informações, entretanto que as empresas que adotam o Sistema ERP, vivenciam perspectivas mais amplas.

Os três fatores principais que têm levado as empresas a adotar estas soluções são: o movimento da integração mundial das empresas transnacionais, exigindo tratamento único e em tempo real das informações; a tendência de substituição de estruturas funcionais por estruturas ancoradas em processos; a integração, viabilizada por avanços na tecnologia de informação, dos vários sistemas de informação em um sistema único. (PADOVESE, 2000, p. 59).

O número de empresas, que tem buscado os sistemas integrados é enorme, o medo de perder mercados para outras empresas de outras partes do mundo, tem levado as empresas a investirem em recursos dessa natureza, tal como o ERP.

Os sistemas integrados podem oferecer grandes melhorias, mas há alguns quesitos a considerar como: tempo, pois são difíceis de serem implantados; necessita de uma pesquisa avançada, para saber as funções de cada departamento; é imperioso que os funcionários se adaptem ao sistema, o portanto é indispensável treinamento e; representa um alto investimento na tecnologia da informação, segundo Laudon:

Sistemas integrados exigem softwares complexos e grandes investimentos de tempo, dinheiro e conhecimento. O software estará profundamente entrelaçado com o processo de negócios corporativos. Pode levar de três a quatro anos para uma empresa de grande porte programar completamente todas as mudanças organizacionais e tecnológicas exigidas por um sistema integrado. (LAUDON; LAUDON, 2003, p. 63).

Entre as maiores mudanças que o ERP trás a uma organização, pode-se citar a confiabilidade de dados, dando suporte e agilidade na tomadas de decisões e, possibilitando a eliminação de interfaces manuais e duplicidade de registros.

3. CONHECENDO O ERP

3.1 HISTÓRICO

Segundo Porter e Millar (1985), a TI (tecnologia de informação) é uma ferramenta poderosa para esta transformação, principalmente porque “A TI está aumentando muito a habilidade das empresas para explorar as ligações entre as suas atividades, tanto internas quanto externamente à empresa”.

Compondo a história da tecnologia, surge em 1945, na Universidade da Pensilvânia, o primeiro computador eletrônico, tendo com o passar do tempo vários reparos. Mais de uma década depois surgiu o primeiro ERP nos gigantescos *mainframes* que rodavam os primeiros sistemas de controle, o primeiro software foi o R/2.

Anos após depois de muitos aperfeiçoamentos surgem os primeiros ERP's a serem implantados dentro das organizações, o MRP (*Material Requirement Planning*) ou planejamento das requisições de materiais, foi o primeiro antecessor do ERP, o MRP foi usado para controle de insumos, a partir disso o homem passa aos poucos a se desprender, dos blocos e canetas nos bolsos, os quais eram usados para várias anotações diárias.

A década de 80 foi uma marca expressiva, pois redes de computadores estavam sendo ligadas a servidores, o qual tinha um custo aquisitivo muito menor e melhor que os gigantes mainframes. No início da década de 90 ouvia-se falar pouco sobre ERP, por questões de mídia. Quem sabia da existência da sua existência e tinha grande poder aquisitivo para poder utilizá-lo dentro das organizações, buscava adquiri-lo.

O sonho dos potentes empresários começava a se realizar, porém os primeiros setores a serem privilegiados foram os dos recursos humanos, finanças, compras e vendas, e posteriormente outros setores que geravam mais dificuldades em informação. Em 1995 muitas empresas já tinham adquirido o pacote de gestão integrada, o qual tinha um alto custo se comprado de fabricantes internacionais. Logo após surgiram os fornecedores brasileiros, que ganharam milhões de reais em pouco tempo de mercado, como exemplo a empresa Cigam.

3.2 PARA QUE SERVE E COMO É APLICADO

O ERP tem por finalidade fazer a fusão de informações, de todos os departamentos, integrando-as e possibilitando a ligação entre diversos setores através de um único sistema, sem que nenhum colaborador precise telefonar, levantar-se do local de trabalho, marcar em blocos de anotações etc, pois o ERP fornecerá com facilidade todas as informações necessárias, para uma rápida tomada de decisão

dentro das organizações. Todavia só se conseguirá isso, se for usado de maneira correta, com informações corretas, ou seja, o físico deverá ficar igual o que está no sistema, para que não ocorram falhas sucessivas do mau uso BANCROFT, SEIP e SPRENGEL, (1998).

O ERP encontra-se formado sobre uma única base de dados, e módulos que devem suportar todas as atividades diárias na organização.

ERP pode ser definido como uma grande ferramenta, dentro das organizações, pois sua função é facilitar dados instantaneamente entre: Fornecedores, chão de fábrica, expedição, RH, PCP, logística, clientes etc., mas necessita ainda um período de adaptação. Antes, cada empresa tinha seu próprio programa, até mesmo individualizados por departamento. O sistema muitas vezes tinha que ser desligado a partir da zero hora, para que conseguisse rodar os dados no início do dia.

BANCROFT, SEIP e SPRENGEL, (1998) afirmam

“No passado os sistemas customizados eram desenvolvidos a pedido de um departamento da empresa. A visão destes departamentos era naturalmente limitada por sua responsabilidade operacional. Cada departamento definia seus dados de acordo com seus próprios objetivos e prioridades. Isto se refletia no software desenvolvido pelo departamento de informática das empresas.”

Na literatura sobre ERP's, é frequentemente notado um quesito abordando o tempo de adaptação e configuração do mesmo, visando que se possa usufruir toda sua utilidade. Muitas empresas têm percebido que gastam muito dinheiro em software que não funciona, ou funciona com péssima qualidade e sem precisão, para efetuar suas rotinas diárias.

Brooks (1987) já afirmava que “A mais radical solução para os problemas da construção do software é não construí-lo mais”. O período de desenvolvimento sempre foi o mais alto custo do software.

Muitas empresas têm uma visão, de que o ERP vai acabar com todos os problemas, mas não analisam que muitas vezes, as informações erradas que alimentarem o sistema, vão trazer problemas de larga escala, fazendo com que a eficiência do ERP fique camuflada, por detrás dos erros humanos, ocasionados por falta de conhecimentos e boas técnicas. Alguns estudos realizados indicam que os avanços da

tecnologia, não estão conseguindo suprir todas as necessidades da organização. Muitos usuários preferem fazer anotações em blocos de papel e, deixar o sistema de lado, fazendo assim com que a empresa perca o dinheiro investido.

4. IMPLANTANDO ERP

A implantação de um sistema ERP, necessita de vários cuidados, pois surgirão, fatores positivos e negativos em decorrência do mesmo. Davenport (1998) afirma “Que no caso dos sistemas ERP é o fornecedor, e não o cliente, que define o que é melhor”. Fornecedores com mais tempo de experiências vividas, terão mais facilidade na implantação. Outro problema enfrentado na implantação do ERP é a resistência à mudança por parte de alguns usuários, que se encontram em situação de comodismo. É de se esperar que toda mudança tecnológica cause impactos na cultura das organizações.

A implantação do sistema ERP gera altos custos, impossibilitando seu uso por empresas de pequeno porte, as quais podem levar alguns anos para obterem poder aquisitivo para adquirir esse tipo de tecnologia. As grandes empresas internacionais como á: *Xerox Corporation, Eastman Kodak Company, Sony Corporation, Samsung, Royal Dutch Shell, Exxon Móbil, Hewlett-Packard Company, General Motors*, são exemplos conhecidos de empresas que faturam muito anualmente, tendo condição suficiente em investir no que há de mais novo em tecnologia. Atualmente muitas empresas em todo o mundo acreditam que não sobreviveriam sem o uso do ERP.

Praticamente todos os pacotes de ERP, não são desenvolvidos especificamente para o cliente. Procuram sempre atender requisitos generalizados para o maior número possível de organizações visando um ganho maior para os fornecedores. Os consultores procuram ajudar na implantação do ERP demonstrando pesquisas e tentando convencer de sua utilidade - um termo usado muito pelos mesmos é: “*best practices*” (melhores praticas).

O ERP tenta integrar todas as partes da empresa, segundo Alséne (1999), existe certa confusão entre os termos “empresa integrada” e “sistemas integrados”, pois o primeiro é um objetivo e o segundo é um meio para atingi-lo. Segundo o autor sistemas

integrados também podem ser considerados como informatizados, utilizados em conjunto por diversos departamentos dentro da mesma organização. Existem muitas formas de se desenvolver sistemas totalmente integrados, uma delas é a utilização de um único banco de dados centralizado conhecido como banco de dados corporativo.

As dificuldades de implementação, são geralmente compensadas por varias vantagens que poderá trazer. Quando se junta toda a função disponível de um ERP, forma-se o sistema de informações transacional que dá suporte a vários processos organizacionais. Uma mesma divisão de departamentos é decomposta em módulos, que nada mais são que menores conjuntos de funções, que podem ser adquiridos ou implantados separadamente do ERP.

4.1 ERP: DISPONÍVEL PARA O MERCADO

Quanto mais uma empresa investe em tecnologia, mais esta garantindo o seu posto de mercado futuro. Muitos benefícios surgem com sua implantação do ERP. Muitas são as vantagens oferecidas por ele, dentre as primordiais: diminuir custos com falhas, eliminar o uso de interfaces manuais, aperfeiçoar o fluxo de informações e reduzir o tempo para respostas.

Uma pesquisa realizada do CIO Magazine em Outubro de (2007), sendo o universo pesquisado 400 CIOs de empresas americanas, constatou que a maior parte das empresas pesquisadas (70%) tem receita bruta anual de até U\$\$ 999 milhões. Junto à pesquisa foram identificados os principais módulos utilizados, tais como: Contabilidade e finanças (96%), processamento de pedidos e gerenciamento de fornecedores (78%), gerenciamento de estoque (64%), gerenciamento de RH e folha de pagamento (55%).

E, foram constatados os principais fornecedores, sendo: Oracle (20%), SAP (14%), PeopleSoft que pertence a Oracle (14%), Microsoft Dynamics (11%), Infor (10%), JD Edwards também da Oracle (6%), Sage Group (5%), QAD (2%).

No mercado existem atualmente vários tipos de ERP's, segundo Celso Ricardo Salazar Valentim: Diretor-Presidente da Humantech, Professor da Universidade da Região de

Joinville, ele cita alguns ERP's mais usados: Multix da Multicomp Informática; o Mult-Gestor da Multilogica Sistemas; o PeopleSoft da Oracle; o ERP Varejo da B2ML Sistemas; o Hime da Hime sistemas; o Factory da Núcleo Sistemas, Corpore RM da RM Sistemas; o R/3 da SAP; o Protheus da Microsiga; o EMS da Datasul; o Aptus ERPda Aptus Tecnologia; o Prilp 6.20 da Primaveraabss.

4.2 ERP: A MÃO DIREITA DAS ORGANIZAÇÕES

É imprescindível que haja a criação de compatibilidade e integração entre as atividades de todas as áreas que compõem a cadeia de valor da empresa (PORTER, 1999).

Como visto o ERP não se adapta a todas as funções de um departamento, apenas o ajuda, de maneira que o usuário junto com todo departamento deverá se adaptar ao sistema. O uso do ERP tende a uma forte tendência de crescimento empresarial, se usado corretamente. Para Mintzberg (2006) uma estratégia pode ser entendida como um padrão ou plano que integra as principais metas políticas e seqüências de ações da organização com coesão e racionalidade.

Na pratica da competitividade, as empresas devem formular estratégias para bater enfrentar seus concorrentes: Conhecer tudo sobre o mesmo. Atualmente algumas empresas Chinesas estão conseguindo levar vantagem de mercado sobre varias multinacionais ocidental, e algumas brasileiras, por questões de GGF – Gastos Gerais de Fabricação, o qual para China sai muito barato.

Produtos chineses têm tomado conta do mercado mundial, sendo eles: Brinquedos, eletrônicos, cosméticos, aço, e os novos veículos chineses. Empresas do mundo inteiro precisam estar preparadas para a nova avalanche de concorrentes, mas se não estiverem munidas de ferramentas que realmente façam a diferença, poderão ter mais dificuldades, pois qualquer erro de informações, poderia causar uma catástrofe no faturamento anual da organização. Dentre as estratégias viáveis pode-se citar implantar um ERP adequado, e utilizar produção enxuta através de *Lean Manufacturing*.

Segundo Hicks (1997) O ERP é uma arquitetura de software que facilita o fluxo de informação entre todas as funções dentro de uma companhia, tendo como as principais áreas de aplicação, a logística, as finanças e aos recursos humanos. Irá fornecer uma visão completa de toda organização, fazendo com que ela permaneça na concorrência.

Para Oliveira (2004) Um Sistema de Informação pode abranger as seguintes áreas funcionais: marketing, produção, administração financeira, administração de materiais, administração de recursos humanos, administração de serviços e gestão empresarial.

Todos vivem em um mundo tão competitivo, que viver sem um sistema, seria um atraso. Suponha que um “caos” ocorresse danificando todos os sistemas mundiais, tenderia que os empresários deveriam andar com rolos de papéis nos bolsos para tentar manter a ordem. Sem o ERP, a empresa estaria retalhada, cheia de informações, e sem chegar á um consenso, o sistema serve especialmente para integrar tudo isso, fundir informações, e com ele a empresa passa a ter mais controle dos negócios, quando se trata da aplicação de um ERP, acontece a série de benefícios, como a velocidade das informações em rede, e drástica diminuição de erros e, melhor controle em geral.

4.3 AJUSTES DO ERP

O ERP deve passar por um processo de adaptação, onde deverá ser preparado para ser utilizado. Segundo Lucas (1985). “é improvável que um pacote vá atender exatamente aos requisitos da empresa, o que gera discrepâncias entre os dois, o pacote e a empresa”.

Deve haver uma parametrização que também é um processo adaptativo, valores de parâmetros devem ser definidos e, já estariam disponibilizados pelo mesmo sistema emissor, que tenderia a definir o sistema e comportamento. Segundo Martin e McClure (1983), “boas possibilidades de parametrização constituem a chave para fazer os pacotes se adaptarem as organizações, com um mínimo de mudanças nestas e evitar custos de manutenção”.

Quando o ERP é customizado, passa por uma modificação, algo é alterado para poder se enquadrar aos padrões exigidos pela organização e, quando isso acontece o sistema se torna adequado à necessidade da empresa. Quanto mais customizado, mais se afasta do modelo de sistema ERP original e mais se aproxima do desenvolvimento interno de aplicações. Deve-se lembrar que o custo de manutenção pode ser muito alto, pois muitas vezes os fornecedores não dão suporte para ERP's muito customizados, e ainda se for instalada uma nova versão, ou seja, pelo *upgrading*, as velhas customizações necessitarão de ajustes.

Davenport (1990) ressalta. “talvez a maior dificuldade no redesenho de processos dirigido pela TI seja conseguir e manter o comprometimento da alta direção”. De fato, caso não haja atitude positiva dos níveis hierárquicos superiores, o sistema pode não ser bem, utilizado, bem aceito, e assim não gerar os resultados almejados. Consequentemente a alta direção não vai aprovar novas customizações retroalimentando o fracasso da aplicação do sistema.

5.0 EFICIÊNCIAS DO ERP FRENTE ÀS CONCORRÊNCIAS DE MERCADO

Resposta rápida e alta flexibilidade são os principais fundamentos da competitividade de um bom negócio. O acesso à informação necessária em menor tempo possível leva uma confiabilidade melhor a seus clientes, a informatização pode levar a um padrão de qualidade setorial elevado.

Uma característica importante do ERP é ter todas as funções de negócio sendo monitoradas instantaneamente. Em segundos podem-se obter informações de seus clientes e suas dívidas, fornecedores, logística, e muitas outras especialidades decorrentes da rotina, com isso obtendo um desempenho e lucratividade de alto nível.

O ERP facilita muitas fases do negócio, ajuda o gestor da empresa em tarefas do cotidiano, como acompanhamentos a ordens de produção, movimentação de estoques, materiais disponíveis no almoxarifado, número de itens disponíveis por setor, planilha de embarques, matérias expedidas, toneladas em tráfego rodoviário e etc.

A empresa que começa a utilizar o ERP passa por uma mudança radical, em pouco tempo começa a notar redução de custos. A concorrência impulsiona as mudanças, tem exigido drasticamente que as companhias busquem estruturas para seus processos de negócios, ou seja, quem não atender as novas tendências da tecnologia mundial estará fora do mercado. As empresas devem conhecer cada vez mais a necessidade de seus clientes, e devem entender a preferência de seus clientes.

O SAP R/3 é um exemplo de ERP mais usado no mundo, sendo considerado um conceituado pacote existente, foi desenvolvido como um todo, e não para base de um único departamento, os seus dados são inseridos uma única vez no sistema, e o mesmo banco de dados são usados para todos os programas. Tal amplitude contribui para a performance das empresas, notadamente no mercado de alta concorrência, no qual todas as ações que possam gerar economia e por extensão rentabilidade são fundamentais.

5.1 ALGUMAS DESVANTAGENS DO SISTEMA DE INFORMAÇÃO

Sistemas de informação possuem valiosas utilidades, porém são muito mais vulneráveis as ameaças externas do que sistemas manuais. Ocorrências como falta de energia elétrica, desprogramação, incêndios e outros eventos podem causar em questão de minutos uma catástrofe relacionada a prejuízos financeiros enormes.

As médias e grandes empresas do mundo se beneficiam de sistemas de informação, de modo que o período de tempo que o sistema fica impossibilitado de rodar, causa danos a organização, que se torna impotente frente a tais eventualidades. O cliente ficaria sem resposta, o fornecedor teria de esperar horas, pois não teria como saber rapidamente quanto de matéria prima, ou produto estariam disponíveis. O sistema é muito bom, exceto quando sofre danos em decorrência de algumas forças externas.

6.0 INFORMAÇÕES NA TOMADA DE DECISÃO

A decisão faz parte dos seres humanos até o fim da vida, seja na escolha de alimentos, vestuário, o que comprar, enfim, todos os indivíduos são submetidos a múltiplas escolhas diariamente.

Muitas decisões são tomadas na incerteza, na instabilidade, porém diante de um mundo tão competitivo, deve-se ter o máximo possível de exatidão para não perder pontos valiosíssimos no mercado. Assim os membros da organização responsáveis pela decisão, devem ter um nível ideal de certeza antes de qualquer ação.

Uma tomada de decisão sob incertezas pode gerar conseqüências incalculáveis. Assim, tomada de decisão deve ser calculada, os dados do sistema devem ser colocados na balança, e decidido o que fazer na hora exata. Um momento de deslize em uma tomada de decisão poderia ser fatal, pois todo risco tem seus custos. Os sistemas de importação computadorizado, vêm justamente para dar suporte aos gestores reduzindo o nível de incerteza.

6.1 CONSERVAÇÕES DE CLIENTES ATRAVÉS DO ERP

Os clientes atualmente não querem apenas comprar o produto, eles querem algo mais, querem respeito, e prestígio. Não é novidade que uma empresa que tem clientes por longos anos, possua conhecimento amplo sobre a vida dos mesmos. Novos métodos para conhecer o cliente são implantados no sistema anualmente, os clientes precisam ser classificados e analisados como indivíduos, não meramente como membros de qualquer classe, cor, alta ou baixa renda.

O primordial seria obter a lealdade da empresa com o cliente. Os produtos de ERP e fornecedores devem estar cada vez mais em alerta frente às mudanças bruscas do consumidor, em relação ao mercado. Esta nova tecnologia de sistemas de informação evoluiu muito desde o primeiro computador *mainframe*, para o uso generalizado da Internet e sistemas integrados da época atual, impulsionada também pela necessidade de atendimento desse tipo de demanda.

Os sistemas de banco de dados racionais têm permitido aos fornecedores colocar o necessário de flexibilidade em termos de lógica para negócios, de tal forma que o mesmo possa fazer uma mineração de dados, e a tomada de decisão ocorra instantaneamente, ou quase.

Os servidores e clientes em um ERP são conectados em um *backbone* (espinha dorsal) de comunicação, os protocolos são empregados a padronizar de forma que haja troca de dados em toda a rede. Os sistemas de banco de dados empregados a servidores, possibilitando enviar e receber dados através da rede.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso do ERP é um aliado indispensável das organizações modernas, uma valiosa ferramenta para enfrentar a concorrência, sendo praticamente fundamental para que todas as informações contidas na empresa possam circular entre todos os departamentos. Seu emprego é comprovadamente muito útil, embora seja prudente avaliar os benefícios em função do alto investimento, sabendo-se que possibilita aumento da eficiência contra a concorrência rigorosa que cada vez mais vem dispondo de variados meios tecnológicos para conseguir manter e aumentar suas receitas.

Obs. Referências logo abaixo:

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

ALSÈNE, Èric. **The computer integration of enterprise**. IEEE Transactions on Engineering Management, Fev. 1999, vol. 46, n° 1.

BANCROFT, Nancy H, SEIP, Henning e SPRENGEL, Andrea. **Implementing SAP R/3: How to introduce a large system into a large organization**. 2°. Ed. Greenwich: Manning, 1998.

BROOKS, Frederick P. Jr. **"No silver Bullets"**. Unix Review, Ago. 1987.

DAVENPORT, Thomas H. **The new industrial engineering: Information Technology and business process redesign**. Sloan Management Review, Summer 1990.

DAVENPORT, Thomas H. **Living with ERP**. CIO Magazine, 01/12/1998. Disponível no site http://www.cio.com/archive/120198_think_content.html, 1999.

DAVENPORT, Thomas H. **Ecologia da informação: por que só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação**. São Paulo: Futura, 1998.

HICKS, D. A. **The Manager's Guide to Supply Chain and Logistics Problem-Solving Tools and Techniques**. IIIE Solutions, Vol. 29, Iss.10, p. 24-29, 1997.

J. MARTIN, C. McCIURE, **Software Maintenance - The Problem and Its Solutions**, Prentice Hall, Englewood Cliffs, New Jersey, 1983.

LAUNDON, Kenneth C.; LAUNDON, Jane P. **Sistemas de Informação Gerenciais: administrando a empresa digital**. 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2003.

LAUDON, Kenneth C. e LAUDON, Jane P. **Management Information Systems**. 4° ed. Upper Saddle River: Prentice Hall, 1996.

LUCAS, Henry C. Jr. **The analysis, design and implementation of information systems**. 3° ed. New York: McGraw Hill, 1985.

LUCAS, Henry C. WALTON, Eric e GINZBERG, Michael. **Implementing Packaged Software**. Mis Quarterly, Dez. 1988.

MINTZBERG, Henry; QUINN, James Brian; LAMPEL, Josef; GHOSHAL, Sumantra. **O processo da estratégia**. 4° ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

OLIVEIRA, Dulce. **Comunicação e marketing para a pequena empresa**. Manaus: SEBRAE, 1994.

OLIVEIRA, Djalma de P. R. de. **Planejamento Estratégico: conceitos, metodologia e práticas**. 20. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

PADOVEZE, C. L. **Sistemas de informações contábeis: fundamentos e análise**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

PORTER, Michael e MILLAR, VICTOR. **How information gives you competitive advantage**. Harvard Business Review, Jul-Ago. 1985.

PORTER, M. E. (1999). **Competição – Estratégias Competitivas Essenciais**. 6°. Edição. São Paulo, Editora Campus Ltda.

STAIR, Ralph. M., REYNOLDS, George. W. **Princípios de sistema de informação**. Novo, 6ªedição, Editora Thomson, 2006.

STAIR, Ralph M. **Princípios de sistemas de informação: uma abordagem gerencial**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1998.